

I B P T

**INSTITUT BELGE DES SERVICES POSTAUX
ET DES TÉLÉCOMMUNICATIONS**

**DÉCISION DU CONSEIL DE L'IBPT DU 23 JUILLET 2019
CONCERNANT LE COÛT DU CAPITAL POUR LES OPÉRATEURS
PUISSANTS EN BELGIQUE**

VERSION PUBLIQUE

Les données et les passages confidentiels sont omis [].

TABLE DES MATIÈRES

1	OBJECTIF	3
2	RÉTROACTES.....	3
3	PROCÉDURE.....	3
3.1	CONSULTATION NATIONALE.....	3
3.1.1	Base légale	3
3.1.2	Synthèse des réactions.....	4
3.2	CONSULTATION DES RÉGULATEURS MÉDIAS.....	4
3.2.1	Base légale	4
3.2.2	Synthèse des réactions.....	4
3.3	AVIS DE L'AUTORITÉ BELGE DE LA CONCURRENCE.....	5
3.3.1	Base légale	5
3.3.2	Synthèse de la réaction	5
3.4	CONSULTATION EUROPÉENNE	5
3.4.1	Base légale	5
3.4.2	Synthèse de la réaction	6
4	BASE JURIDIQUE	6
5	ANALYSE DE L'IBPT ET MOTIVATION	6
6	DÉCISION.....	7
7	ENTRÉE EN VIGUEUR, DURÉE DE VALIDITÉ DE LA PRÉSENTE DÉCISION, RECOURS ET SIGNATURE.....	8
7.1.1	Entrée en vigueur et durée de validité de la présente décision.....	8
7.1.2	Voies de recours	8
7.1.3	Signatures	9
	ANNEXE 1 : RAPPORT PRINCIPAL	10
	ANNEXE 2 : REVUE DES RÉACTIONS DES OPÉRATEURS À LA CONSULTATION	10

1 OBJECTIF

- 1 La présente décision vise à déterminer le coût du capital. Ce coût est utilisé dans le cadre de la fixation des prix des services de communications électroniques au niveau de gros que doivent prendre en considération les différents opérateurs régulés.

2 RÉTROACTES

- 2 Le 26 février 2015, l'IBPT a adopté une décision concernant le coût du capital pour les opérateurs puissants. La présente décision vise à remplacer la décision du 26 février 2015 pour les futures décisions tarifaires à adopter par l'IBPT.
- 3 L'IBPT a sélectionné Marpij Sarl pour l'assister dans la détermination de la mise à jour du coût du capital pour les opérateurs fixes et mobiles puissants en Belgique.
- 4 Après la rédaction par Marpij Sarl d'un projet de rapport, l'IBPT a organisé une consultation nationale du 13 au 22 octobre 2018.
- 5 À l'été 2018, compte tenu de la prochaine mise aux enchères de nouvelles fréquences, le gouvernement a donné son feu vert à l'arrivée d'un quatrième opérateur mobile. Suite à un commentaire de Proximus lors de la phase de consultation, il a été décidé de fonder la révision du WACC sur des données plus récentes, qui tiennent donc compte de l'impact de cette décision.

3 PROCÉDURE

3.1 CONSULTATION NATIONALE

3.1.1 Base légale

- 6 La consultation publique est organisée conformément aux articles 139 et 140 de la loi du 13 juin 2005 relative aux communications électroniques :

« Art. 139. L'Institut peut organiser pour l'application de la présente loi une consultation publique conformément à l'article 14 de la loi du 17 janvier 2003 relative au statut du régulateur des secteurs des postes et des télécommunications belges.

Art. 140. Pour autant qu'un projet de décision de l'Institut soit susceptible d'avoir des incidences importantes sur un marché pertinent, l'Institut organise une consultation publique préalable d'une durée maximale de deux mois, dans le respect des règles de confidentialité des données d'entreprise. Toutes les informations relatives aux consultations publiques en cours sont centralisées à l'Institut. Les résultats de la consultation publique sont rendus publics, dans le respect des règles de confidentialité des données d'entreprise. Le Roi précise, après avis de l'Institut, les modalités de la consultation publique et de la publicité de ses résultats. »

3.1.2 Synthèse des réactions

- 7 Conformément aux articles 139 et 140 de la loi du 13 juin 2005 relative aux communications électroniques, le projet de décision a été soumis à la consultation nationale du 13 septembre au 22 octobre 2018.
- 8 L'IBPT a reçu des contributions de la part des acteurs suivants :
 - Nethys ;
 - Orange Belgium ;
 - Proximus ;
 - Telenet.
- 9 L'annexe 2 de la présente décision présente une synthèse des réactions du secteur. Sur la base de ces commentaires, le rapport a ensuite été adapté entre octobre 2018 et mai 2019.

3.2 CONSULTATION DES RÉGULATEURS MÉDIAS

3.2.1 Base légale

- 10 L'article 3 de l'accord de coopération du 17 novembre 2006 mentionne les projets de décision qui doivent être envoyés aux autres régulateurs :

« Art. 3. Chaque projet de décision d'une autorité de régulation relatif aux réseaux de communications électroniques est transmis par cette autorité aux autres autorités de régulation énumérées à l'article 2, 2°, du présent accord de coopération.

Les autorités de régulation consultées font part de leurs remarques à l'autorité de régulation qui a transmis le projet de décision dans les 14 jours civils. Dans ce délai, chacune des autorités de régulation consultées peut demander que la Conférence des Régulateurs du secteur des Communications électroniques (ci-après dénommée la CRC) soit saisie du projet de décision.

Cette demande d'envoi immédiat à la CRC est motivée.

L'autorité de régulation concernée prend en considération les remarques que lui ont fournies les autres autorités de régulation et leur envoie le projet de décision modifié. Ces dernières disposent, après réception du projet de décision modifié, d'un délai de 7 jours civils pour demander que la CRC soit saisie du projet de décision modifié. »

3.2.2 Synthèse des réactions

- 11 Conformément à l'article 3 de l'accord de coopération du 17 novembre 2006, le projet de décision retravaillé a été soumis pour consultation aux régulateurs des médias du 22 mai 2019 au 5 juin 2019.
- 12 Les régulateurs médias n'ont pas formulé de remarques sur le projet de décision.

3.3 AVIS DE L'AUTORITÉ BELGE DE LA CONCURRENCE

3.3.1 Base légale

- 13 En vertu de l'article 55 de la loi du 13 juin 2005¹, l'IBPT soumet son projet de décision pour consultation à l'Autorité belge de la Concurrence :

Art. 55 [...] § 3. Si l'Institut conclut qu'un marché pertinent n'est pas effectivement concurrentiel, il identifie conformément au § 4 tout opérateur disposant individuellement ou conjointement avec d'autres d'une puissance significative sur ce marché, et décide d'imposer, de maintenir ou de modifier les obligations visées aux articles 58 à 65/1 qu'il estime appropriées.

[...]

§ 4. L'Institut soumet ses décisions renvoyant à ce paragraphe à une concertation préalable avec l'Autorité belge de la concurrence. L'Autorité belge de la concurrence émet son avis dans les 30 jours calendrier à dater de l'envoi du projet de décision par l'Institut. Passé ce délai, l'avis de l'Autorité belge de la concurrence n'est plus requis. »

3.3.2 Synthèse de la réaction

- 14 Conformément à l'article 55, § 4, de la loi du 13 juin 2005, le projet de décision a été soumis pour consultation à l'autorité de la concurrence du 10 mai 2019 au 7 juin 2019.
- 15 L'Autorité belge de la Concurrence n'a pas formulé de remarques sur le projet de décision.

3.4 CONSULTATION EUROPÉENNE

3.4.1 Base légale

- 16 L'article 141 de la loi du 13 juin 2005 relative aux communications électroniques prévoit que la Commission européenne soit consultée comme suit :

« Art. 141. § 1^{er}. Pour autant qu'un projet de décision de l'Institut puisse avoir des incidences sur les échanges entre les États membres et qu'il tende à :

[...]

6° imposer la modification de l'offre de référence, en application de l'article 59, § 4, [...], l'Institut consulte la Commission européenne, l'ORECE et les autorités réglementaires nationales des États membres.

§ 2. L'Institut tient compte le plus possible des observations qui lui sont adressées dans le mois de la notification du projet de décision par la Commission européenne, l'ORECE et les autorités réglementaires nationales des États membres. »

¹ Cf. également l'article 16, point 1, de la directive Cadre.

3.4.2 Synthèse de la réaction

- 17 L'IBPT a transmis le projet de décision à la Commission européenne le 14 juin 2019. Celui-ci a été enregistré sous le code BE/2019/2185. Le 20 juin 2019, la Commission européenne a introduit une demande d'informations à laquelle l'IBPT a répondu le 25 juin 2019.
- 18 La Commission européenne a transmis son avis le 5 juillet 2019 et n'a pas formulé de commentaires.

4 BASE JURIDIQUE

- 19 L'article 62, §§ 1^{er} et 2, de la loi du 13 juin 2005 relative aux communications électroniques est rédigé comme suit :

« § 1^{er}. L'Institut peut, conformément à l'article 55, paragraphes 3 et 4/1, imposer des obligations liées à la récupération des coûts et au contrôle des prix, y compris des obligations concernant l'orientation des prix en fonction des coûts et des obligations concernant les systèmes de comptabilisation des coûts, pour la fourniture de types particuliers d'interconnexion et/ou d'accès, lorsqu'il ressort d'une analyse du marché que l'opérateur concerné peut, en l'absence de concurrence efficace, maintenir des prix à un niveau excessivement élevé, ou comprimer les prix, au détriment des utilisateurs finals.

Lorsque l'Institut impose une de ces obligations à un opérateur, les coûts pris en compte sont les coûts liés à la fourniture d'une prestation efficace.

Afin d'encourager l'opérateur à investir notamment dans les réseaux de prochaine génération, l'Institut tient compte des investissements qu'il a réalisés, et lui permet une rémunération raisonnable du capital adéquat engagé, compte tenu de tout risque spécifiquement lié à un nouveau projet d'investissement particulier.

§ 2. Tout opérateur soumis à l'obligation d'orientation de ses tarifs en fonction des coûts fournit à l'Institut, à la demande de celui-ci, la preuve du respect de cette obligation.

L'Institut peut demander à l'opérateur de justifier intégralement ses tarifs. Si nécessaire, l'Institut peut exiger l'adaptation des tarifs.

Afin de déterminer les coûts liés à la fourniture d'une prestation efficace, l'Institut peut utiliser des méthodes de comptabilisation et de calcul des coûts distinctes de celles appliquées par l'opérateur. »

- 20 Sur la base de cette disposition légale, l'IBPT est chargé de déterminer le coût du capital pour les opérateurs en Belgique afin que celui-ci puisse être utilisé dans des remèdes basés sur l'orientation sur les coûts.

5 ANALYSE DE L'IBPT ET MOTIVATION

- 21 Conformément à l'article 5 de la loi du 13 juin 2005 relative aux communications électroniques, les mesures que prend l'IBPT doivent être basées sur la nature des problèmes constatés, proportionnelles aux objectifs du cadre réglementaire et justifiées, mais aussi

respecter les principes d'objectivité, de transparence, de non-discrimination et de neutralité technologique.

- 22 L'annexe 1 (rapport de Marpij Sarl soumis à la consultation publique) décrit en détail la méthodologie suivie pour déterminer les valeurs des paramètres du coût du capital. Cette annexe fait partie intégrante de la présente décision.
- 23 L'annexe 2 de la présente décision contient une synthèse des réactions du secteur et une analyse de celles-ci. Cette annexe fait partie intégrante de la présente décision.

6 DÉCISION

- 24 Le coût du capital qui doit être appliqué dans les offres de référence des opérateurs fixes puissants sur le marché est fixé à 7,12 % pour un réseau (VDSL) traditionnel, 8,77 % pour un réseau FTTH, 7,39 % pour un réseau câblé, et ce, pour l'année 2019, sur la base des paramètres repris dans le tableau ci-dessous². Les valeurs à partir de 2020 sont légèrement inférieures en raison d'une réforme de l'impôt sur les sociétés (25 % en 2020 contre 29,6 % en 2019).
- 25 Le coût du capital à utiliser pour déterminer les tarifs de terminaison d'appels mobiles des différents opérateurs régulés est fixé à 8,35 % pour 2019, sur la base des paramètres repris dans le tableau ci-dessous : Les valeurs à partir de 2020 sont légèrement inférieures en raison d'une réforme de l'impôt sur les sociétés (25 % en 2020 contre 29,6 % en 2019).

		2019	2015							
t		29,6%/25%	34%							
Rf		0,8%	2,6%							
ERP*		6,7%	6,0%							
	Proximus	Fixe Trad.	F. 2015	FttH	Telenet	Câble	Tnet 2015	Orange	Mobile	M. 2015
g = D/(D+E)	41%	46%	42%	46%	42%	46%	42%	33%	32%	42%
NC	BBB+	BBB+	BBB	BBB-	BBB-	BBB-	BB-	BBB	BB+	BBB-
d (d°+f)	1,4%	1,4%	1,8%	2,0%	2,0%	2,0%	5,4%	1,7%	2,3%	2,4%
βa	0,75	0,71	0,60	0,90	0,75	0,73	0,60	0,80	0,81	0,60
βa (HP)	0,68	0,63	0,55	0,80	0,68	0,66	0,57	0,74	0,75	0,56
βd	0,14	0,14	0,22	0,19	0,19	0,19	0,36	0,17	0,20	0,30
βe	1,05	1,06	0,78	1,33	1,04	1,06	0,71	1,02	1,01	0,74
Cd	2,3%	2,3%	4,4%	2,8%	2,8%	2,8%	8,0%	2,5%	3,1%	5,1%
Ce	7,9%	8,0%	7,3%	9,8%	7,8%	7,9%	7,0%	7,7%	7,6%	7,2%
WACC	7,54%	7,12%	8,32%	8,77%	7,60%	7,39%	9,49%	8,16%	8,35%	8,42%
vs Trad. (Δnot)	+ 0,41%		(0,19%)	+ 1,65%	+ 0,48%	+ 0,27%	(0,12%)	+ 1,04%	+ 1,23%	(0,28%)
WACC*			8,13%				9,37%			8,13%
2019 - 2015	+ 0,17%	- 1,01%			- 1,77%	- 1,98%		+ 0,03%	+ 0,22%	
WACC 2020+	7,23%	6,86%		8,45%	7,31%	7,12%		7,80%	7,98%	

² La valeur WACC traditionnelle fixe est également utilisée pour déterminer les tarifs de terminaison de l'ensemble des opérateurs fixes.

7 ENTRÉE EN VIGUEUR, DURÉE DE VALIDITÉ DE LA PRÉSENTE DÉCISION, RECOURS ET SIGNATURE

7.1.1 Entrée en vigueur et durée de validité de la présente décision

- 26 Cette décision entrera en vigueur le premier jour du deuxième mois qui suit sa publication sur le site Internet de l'IBPT et sera utilisée dans toutes les décisions tarifaires qui seront prises par la suite par l'IBPT.
- 27 À la date d'entrée en vigueur, la décision du Conseil du 26 février 2015 sera abrogée, étant entendu que les décisions tarifaires existantes restent inchangées en ce qui concerne la détermination des valeurs WACC dans ces décisions.
- 28 Les nouvelles valeurs WACC traditionnelles (7,12 % pour 2019 et 6,86 % pour 2020 et les années suivantes) ont été intégrées dans le modèle de coûts FTR ; l'impact sur les résultats n'est pas matériel (inférieur à l'arrondi). La décision du 20 novembre 2018 (voir § 813) reste donc inchangée en ce qui concerne le tarif de terminaison d'appel (€/minute) pour Intra Access Area et Extra Access Area de 0,116 €.
- 29 L'IBPT se réserve le droit de modifier le coût du capital applicable si les conditions de financement divergent significativement et durablement des hypothèses prises en considération au moment où la présente décision a été adoptée.

7.1.2 Voies de recours

- 30 Conformément à l'article 2, § 1^{er}, de la loi du 17 janvier 2003 concernant les recours et le traitement des litiges à l'occasion de la loi du 17 janvier 2003 relative au statut du régulateur des secteurs des postes et télécommunications belges, vous avez la possibilité d'introduire un recours contre cette décision devant la Cour des marchés de Bruxelles, Place Poelaert 1, B-1000 Bruxelles. Les recours sont formés, à peine de nullité prononcée d'office, par requête signée et déposée au greffe de la cour d'appel de Bruxelles dans un délai de soixante jours à partir de la notification de la décision ou à défaut de notification, après la publication de la décision ou à défaut de publication, après la prise de connaissance de la décision.
- 31 La requête contient, à peine de nullité, les mentions requises par l'article 2, § 2, de la loi du 17 janvier 2003 concernant les recours et le traitement des litiges à l'occasion de la loi du 17 janvier 2003 relative au statut du régulateur des secteurs des postes et des télécommunications belges. Si la requête contient des éléments que vous considérez comme confidentiels, vous devez l'indiquer de manière explicite et déposer, à peine de nullité, une version non confidentielle de celle-ci. L'Institut publie sur son site Internet la requête notifiée par le greffe de la juridiction. Toute partie intéressée peut intervenir à la cause dans les trente jours qui suivent cette publication.

7.1.3 Signatures

Axel Desmedt
Membre du Conseil

Jack Hamande
Membre du Conseil

Luc Vanfleteren
Membre du Conseil

Michel Van Bellinghen
Président du Conseil

ANNEXE 1 : RAPPORT PRINCIPAL

ANNEXE 2 : REVUE DES RÉACTIONS DES OPÉRATEURS À LA CONSULTATION

IBPT

COUT DU CAPITAL

DES OPERATEURS TELECOMS PUISSANTS EN BELGIQUE

ANNEXE 1 : DETERMINATION FINALE



Mars 2019

Sommaire

1	Introduction	7
1.1	Contexte	7
1.1.1	Processus	7
1.1.2	Evolutions du marché	8
1.2	Objectifs	12
2	Synthèse et Résultats	14
2.1	Synthèse	14
2.2	Résultats	24
3	Cadrage et Paramètres Généraux	27
3.1	Cadrage de l'analyse	27
3.1.1	Opérateurs génériques modélisés	27
3.1.2	Marché de référence	34
3.1.3	Application du MEDAF	37
3.1.4	Périodes d'analyse des données.....	38
3.2	Prime de marché actions	40
3.2.1	Précédentes déterminations	40
3.2.2	Prime historique	42
3.2.3	Prime implicite	47
3.2.4	Prime d'enquêtes	51
3.2.5	Pondération	54
3.3	Rendements obligataires	55
3.3.1	Taux sans risque.....	55
3.3.2	Coût de la dette selon la notation crédit	64
3.3.3	Taux d'intérêt notionnel et taux d'imposition.....	68
4	Paramètres Spécifiques	70
4.1	Analyses préalables	70
4.1.1	Approches des "NGA"	70
4.1.2	Comparateurs européens	76
4.2	Levier financier et déduction notionnelle	85
4.2.1	Levier financier	85
4.2.2	Déduction notionnelle	89

4.3	Notation crédit	91
4.3.1	Précédentes déterminations et approche générale	91
4.3.2	Profils de Risque Financier	96
4.3.3	Profils de Risque d'Affaires et déterminations	101
4.4	Betas	113
4.4.1	Mesure.....	113
4.4.2	Désendettement.....	124
4.4.3	Déterminations.....	130
	Annexe : Betas économiques	139
	Liste des Tableaux et Figures à la toute fin du rapport.	

Abréviations et raccourcis

ARN	Autorité(s) de Régulation Nationale(s) télécoms, telle(s) que l'IBPT
BCE	Banque Centrale Européenne
β_a	Beta (de l'actif) économique (<i>asset β</i>)
β_d	Beta de la dette
β_e	Beta fonds propres (<i>equity β</i>)
Cd et Cd°	Coût de la dette (ou du capital d'emprunt) avant impôt : $Cd = R_f + d$; Cd° : hors frais d'émission f ($Cd^\circ = R_f + d^\circ$ et $Cd = Cd^\circ + f$)
Ce	Coût des fonds propres après impôt, modélisé ici par le MEDAF
Courant(e)	Cf. Période courante
CRP	<i>Country Risk Premium</i> : Prime de Risque Pays
D	Dette nette
tD	Dette totale = D + liquidités
d et d°	Prime (ou spread) de dette ; d° : hors frais d'émission ($d = d^\circ + f$)
DDM (DGM)	<i>Dividend Discount Model</i> (ou <i>Dividend Growth Model</i>) : modèle d'actualisation des dividendes
DIN	Déduction des intérêts notionnels (ou "déduction notionnelle")
<u>DMS</u>	Dimson, Marsh et Staunton, auteurs de la publication annuelle de référence pour les ERP historiques : <i>Global Investment Returns Yearbook</i> (Crédit Suisse)
Δ_{not}	Impact sur le WACC de la prise en compte de la DIN
E	Capitaux propres en valeur de marché = capitalisation boursière si la firme est cotée
Eb	Capitaux propres en valeur comptable

ELG	Émetteur Lié au Gouvernement (<i>Government-Related Entity, GRE</i>)
Endettement	Ou ratio d'endettement = $D/Ebitda$ (levier d'endettement = $tD/Ebitda$)
Enot	Part des fonds propres E_b pour laquelle la déduction fiscale de la DIN peut s'opérer
ERP	<i>Equity (Market) Risk Premium</i> : Prime (de Risque) de Marché, ou de risque sur actions, pour le marché de référence (ou en général)
ERP*	= $ERP + CRP$: prime de risque du marché domestique des actions, par rapport au taux sans risque R_f (prime recherchée ici)
ERP**	= $ERP^* - S$: prime de risque du marché domestique des actions, par rapport au taux sans risque national $R_f^* = R_f + S$
EV	<i>Entreprise Value</i> : Valeur d'Entreprise = $D + E + \text{intérêts minoritaires}$ (qui sont négligeables chez les opérateurs belges), soit ici $EV \approx D + E$
f	Frais d'émissions du capital d'emprunt ($f = C_d - C_d^o$)
g	= $D/(D+E)$: levier financier (<i>gearing</i>)
HFC	Hybride Fibre Coaxial (pour les réseaux câblés)
HP	Harris-Pringle : formule de désendettement des Betas (vs Hamada)
λ (Lambda)	Degré d'exposition au risque pays
LO	Locations Opérationnelles (<i>Operating Leases, OL</i>)
LT	Long-terme (avec des données sur plus d'un siècle pour l'ERP historique, sinon R_f depuis le lancement de l'euro dans WACC 2015)
%LT	Facteur de stabilisation financière (pour R_f) = quote-part des éléments de LT qui ressort de la pondération des différentes primes de marché
MA	Moyenne Arithmétique (de rentabilités historiques)
MG	Moyenne Géométrique (idem)
MEDAF	Modèle d'Evaluation Des Actifs Financiers (<i>CAPM, Capital Asset Pricing Model</i>)
NC	Notation crédit finale, à la suite de la détermination du PCA
OLO	Obligation (gouvernementale belge) Linéaire / Lineaire Obligatie
Opérateur générique	Opérateur d'infrastructure domestique hypothétique, modélisé tel un ' <i>pure-player</i> ' efficient de taille moyenne dans sa branche d'activité
Opérateur normalisé	Opérateur hypothétique correspondant à opérateur belge réel coté en bourse (opérateur de référence), mais dont certains paramètres WACC sont normalisés au vu de ceux d'opérateurs européens comparables. Les WACC (des opérateurs) génériques sont ainsi établis à partir des paramètres WACC des opérateurs normalisés
PAD	Perte Attendue dans l'éventualité d'une Défaillance (<i>Expected Default Loss</i>), paramètre pour le calcul de β_d par décomposition

Paramètres généraux	Paramètres WACC ou intermédiaires considérés comme communs aux opérateurs analysés dans le marché de référence défini : Rf, ERP, CRP, Cd par notation crédit, Rnot
Paramètres spécifiques	Les autres paramètres WACC ou intermédiaires, et qui sont clairement dépendants des caractéristiques des opérateurs : Lever financier g, notation crédit (donc Cd), Betas ($\beta_a/\beta_d/\beta_e$)
PCA	Profil de Crédit Autonome (<i>Stand-Alone Credit Profile, SACP</i>), c'est-à-dire hors probabilité d'un support <i>extraordinaire</i> d'un affilié ou d'un gouvernement. Notes en minuscules (vs NC en majuscules)
Période courante	Principal période d'analyse des données avec un recul de la durée du nouveau cycle de régulation, et une période courante 2016-2018 pour WACC 2019. ¹ Moyenne courante ou rendement courant : sur la période courante ²
Prime "NGA"	Prime ajoutée au WACC Fixe "Traditionnel" donnant un WACC "NGA"
PSM	Puissance Significative de Marché
QE	Assouplissement quantitatif (<i>Quantitative Easing</i>), un type de politique monétaire "non conventionnelle" appliqué par des Banques Centrales
R et R²	Respectivement coefficient de corrélation R (entre -1 et 1), et coefficient de détermination R ² (entre 0 et 1)
Réseaux "NGA"	Réseaux d'accès de prochaine génération (<i>Next Generation Access</i>) Selon la CE, et dans WACC CE 2016, ils sont définis comme étant utilisés pour les services télécoms basés sur la Fibre Optique : <i>"In practise the term 'NGA networks' encompasses a spectrum of technologies, ranging from Fibre-to-the-Cabinet (FTTC) to Fibre-to-the-Home (FTTH, equivalent to the term Fibre-to-the-Premises (FTTP), unless otherwise stated)."</i> Ici, en Belgique, les réseaux "NGA" sont définis comme comprenant les réseaux d'accès câblés HFC et le FttH (mais non le FttC)
Réseaux Fixes "Traditionnels"	En Belgique, réseaux au moins partiellement en cuivre utilisés dans la fourniture de services voix et à large bande, dont VDSL (via FttC) Quand WACC CE 2016 évoque le Fixe "Traditionnel" (" <i>Legacy network</i> "), le qualificatif est parfois remplacé par (100%) Cuivre pour ne pas le confondre avec le Fixe "Traditionnel" selon l'IBPT
Rf	Rendement attendu des actifs sans risque, tout au moins de leur meilleure approximation sur le marché de référence défini (et dans la zone monétaire concernée). Taux nominal sauf précision contraire
Rf*	= Rf + S rendement attendu de l'obligation gouvernementale nationale
RM	Rentabilité du marché actions de référence = Rf + ERP

¹ Modulo un décalage de 5 semaines, la dernière collecte pour l'ensemble des paramètres ayant été effectuée le 23/11/2018.

² WACC 2015 utilisait l'expression "période historique", remplacée ici par "période courante" dans ses extraits. De même pour "moyenne "historique", remplacée par "moyenne courante".

RM*	Rentabilité du marché domestique des actions = $R_f + ERP^*$
Rnot	Taux d'intérêt notionnel
S	= $R_f^* - R_f$: <i>spread</i> (écart de rendement) de l'obligation d'Etat
S&P	<i>Standard and Poor's</i>
σ	Volatilité (courante) = écart-type
t	Taux d'imposition marginal des sociétés (en Belgique)
WACC	Coût Moyen Pondéré du Capital (CMPC, <i>Weighted Average Cost of Capital</i>). Par défaut, le WACC est ici entendu avant impôt ³ et formulé en nominal : WACC = (1-g)/(1-t).Ce + g.Cd = WACC_{Post-taxe} / (1-t)
WACC*	= WACC - Δnot, soit la valeur finale du coût du capital
WACC 2010	Décision du Conseil de l'IBPT du 4 mai 2010 concernant le coût du capital pour les opérateurs disposant d'une PSM en Belgique
<u>WACC 2015</u>	Décision du Conseil de l'IBPT du 26 février 2015 concernant le coût du capital pour les opérateurs puissants en Belgique ; et plus particulièrement le résumé de la détermination finale (Annexe 1)
<u>WACC CE 2016</u>	<i>Examen des approches pour estimer un taux de rendement raisonnable pour les investissements dans les réseaux de télécommunications dans les procédures réglementaires et les options pour l'harmonisation de l'UE</i> Etude réalisée en 2016 par The Brattle Group pour la CE, ⁴ recommandant une méthodologie commune (voire des valeurs communes pour certains paramètres) dans l'estimation du WACC "Traditionnel" (Cuivre) et, le cas échéant, d'une prime "NGA" ⁵
<u>WACC CE 2016*</u>	Fait référence plus particulièrement à la version complète de l'étude, originalement en anglais, et non à son seul résumé traduit en français
<u>WACC 2018e</u>	Version préliminaire de la nouvelle étude WACC IBPT soumise à consultation publique nationale en septembre-octobre 2018
WACC 2019	Présente Détermination Finale, accompagnée de Revues des Réactions aux Consultations (Cf. Annexe)

Hors titres, les mots soulignés contiennent des hyperliens (vers une page web requérant parfois un login, mais dont l'inscription est gratuite).

Dans les extraits de WACC 2015, les anciennes appellations Belgacom et Mobistar sont remplacées par Proximus et Orange Belgique (ou Orange BL).

Les passages édités d'extraits originaux sont présentés entre crochets (hors détails, ex. abréviations).

Traductions libres des extraits originaux en anglais, de WACC CE 2016* et Damodaran notamment.

³ Pour rappel, contrairement aux WACC utilisés en finance d'entreprise pour actualiser les flux de trésorerie, en régulation, le WACC est habituellement formulé avant impôt. Les tarifs régulés doivent permettre aux sociétés visées de générer suffisamment de revenus pour régler leurs obligations fiscales. Dans la mesure où ces obligations ne sont pas intégrées dans les modèles de coût de l'IBPT, ceci est assuré avec un WACC calculé avant impôt.

⁴ DG Communications Networks, Content & Technology.

⁵ Certaines sections ou passages de WACC CE 2016 ne sont pas repris ici, notamment lorsqu'ils portent sur des considérations qui ne font guère débat, tout au moins par rapport aux précédentes déterminations de l'IBPT.

1 Introduction

1.1 Contexte

1.1.1 Processus

Précédente décision

1. La dernière décision adoptée par l'IBPT concernant le WACC des opérateurs télécoms puissants en Belgique est celle du 26 février 2015.

Une version provisoire de l'étude,⁶ comprenant un rapport rédigé et quatre fichiers Excel, donna lieu à une consultation publique auprès des acteurs concernés. La détermination finale, ci-après WACC 2015, présentait une version révisée de l'étude initiale (outre les fichiers Excel), ainsi qu'une revue des réponses à la consultation.

2. Cette étude avait conduit à la détermination de **valeurs identiques pour les WACC* Fixe et Mobile** : 8,13%, en baisse respectivement de 1,48% et 1,92% par rapport à 2010.

Les deux tiers environ de ces baisses résultaient de celle du taux sans risque déterminé,⁷ le reste provenant pour l'essentiel des évolutions sur les paramètres spécifiques.

3. Sur ces derniers, les opérateurs génériques Fixe et Mobile ne se différenciaient plus que par :
 - La notation crédit (soit le coût de la dette), plus précisément le profil de Risque d'Affaires, moins favorable pour le Mobile ; tandis que les profils de Risque Financier étaient déterminés au même niveau, de même que les leviers financiers ;
 - Le prix sur actif net, dont le ratio inverse Eb/E était proportionnel à l'impact Δnot de la déduction des intérêts notionnels (DIN).

Ces différences avaient donc pour effet de complètement se compenser au niveau des WACC* génériques Fixe et Mobile.

Consultations 2018-2019 et mise à jour

4. Comme pour WACC 2015, une version préliminaire de l'étude (WACC 2018e) a été soumise à consultation publique nationale, du 13 septembre au 22 octobre 2018.

L'IBPT remercie Proximus, Telenet, Orange Belgique, Nethys (pour le GIE VOO) pour leurs contributions à cette détermination. Celles-ci sont présentées et commentées dans la "Revue des Réactions des Opérateurs à la Consultation".⁸ Ce rapport complémentaire (cf. Annexe) aborde aussi les évolutions de l'étude suite à cette consultation, dont la principale conséquence a été la décision de mettre à jour l'ensemble des calculs de WACC 2018e (cf. § 7 ci-après).

Le processus consultatif a été réitéré à partir du début avril 2019, d'abord auprès des régulateurs médias et de l'Autorité belge de la Concurrence sur la base de cette revue et mise à jour, puis auprès la Commission Européenne. L'aboutissement de ces consultations est la présente Détermination Finale, adjointe des différentes Revues des Réactions aux Consultations.

⁶ Publication du 4 avril 2014.

⁷ Malgré l'atténuation de cette baisse de par l'introduction du facteur %LT : cf. section 3.1.4.

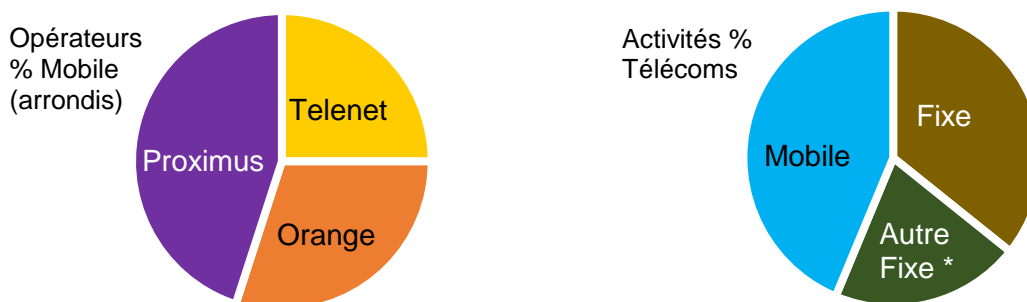
⁸ La contribution de Nethys pour VOO est confidentielle. Elle ne figure pas dans la version publique de ce rapport.

1.1.2 Evolutions du marché

Fixe / Mobile

5. Depuis 2015, l'un des faits marquants du secteur en Belgique est le **rachat de Base par Telenet** pour 1325 M€, une opération finalisée début 2016, avec aussi un investissement de 250 M€ jusqu'à la mi-2018 pour moderniser le réseau mobile acquis.

Figure 1 : Parts indicatives du marché Mobile en valeur à fin 2018



Source IBPT. Sur la base de revenus de détail et de gros confondus. Part de VOO (MVNO) marginale.
* Autre Fixe = télédiffusion surtout, et autres revenus fixes (détail et gros) → hors régulation tarifaire.

Ailleurs en Europe, des opérateurs ont également mené entre eux diverses opérations de fusion-acquisition ou de prise de participations (croisées).

6. Le mix produit des opérateurs a aussi sensiblement évolué. Par exemple, BT (dont les paramètres figuraient souvent de "points d'ancrage" pour les WACC Fixes en Europe) a acquis une licence 4G et s'est significativement développé dans le Mobile. D'une façon générale, la **convergence** Fixe-Mobile, commerciale et technique, s'est naturellement renforcée.

Cela étant, chez la plupart des opérateurs cotés en bourse, tous les opérateurs belges en particulier, les comptes présentés permettent encore de bien distinguer les revenus issus des activités Mobiles de ceux des activités Fixes (et de revenus "autres"), quand bien-même ces sociétés mettent désormais en avant des divisions selon le type de clientèle : résidentielle ou entreprises.⁹

Ce calcul est un peu complexe pour certains groupes internationaux, plus précisément intercontinentaux (Orange, Telefónica, Telenor...), dont les revenus sont segmentés seulement par marchés géographiques, voire rédhitoire dans le cas de Deutsche Telekom depuis 2012.¹⁰ Ces choix de présentation traduisent dans quelle mesure l'hétérogénéité des régions pays / régions couverts (en termes de profils de croissance et de risque) leur semble prééminente par rapport à une distinction globale Fixe / Mobile.

Ouverture

7. Pour revenir au marché belge, le gouvernement a décidé le 24 juillet 2018 d'ouvrir le marché à un **4ème opérateur Mobile**, à l'occasion de la mise aux enchères de fréquences prévue courant 2019/2020. Auparavant, le ministre De Croo avait émis ce souhait le 13 juin 2018 ; et l'IBPT avait produit à la demande du gouvernement un rapport publié le 12 juillet sur l'impact d'un tel nouvel entrant, notamment par rapport au bien-être des consommateurs.

⁹ Et malgré la présence d'offres commerciales pleinement convergentes, de type 4P.

¹⁰ D'autant que le marché des Etats-Unis y représente près de la moitié du chiffre d'affaires du groupe.

WACC 2018e était en phase de clôture, les données collectées et traitées, lorsque la décision gouvernementale a été entérinée. Ses effets possibles sur des paramètres WACC y sont discutés, et qualitativement intégrés autant que faire se peut (notations crédit moins favorables, fourchettes hautes de Betas économiques).

Reste que cette ouverture du marché - qu'elle se matérialise ou non - ¹¹ est un événement marquant pour le secteur, comme en attestent ses premières réactions dans la presse, diverses notes d'analystes financiers, ¹² des réponses ici à WACC 2018e ; et en ce début 2019, la communication (logique) d'inflexions / réflexions stratégiques liées à cette "nouvelle donne" : plan de "transformation" de l'opérateur historique avec réduction des effectifs, en vue aussi d'un possible durcissement de la concurrence ; interrogation d'Orange sur sa pérennité en Belgique, ¹³ etc.

8. Une mise à jour des calculs était donc nécessaire. Cette démarche est exceptionnelle dans la mesure où elle a été menée seulement 7 mois après la collecte précédente (sachant que les WACC sont fixés pour au moins pour 3 ans).

Avec cette seconde collecte intégrale des données, le recul de 4 à 5 mois depuis l'intégration par les marchés financiers de la nouvelle perspective pourrait sembler insuffisant pour qu'elle soit pleinement intégrée dans les WACC, en particulier au niveau des Betas (2 ans).

Néanmoins, sachant que le scénario effectif de la "nouvelle donne" reste encore largement incertain jusqu'aux enchères, il faudrait, à partir de cette date et de ce point de vue, disposer en plus d'un certain historique de données de marché pour que les WACC intègrent relativement bien la "nouvelle donne". L'IBPT ne pouvait décemment reporter d'autant une mise à jour des WACC, tandis que la légitimité de l'application de ceux calculés uniquement avec des séries antérieures aux annonces gouvernementales aurait été questionnable.

9. Par ailleurs, les premiers investissements substantiels relatifs à la **5G** (fréquences, densification des sites, fibrage du backhauling), voire son lancement commercial, devraient avoir lieu sur la période d'application des nouveaux WACC aux futures décisions tarifaires de l'IBPT, allant au moins jusqu'à 2021. Pour les opérateurs existants, ces premiers investissements pourraient être concomitants avec le début de ceux du possible nouvel entrant sur son réseau en propre.

Fixe "Traditionnel" / "NGA"

10. i) Pour rappel, le marché Fixe belge se caractérise traditionnellement par la coexistence :
- D'un réseau d'accès partiellement en cuivre, de couverture (quasi) nationale géré par Proximus, dont l'offre Fixe à large bande était à fin 2018 en **VDSL** à 94% (en revenus) ;
 - Et de réseaux d'accès **HFC** (Hybride Fibre Coaxial) gérés par des câblo-opérateurs régionaux :
 - Telenet en Flandre, et sur une partie de Bruxelles depuis la reprise en juin 2017 de SFR Belux, avec au total près de 70% des foyers belges couverts ; ¹⁴
 - Brutélé (Bruxelles, Charleroi) et Nethys (Liège), qui ont racheté huit câblo-opérateurs wallons, et sont associés dans un GIE, sous la marque commerciale VOO, fournissant la solution Câble sur la Wallonie et l'autre partie de Bruxelles.

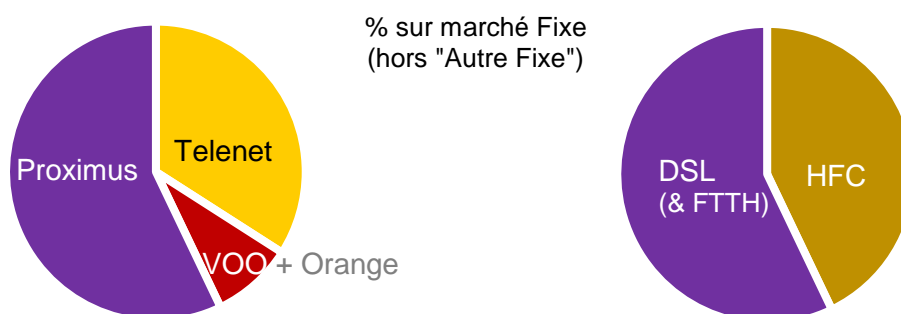
¹¹ Voire soit réexaminée (dates, conditions, etc.) par le nouveau gouvernement.

¹² Des notes destinées aux clients des sociétés de bourse et aux firmes qu'elles couvrent : seules des notes transmises par des opérateurs, avec l'accord des sociétés de bourse concernées, peuvent être ici reproduites.

¹³ Les divers processus de court / moyen / LT engagés par les opérateurs et leurs actionnaires stratégiques pour mieux faire face à la nouvelle situation, compenser le surcroît d'incertitude jusqu'à l'éventuel lancement commercial du nouvel entrant, visent surtout à en atténuer autant que possible les effets financiers : des stratégies de "hedging" en quelque sorte pour lesquelles les opérateurs ne disposent pas des mêmes ressorts. Et les investisseurs financiers restent toujours les mieux à même de diluer les risques.

¹⁴ Depuis 1996, Telenet bénéficie aussi d'une concession exclusive sur des réseaux câblés d'inter-municipalités.

Figure 2 : Parts indicatives du marché Fixe en valeur à fin 2018



Source : IBPT. Parts donc sur les seuls revenus de connectivité DSL, FttH, HFC (dont téléphonie Fixe). Revenus 2018 FttH = 0,3% marché Fixe ou 0,6% du Fixe de Proximus. Parts VOO et Orange regroupées pour la lisibilité du graphe, sachant que la divulgation de parts de marché opérateurs précises n'est pas nécessaire ici.

11. **ii) Ces réseaux évoluent.** En ce qui concerne, les deux principaux opérateurs fixes :

- Suite à ses premiers déploiements en **FttH**, ¹⁵ Proximus a annoncé fin 2016 un plan d'investissement de 3 milliards d'euros afin de couvrir d'ici 10 ans plus de 50% des foyers et 85% des entreprises en Belgique. Le coût de ce plan sera en grande partie couvert par une réallocation progressive des Capex au sein du groupe. ¹⁶
- Pour sa part, Telenet a lancé début 2015 son "**Grote Netwerf**", un programme de mise à niveau du réseau HFC dont la première phase - conversion des nœuds à 1GHz - devrait s'achever d'ici la mi-2019, pour un coût total de 500 M€. ¹⁷ A fin 2017, deux tiers des nœuds Câblés bénéficiaient de cette amélioration qui autorisera des débits (descendants) d'au moins 1 Gbit/s, à l'instar du FttH. (A fin 2018, ce taux était d'environ 95%. ¹⁸)

A ce jour, le GIE VOO ne met pas en œuvre un programme similaire sur son réseau HFC, ce qui ne l'empêche pas d'offrir des débits jusqu'à 400 Mbit/s, répondant à la plupart des besoins à court/moyen terme.

NGA et régulation

12. **i) Le CRC a décidé le 29 juin 2018** d'imposer à Proximus et aux câblo-opérateurs des obligations d'accès à leurs réseaux FttH et HFC respectifs. Afin de déterminer des prix de gros associés à la fourniture de ces services régulés, l'Institut s'est doté de **nouveaux modèles de coûts** "bottom-up", aptes à représenter le réseau FttH d'un opérateur efficace, d'une part, et les réseaux Câblés d'opérateurs efficaces, d'autre part.

Ces modèles spécifiques, qui ont fait l'objet de d'une consultation close au 15 février 2019, supposent par conséquent la détermination de WACC qui soient appropriés aux réseaux modélisés.

13. **ii) Au niveau européen**, la Commission européenne :

¹⁵ Solutions fibre dédiées pour les entreprises et dans le cadre de nouveaux lotissements (projets "greenfield"), puis jusqu'au domicile ou à l'entreprise des clients existants ("brownfield"). En fibre point à point, et depuis 2017, également en fibre partagée (GPON) pour augmenter la couverture et rendre la fibre plus abordable.

¹⁶ Avec une réduction des Capex alloués aux déploiements de la 4G, de la vectorisation (VDSL sur FttC), à l'IT, etc. (cf. page 23 de la présentation en hyperlien).

¹⁷ Outre l'intégration de SFR Belux avec des "investissements supplémentaires pour améliorer l'expérience client" et un "plan de mise à niveau de la plate-forme IT" (communiqué RA 2017 page 21).

¹⁸ Cf. page 19 de la présentation de Telenet à Londres en décembre 2018.

- A publié **WACC CE 2016**, une étude réalisée par The Brattle Group avec une revue des approches des ARN à ce sujet, la proposition d'une méthodologie commune, et un chapitre dédié à l'estimation d'un WACC "NGA" ;¹⁹
- A mené entre les 11 juillet et 3 octobre 2018 une consultation publique, dont les résultats ont été publiés le 14 novembre 2018, en vue de la production pour les ARN (télécoms) de ses **futures Lignes directrices** sur le WACC. Celles-ci sont attendues au second trimestre 2019.

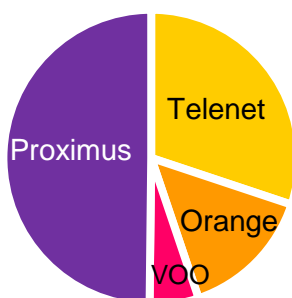
Malgré la terminologie qu'il emploie, WACC CE 2016 ne constitue donc pas proprement dit des Lignes directrices de la CE sur le WACC des opérateurs télécoms régulés. Mais d'ici leur publication officielle, l'IBPT considère cette recherche, produite pour le compte de la Commission et avec des orientations relativement précises et complètes, comme un document de référence à confronter avec WACC 2015 (hors "NGA", non traités à part dans WACC 2015).

Tailles des principaux acteurs

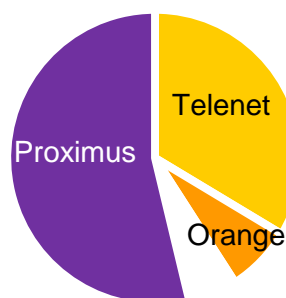
14. A fin 2017, Proximus comptait pour environ la moitié du secteur, en revenus comme en capitalisation boursière. Sur cette dernière mesure, Telenet était l'acteur le plus valorisé par rapport à ses revenus actuels, Orange Belgique le moins (les opérateurs du GIE VOO ne sont pas cotés en bourse). Seuls Proximus et Telenet sont notés par des agences de notation crédit.

Figure 3 : Tailles relatives des principaux opérateurs à fin 2018

En revenus, sur le marché télécom belge
(Total ≈ 8,2 Mds €, comme 2017)



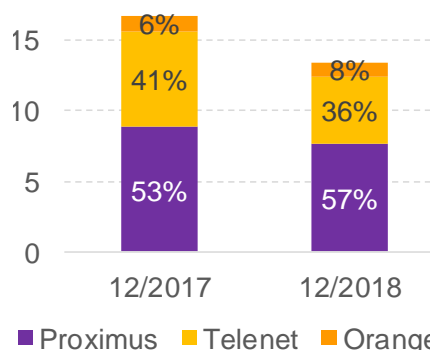
En capitalisation boursière
(Total ≈ 1,6x revenus du secteur vs 2x en 2017)



Source : IBPT. Graphe de droite sur base % Revenus opérateurs cotés en bourse (donc hors VOO). Actionnariat Proximus : 54% Etat Belge + 42% flottant ; Telenet : 56% Liberty Global + 33% flottant ; Orange Belgique : 53% ASB (holding Orange) + 39% flottant.

Figure 4 : Capitalisations boursières à fin 2018

A fin 2018, la capitalisation boursière du secteur, ci-contre en Mds €, s'est contractée de 20% en un an (-18% pour le BEL 20, -14% pour le STOXX Europe 600 général comme télécoms), avec aussi un "rééquilibrage" en quelque sorte de sa répartition entre les 3 opérateurs cotés, au détriment de Telenet.



Source : Yahoo finance, STOXX, analyse Marpij.

¹⁹ Cf. section préliminaire 'Abréviations et raccourcis', aussi bien pour WACC CE 2016 que pour la définition des réseaux "NGA" : selon la Commission européenne (jusqu'à présent), et selon l'IBPT pour la Belgique.

1.2 Objectifs

Mise à jour des WACC avec différenciation des activités Fixes

15. Au préalable, l'IBPT rappelle que la finalité d'une différenciation des WACC selon le type d'activités est de **réduire des transferts de valeurs indus** entre les parties qui échangent des services de gros.

Si la demande d'un opérateur client porte sur un mix de services avec des proportions identiques au mix du vendeur pour ses propres besoins (internes et externes), l'emploi du même WACC pour toutes les activités concernées est neutre. Aucune partie n'est lésée.

En revanche :

- Si les tarifs de gros sont fixés avec des WACC identiques pour des activités A et B, alors qu'en "réalité" $WACC_A < WACC_B$, les opérateurs clients gagneraient à consommer, en proportion, davantage de services B que le vendeur ne le fait lui-même.
 - Et inversement.
16. La présente étude n'est donc pas qu'une actualisation de WACC 2015. Si c'est bien le cas en ce qui concerne les **activités Mobiles**, pour les activités Fixes, il ne s'agit plus de déterminer un WACC qui leur soit applicable d'une façon générale, mais des WACC spécifiques pour chaque type d'**activités Fixes** :
- "**Traditionnelles**", qui comprennent en Belgique la fourniture de services de type VDSL, donc via FttC, et non juste pour des réseaux d'accès 100% en paires de cuivre, qui sont en cours d'extinction ;
 - Sur réseaux câblés **HFC** ;
 - Sur réseaux FttH et assimilé (FttB, FttP).

Par ailleurs, comme évoqué, l'étude doit prendre en considération les préconisations de WACC CE 2016. Mais quelle que soit l'activité visée, et comme dans les précédentes déterminations, le taux déterminé doit demeurer approprié au marché télécom belge.

Organisation du rapport

17. Ce rapport est organisé de façon un peu différente de WACC 2015. Chaque partie :
- Revisite toute la méthodologie employée jusqu'à présent (hors différenciation des activités Fixes, non abordée dans WACC 2015 et auparavant), tout au moins les divergences d'approches entre WACC 2015 et WACC CE 2016 ;
 - Puis applique, paramètre par paramètre, la méthodologie retenue.

La première partie, '**Cadrage et paramètres généraux**', présente ainsi :

- Les opérateurs génériques modélisés, le marché de référence des investisseurs, les règles générales d'emploi des données (récentes vs en moyenne courante vs de LT) ;
- Puis les paramètres WACC pouvant être considérés comme communs aux activités visées : taux sans risque, prime de risque de marché, coût de la dette par notation crédit, taux d'intérêt notionnel.²⁰

De son côté, la seconde partie, '**Paramètres Spécifiques**', aborde :

²⁰ Strictement, hormis ce dernier taux, ces paramètres dépendent aussi de la maturité moyenne des actifs (et le marché de référence peut varier). Par la suite, cette maturité est fixée uniformément à dix ans, comme en 2015.

- L'approche du cas des "NGA" dans le cadre des spécificités du marché belge ; et la détermination de comparateurs pour chacun des opérateurs y exerçant une PSM ;
- Puis les paramètres WACC qui sont clairement dépendant des caractéristiques des activités des opérateurs, notamment : le levier financier, la notation crédit (donc le coût de la dette), et les Betas (dans leurs divers formats).

2 Synthèse et Résultats

2.1 Synthèse

Pour les abréviations employées ici, se référer au tableau figurant au tout début du rapport.

Approche du MEDAF

WACC	A0. Définition du MEDAF (cf. page 37)
2015	$C_e = R_f + \lambda \cdot CRP + \beta_e \cdot ERP$
CE 2016	$C_e = R_f^* + \beta_e \cdot ERP$, avec $R_f^* (= R_f + S) \approx R_f + CRP$ ²¹
2019	$C_e \approx R_f + \beta_e \cdot (ERP + CRP) = R_f + \beta_e \cdot ERP^*$ Donc, approximation ici $\lambda \approx \beta_e$, qui aurait réhaussé WACC 2015 de 0,01%, ce qui est acceptable. ²² Celle de WACC CE 2016, avec $R_f + \lambda \cdot CRP \approx R_f^*$, l'aurait réhaussé de 0,35%.
	A1. Marché de référence (cf. page 34) pour R_f , primes ERP et mesure des β_e
2015	2/3 Europe + 1/3 Monde , sur la base du rapport des fonds au capital des opérateurs belges avec des objectifs explicités en "régional" ou "global".
CE 2016	Europe (mais des données des US peuvent aussi être considérées comme pertinentes).
2019	Europe : bon compromis Monde / Europe / National, compte tenu du biais domestique naturel des investisseurs locaux (+ une application moins lourde).

Paramètres généraux

WACC	G1. Primes de marché actions ERP^(*) (cf. page 40)
2015	ERP par marché Europe & Monde (Belgique aussi mais pour son CRP) : * 50% Implicites (moyenne 7,7%), de meilleure qualité prédictive, des primes extrapolées à partir de celle de l'Eurozone ; * 25% Historiques (moyenne 4,3%), plus stable, avec MA, MG DMS pondérées à partir des volatilités courantes des marchés ; * 25% Enquêtes : 15% ARN (5,2%), 10% experts du marché (5,7%). → ERP moyen = 5,4% (avec %LT \approx 36%), ERP** Belgique \approx 6,0%. ²³
CE 2016	ERP Historique (DMS) , plutôt en MA , éventuellement ajusté par la prise en compte d'ERP de type Implicite. → ERP Europe = 5,0 – 5,5%.

²¹ "Cependant, l'utilisation de [Rf*] représente probablement une limite supérieure à une indemnisation équitable pour de tels risques-pays."

²² De plus, le paramètre λ est difficile à calculer et n'a été repris par aucune autre ARN européenne.

²³ Combinait en fait ERP* (vs Rf) et ERP** (vs Rf*). Calculs WACC 2019 plus justes, mais plus compliqués aussi de ce fait.

2019	<p>Comme WACC 2015, mais pour ERP* Belgique, et avec ERP* :</p> <ul style="list-style-type: none"> * 50% Implicite (7,7%), à partir de calculs directs de Fairness Finance pour RM* Belgique et Rf Allemagne ; * 30% Historique (5,3%), à partir des MA, MG DMS de LT pour RM* et Rf réels & taux d'inflation. Et ajustement (0,5%) du fait d'un écart de maturités entre Rf DMS (≈ 20Y) et celle Rf 10Y voulue ici ; * 20% Enquêtes experts (6,6%) à partir de leurs ERP** / Rf* Belgique et Rf Allemagne. Pas d'ERP*** Belgique des autres ARN européennes. ²⁴ <p>→ ERP* = 6,7%, avec %LT ≈ 30%.</p>
-------------	---

WACC	G2. Taux sans risque Rf (cf. page 55)
2015	<p>Rf 10Y Allemagne en moyenne courante (2,2%) et LT ≈ moyenne depuis la création de l'Eurozone (3,5%) pondérés par %LT.</p> <p>→ Rf = 2,6%, comprenant une prime de LT d'environ 0,5%.</p>
CE 2016	<p><i>Préférence pour une moyenne 1 an (au lieu de 3 ans IBPT, par ex.).</i></p> <p>+ Redressement de 16 à 100 points de base du fait des dépressions artificielles causées par les programmes de QE. ²⁵</p>
2019	<p>Extinction fin 2018 du QE de la BCE, mais l'impact se poursuivra au-delà.</p> <p>Même approche générale que WACC 2015 avec :</p> <ul style="list-style-type: none"> * La moyenne courante de Rf 10Y Allemagne (0,33%, vs Rf* = 0,67%) ; * Mais, par cohérence avec ERP*, Rf LT Europe (1,9%) à partir de ses taux réels DMS (MA, MG), puis du taux d'équilibre de l'inflation (1,1%), et sans oublier de déduire ici (et au nominal) la prime de maturité DMS 20Y vs 10Y. <p>→ Rf = 0,8%, comprenant une prime de LT de 0,5% (un redressement de la moyenne courante plus objectif et précis que dans WACC CE 2016).</p>

WACC	G3. Coût de la dette Cd selon la notation crédit (cf. page 64)
2015	<p>Prime de LT ajoutée uniformément aux moyennes courantes de Cd selon la notation crédit : les spreads de dette prospectifs restent des moyennes courantes, la "protection" fournie par la prime de LT étant jugée suffisante.</p> <p>+ Frais d'émissions 0,15%.</p>
CE 2016	<p><i>Les ARN devraient donner plus de poids aux obligations réelles, à condition qu'elles soient compatibles avec la notation crédit cible.</i></p> <p>Cd sans frais d'émission : à intégrer en Opex plutôt dans le WACC.</p>
2019	<p>Approche de WACC 2015, y compris pour les frais d'émissions.</p> <p>(Les rendements moyens d'obligations réelles sont peu pertinents car leurs maturités décroissent avec le temps).</p>

²⁴ Raison donc de l'ajustement de la pondération des différentes primes.

²⁵ WACC CE 2016 propose aussi d'ajuster Rf du fait de l'écart de maturités entre Rf (LT) DMS et 10Y voulu ici. Mais cet ajustement doit être fait, et a été fait (grâce à cette observation de WACC CE 2016), d'abord au niveau de l'ERP historique. Ensuite, l'ajustement doit être déduit de tout Rf DMS qui serait considéré en plus des Rf courants.

Nouvel entrant, prime "NGA"

WACC	N0. Nouvel entrant (cf. page 31)
2019	<p>Hypothèse (forte désormais) ²⁶ qui devrait impacter les WACC des opérateurs existants, même si ce 4ème opérateur n'est pas encore présent.</p> <p>→ Détermination de notations crédit NC un peu plus conservatrices que ne suggèrent les données disponibles, davantage pour le Mobile. ²⁷</p> <p>→ A ce stade qualitatif de l'analyse, un redressement des Betas du fait de cette hypothèse ne semble en revanche guère pertinent, bien que leur mesure intègre encore largement des données antérieures à la "nouvelle donne" de fin 2T18 (laquelle présente encore beaucoup d'inconnues).</p>
WACC	N1. WACC / Prime "NGA" par rapport au Fixe "Traditionnel" (cf. page 70)
CE 2016	<p><i>i) Les "NGA" demandent des Capex durablement plus élevés, avec des gains à la fois plus lointains et plus sensibles à la demande.</i></p> <p>→ Des Betas économiques plus élevés.</p> <p><i>ii) La seule façon de quantifier une prime WACC "NGA", avec une précision suffisante, est avec une modélisation financière détaillée des investissements dans ce réseau "NGA" et le réseau "Traditionnel".</i></p> <p><i>Par nature, les primes "NGA" doivent différer par pays, type de réseau "NGA", voire de clients desservis (opérateurs, pros, particuliers).</i></p>
2019	<p>i) En effet, les investissements "NGA", aussi nécessaires soient-ils, sont en quelque sorte des édifices dont les "hauteurs" ²⁸ sont potentiellement plus sensibles aux "coups de vent" et "secousses sismiques" (de la conjoncture). Cependant, la capacité du management à ajuster la construction n'est pas stoppée net lorsque le projet est décidé et lancé, bien au contraire. Cette souplesse managériale tend à atténuer le "risque" NGA évoqué. ²⁹</p> <p>ii) A l'exception d'Ofcom, ³⁰ les approches citées par WACC CE 2016 sont effectivement basées sur des modélisations financières de réseaux, à l'instar de celles que l'IBPT est en train de se doter pour les services Câbles et FttH. Cependant, WACC 2018e a été réalisé avant leur production, et sa mise à jour ne saurait aborder leurs WACC selon une approche à la fois radicalement différente de celle soumise à consultation publique et bien plus complexe et lourde à mettre en œuvre.</p> <p>→ Détermination "classique" du WACC avec des différenciations possibles en théorie sur le levier g, la notation crédit NC et β_a, via des analyses qualitatives. En pratique, Fixes Traditionnel et FttH sont différenciés ici au niveau des β_a et de la composante profil de Risque d'Affaires de la notation crédit.</p>

²⁶ Souhait d'abord formulé le 13 juin 2018 par le ministre des télécommunications, avant la décision du 24/07/2018.

²⁷ Mais pas seulement, car la "nouvelle donne" concerne également l'économie des opérateurs intégrés, réels ou génériques, donc la provision aussi par ces acteurs de services Fixes, malgré un impact indirect et plus lointain.

²⁸ Soit, en valorisation, la valeur "terminale" notamment, par rapport à la valeur des cash-flows sur la période "explicite" (sur laquelle le business plan financier peut être détaillé).

²⁹ Par exemple, le plan de déploiement du FttH de Proximus sur 10 ans pourra être (et sera) modulé, par type de raccordement, secteur, voire bâtiment, selon les données collectées au fur et à mesure. En valorisation, cette possibilité d'ajustement en cours de route (valeur d'option) peut être valorisée par la technique des options réelles.

³⁰ Dont WACC CE 2016 critique l'approche par décomposition des β_a (non sans raison). Elle est de plus non transposable ici, car l'Ofcom définit le Fixe "Traditionnel" comme WACC CE 2016 : 100% Cuivre (risque \approx utilities).

Paramètres spécifiques

WACC	S0. Comparateurs des opérateurs réels (cf. page 76)
2015	<p>Ratios et paramètres spécifiques ajustés du fait des LO.³¹</p> <p>Comparateurs de Proximus déterminés selon leurs distances moyennes de Proximus sur 3 critères - EV/Ebitda (60%), % Mobile (30%), Market Cap (10%) - et limitées à un certain seuil. Considération ensuite, au côté des valeurs de Proximus, des moyennes simples de ces comparateurs.</p> <p>Détermination des EV/Ebitda des opérateurs réels belges normalisés (5,5x sauf Telenet 9x) sur la base de prévisions d'analystes financiers ajustées aux LO, puis des multiples de valorisation des génériques (5x) : input pour la suite.</p>
CE 2016	<p><i>Analyse des LO seulement si certains opérateurs de l'échantillon ont bien plus d'obligations de ce type que les autres.</i></p> <p><i>Elimination des opérateurs non investment grades (notation \leq BB+).</i></p> <p><i>Pour les Betas économiques de réseaux Cuivres, considération de médianes plutôt que de moyennes simples échantillon (donc au-delà de la part des activités 100% Cuivres dans ces opérateurs).</i></p>
2019	<p>Exemple d'impact des LO sur les moyennes 2015-2017 de g : +64% pour Orange BL, +8% pour Proximus, +1% pour Telenet.</p> <p>Approche WACC 2015 des comparateurs :</p> <ul style="list-style-type: none"> * Etendue à Telenet,³² ceux d'Orange BL restant basés seulement sur % Mobile (\geq 75%) ;³³ * Et surtout appliquée au calcul de moyennes pondérées par groupe de comparateurs, opérateurs visés compris cette fois-ci (lesquels ont logiquement les pondérations les plus élevées dans chaque groupe). <p>Pas de détermination préalable d'EV/Ebitda normalisés ou génériques.</p>

WACC	S1. Levier financier $g = D / (D+E)$ (cf. page 85)
2015	<p>Approche par décomposition de $g \approx D/EV = (D/Ebitda) / (EV/Ebitda)$, le premier ratio étant aussi utilisé dans la notation crédit, le second venant de l'analyse préalable précédente, et les deux utilisés pour Eb/E donc Δnot.</p> <p>Considération des D/Ebitda prévisionnels ajustés pour les opérateurs belges, et des valeurs historiques récentes pour les comparateurs (plutôt qu'en moyenne courante, contrairement aux paramètres généraux).</p> <p>→ $g = 42\%$ pour tous les opérateurs hypothétiques belges.³⁴</p>
CE 2016	<p><i>WACC peu sensible à g, dont le niveau "optimal" varie logiquement entre Etats membres comme leurs taux d'imposition.</i></p> <p>→ <i>Dans tous les cas, g cible < 50% - 55 % dans les télécoms.</i></p>

³¹ Y compris pour ceux issus d'indicateurs prévisionnels des analystes financiers.

³² Avec élimination des opérateurs ayant d'importantes opérations extra-européennes (Altice, par exemple). Mais une notation crédit dans la catégorie "spéculative", comme pour Telenet, n'est pas éliminatoire : aucune raison à cela dans ce secteur très capitalistique, très endetté mais qui génère du cash-flow.

³³ Faute de pouvoir faire autrement : avec une sélection multicritère, Orange BL reste isolé sauf à changer significativement la pondération des critères et la distance maximale.

³⁴ Avec D/Ebitda = 2,3x pour tous, sauf Telenet à 3,8x.

2019	<p>Approche directe de g, sans décomposition. Moyennes comparateurs à fin (novembre) 2018 pour les opérateurs réels belges normalisés :</p> <p>→ g = 41% pour Proximus, 42% Telenet, 33% pour Orange Belgique.</p> <p>Puis, par extension des axes % Mobile vs g :</p> <p>→ g = 46% pour le Fixe Cuivre/Fibre et le Câble, 32% pour le Mobile.</p> <p>Pour les activités Traditionnelles et FttH, l'approche la plus raisonnable est de s'en tenir au financement du Fixe de Proximus : même levier g = 46%.³⁵</p>
-------------	---

WACC	S2. Impact Δnot de la DIN (cf. page 89)
2015	<p>Δnot = $t/(1-t) \cdot (1-g) \cdot R_{not} \cdot (Enot/E)$ avec $Enot \approx Eb$ (si > 0).</p> <p>* Futurs taux R_{not} connus lors de la version finale (2,3% en moyenne). * $Eb/E = Eb/Ebitda / [(EV/Ebitda) - (D/Ebitda)]$ avec $Eb/Ebitda$ déterminés pour Proximus normalisé et Orange BL, et appliqués resp. au Fixe et au Mobile.³⁶</p> <p>→ Δnot = 0,19% pour le Fixe, 0,28% pour le Mobile.</p>
2019	<p>i) Depuis l'année fiscale $n = 2018$, $Enot_n = (Eb_n - Eb_{n-5}) / 5$: approche de WACC 2015 non transposable, à fortiori pour des génériques.</p> <p>Simulation sur $n = 2017$, avec $R_{not} = 0,24\%$: Δnot = 0% (< 0) pour Proximus et Telenet ; Δnot = 0,004% pour Orange BL.</p> <p>Compte tenu de cette nouvelle approche incrémentale / 5 de la DIN, → Δnot \approx 0% pour tous (même avec $R_{not_{2019}} = 0,73\%$ voire $R_{not_{Max}} = 3\%$).</p> <p>ii) Autre impact de la réforme de l'IS : $t_{2019} = 29,6\%$ vs $t_{2020+} = 25\%$. → WACC₂₀₂₀₊ < WACC₂₀₁₉</p>

WACC	S3. Notation crédit (cf. page 91 dont définitions) pour Cd et βd
2015	<p>Analyse sur deux axes, comme les agences de notation, permettant de déterminer les Profils Crédit Autonomes (PCA) sur une matrice S&P :</p> <p>1) Profil de Risque Financier,³⁷ simplifié par la considération du seul levier d'endettement $tD/Ebitda$: 2,7x pour tous les génériques, soit un profil de risque 'intermédiaire' (F3) d'après un tableau de correspondance S&P.</p> <p>2) Profil de Risque d'Affaires,³⁸ qui intègre l'échelle des opérations, la diversité des produits, l'environnement compétitif / la part de marché, la profitabilité et d'autres facteurs plus qualitatifs.</p> <p>* Pour un générique Fixe isolé : profil entre A3 / A4 → PCA = bbb-. (Telenet, A3, est certes de même taille et aussi en quasi duopole, mais bénéficie en plus d'un relais de croissance sur le Mobile.)</p> <p>* Pour un générique Mobile isolé : profil plutôt A4, du fait d'une intensité concurrentielle plus forte que sur le Fixe → PCA = bb+.</p>

³⁵ Plutôt que de théoriser sur des niveaux d'endettement et de valorisation supposés de chacune. Des considérations qui peuvent de plus se neutraliser au niveau du levier financier (comme pour Telenet dans WACC 2015).

³⁶ Les fonds propres de Telenet, négatifs pour des motifs exceptionnels (large programme de retour aux actionnaires), rendaient ici ses données inexploitable. Ensuite, pour tout ratio à base de fonds propres ou d'Ebitda, un prolongement de tendance Fixe-Mobile serait sans doute erroné.

³⁷ F1 Minimal, F2 Modeste, F3 Intermédiaire, F4 Significatif, F5 Agressif, F6 Fort levier.

³⁸ A1 Excellent, A2 Solide, A3 Satisfaisant, A4 Juste, A5 Faible, A6 Vulnérable.

	<p>* Pour un générique intégré : profil entre A2 (Proximus) et A3 (Telenet). → PCA = NC = BBB+ car la probabilité d'un éventuel support gouvernemental serait alors sans impact sur sa notation.</p> <p>Strictement, NC des branches génériques = BBB+ aussi. Mais il est retenu une approche plus souple : la notation recherchée est du type "autonome", prenant en compte un soutien régulier du groupe intégré, non la probabilité d'un support extraordinaire (≈ 100%) en cas de défaillance. ³⁹</p> <p>→ Remontée d'un cran des PCA des activités isolées ⁴⁰ avec l'hypothèse d'un soutien opérationnel appuyé, récurrent et équilibré Fixe / Mobile, du groupe intégré : NC Fixe = BBB ; NC Mobile = BBB-.</p>																																			
CE 2016	<p>La notation NC, la prime de la dette d et le levier financier g cible doivent être cohérents. Par exemple, l'ARN pourrait choisir une NC cible, puis sélectionner le niveau de g et d qui seraient compatibles avec cette notation dans son pays.</p>																																			
2019 Rating	<p>Même approche générale que WACC 2015, avec mise à jour de la grille S&P 'Profils de Risque Financier vs Risque d'Affaires' : cf. ci-dessous.</p> <p>1) Profils de Risque Financier</p> <p>* Pour le générique Mobile et le Fixe de Proximus normalisé : entre F3 et F4 (vs F2 pour Proximus réel), avec des tD/Ebitda autour de 3x ; * Pour Fixes Traditionnel et FttH : comme le Fixe en général de Proximus normalisé, en cohérence avec la détermination sur le levier financier ; ⁴¹ * Pour le générique HFC : F4, avec le levier d'endettement de Telenet normalisé plutôt dans la tranche 3x-4x (vers laquelle se rapproche Telenet réel, F5, mais jugé F6 par S&P pour des raisons non intégrables). ⁴²</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Profil de Risque Fin. → vs de Risque d'Affaires ↓</th> <th>F1 < 1,5x</th> <th>F2 1,5x-2x</th> <th>F3 2x-3x</th> <th>F4 3x-4x</th> <th>F5 4x-5x</th> <th>F6 > 5x</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Solide : A2</td> <td>aa/aa-</td> <td>a+/a</td> <td>a-/bbb+</td> <td>bbb</td> <td>bb+</td> <td>bb</td> </tr> <tr> <td>Satisfaisant : A3</td> <td>a/a-</td> <td>bbb+</td> <td>bbb/bbb-</td> <td>bbb-/bb+</td> <td>bb</td> <td>b+</td> </tr> <tr> <td>Juste : A4</td> <td>bbb/bbb-</td> <td>bbb-</td> <td>bb+</td> <td>bb</td> <td>bb-</td> <td>b</td> </tr> <tr> <td>Faible : A5</td> <td>bb+</td> <td>bb+</td> <td>bb</td> <td>bb-</td> <td>b+</td> <td>b/b-</td> </tr> </tbody> </table> <p>2) Profils de Risque d'Affaires</p> <p>* Proximus réel à la borne inférieure de A2. Proximus normalisé très légèrement dégradé avec la perspective d'un nouvel entrant : → PCA = inf. {Borne inf. A2 ; F3-F4} = sup. {Borne sup. A3 ; F3-F4} = bbb, et du fait du statut d'ELG, ⁴³ NC = BBB+ au lieu de A- pour Proximus réel. Pour ses branches Fixes, avec les synergies de groupe (+ statut d'ELG) : * Traditionnel au cœur de la zone {A2-A3 ; F3-F4} ≈ bbb aussi → NC = BBB+. * FttH en décollage, au cœur de la zone {A3-A4 ; F3-F4} ≈ bb+ → NC = BBB-.</p>	Profil de Risque Fin. → vs de Risque d'Affaires ↓	F1 < 1,5x	F2 1,5x-2x	F3 2x-3x	F4 3x-4x	F5 4x-5x	F6 > 5x	Solide : A2	aa/aa-	a+/a	a-/bbb+	bbb	bb+	bb	Satisfaisant : A3	a/a-	bbb+	bbb/bbb-	bbb-/bb+	bb	b+	Juste : A4	bbb/bbb-	bbb-	bb+	bb	bb-	b	Faible : A5	bb+	bb+	bb	bb-	b+	b/b-
Profil de Risque Fin. → vs de Risque d'Affaires ↓	F1 < 1,5x	F2 1,5x-2x	F3 2x-3x	F4 3x-4x	F5 4x-5x	F6 > 5x																														
Solide : A2	aa/aa-	a+/a	a-/bbb+	bbb	bb+	bb																														
Satisfaisant : A3	a/a-	bbb+	bbb/bbb-	bbb-/bb+	bb	b+																														
Juste : A4	bbb/bbb-	bbb-	bb+	bb	bb-	b																														
Faible : A5	bb+	bb+	bb	bb-	b+	b/b-																														

³⁹ De la même façon que les WACC et autres paramètres recherchés ne sont pas ceux du groupe intégré mais des WACC ou paramètres "autonomes".

⁴⁰ Ou d'un demi-échelon de leurs profils de Risque d'Affaires.

⁴¹ Comme évoqué, un même levier financier g est en réalité compatible avec différents couples (tD/Ebitda, EV/Ebitda). Mais une différenciation des tD/Ebitda impliquerait alors, ou pourrait se baser sur, des valorisations distinctes : une démarche hasardeuse sans modèle financier complet (coût & revenus), pour un impact limité.

⁴² Liées à la politique financière du groupe Liberty Global et des filiales : acquisitions par effet de levier (emprunt), redistributions substantielles aux actionnaires (sauf début 2018 contre espéré). PCA italiennes : non *investment grade*.

⁴³ La NF Belgique AA- remonte celle de Proximus d'un cran : cf. Tableau 17 (probabilité de support modérée).

	<p>* Telenet réel A2/A3, mais amené un peu plus vers A3 avec le futur entrant. → PCA (F4, borne sup. A3) = bbb- = NC = BBB- au lieu de BB- réel. ⁴⁴</p> <p>Les groupes intégrés hypothétiques devraient pouvoir maintenir conjointement en Belgique une NC <i>investment grade</i>, même avec un profil de Risque Financier 'significatif' (F4). ⁴⁵</p> <p>* Le générique HFC devrait avoir un profil A2-A3, proche du Fixe Traditionnel. → PCA (F4) ≈ bbn- = NC = BBB- (comme pour Telenet normalisé et le FttH).</p> <p>* Orange BL, non noté, a une dette financée via le groupe Orange. Son coût est estimé équivalent à une notation BBB, un cran sous celle du groupe. ⁴⁶</p> <p>Mais avec le nouvel entrant, le générique Mobile, même efficient, est estimé plutôt entre 'juste' (A4) et 'faible' (A5 = comme s'il était complètement isolé). Un profil de Risque d'Affaires inférieur dissuaderait l'arrivée d'un nouvel opérateur. → PCA au cœur de la zone {A3-A4 ; F3-F4} ≈ bb+ = NC = BB+.</p>
--	--

WACC	S4.1 Mesure initiale des Betas fonds propres (cf. page 113)
2015	<p>* β vs indices du marché de référence = 2/3 Europe, 1/3 Monde ;</p> <p>* β quotidiens, 2/3 β 2 ans + 1/3 β 1 an ;</p> <p>* Ajustement bayésien Vasicek variant avec les écarts-types σ mesurés ;</p> <p>* Pour Telenet, coupure sur la période de l'OPA de Liberty Global.</p>
CE 2016	<p>* β vs indice européen (STOXX Europe 600) plutôt qu'un indice local ;</p> <p>* β quotidiens, 2 ans ;</p> <p>* Pas d'ajustement bayésien, mais un ajustement de Dimson intégrant des réactions tardives ($j+1$) ou anticipées ($j-1$) de l'action aux variations de l'indice ;</p> <p>* Élimination des comparateurs ayant eu sur la période des activités M&A substantielles : impliquant au moins 30% de leur capitalisation.</p>
2019 Mesure β	<p>* Vs indice européen (le STOXX Europe 600 recommandé) ; ⁴⁷</p> <p>* β quotidiens, 2 ans ; ⁴⁸</p> <p>* Pas d'ajustement bayésien, mais ajustement de Dimson (étendu à $j+2$), avec un impact significatif sur les β (contrairement à celui de Vasicek) ;</p> <p>* Activités M&A : elles font partie de la vie des entreprises, mais considération du critère CE 2016 pour les comparateurs pesant $\geq 20\%$ de leur groupe.</p> <p>→ Aucune coupure dans les données des opérateurs sur la période courante. En particulier, l'acquisition de Base représentait un peu plus de 20% de la capitalisation boursière de Telenet (qui n'était donc pas la cible, cette fois-ci) ; une opération financée aux 3/4 par la dette (1/4 liquidités) : impact neutralisé au niveau du β désendetté. ⁴⁹</p> <p>Dans les comparateurs, exclusion en revanche de TDC (sorti de la cote) et de TKA (du fait d'un R^2 moyen $< 0,1$).</p> <p>* Observation d'un décrochage au 3T18 des β 2 ans télécoms, valeurs dont le caractère "défensif" est ressorti avec la crise des marchés en 2018 :</p>

⁴⁴ Capée par la NF BB- de Liberty Global, pour des raisons propres au groupe.

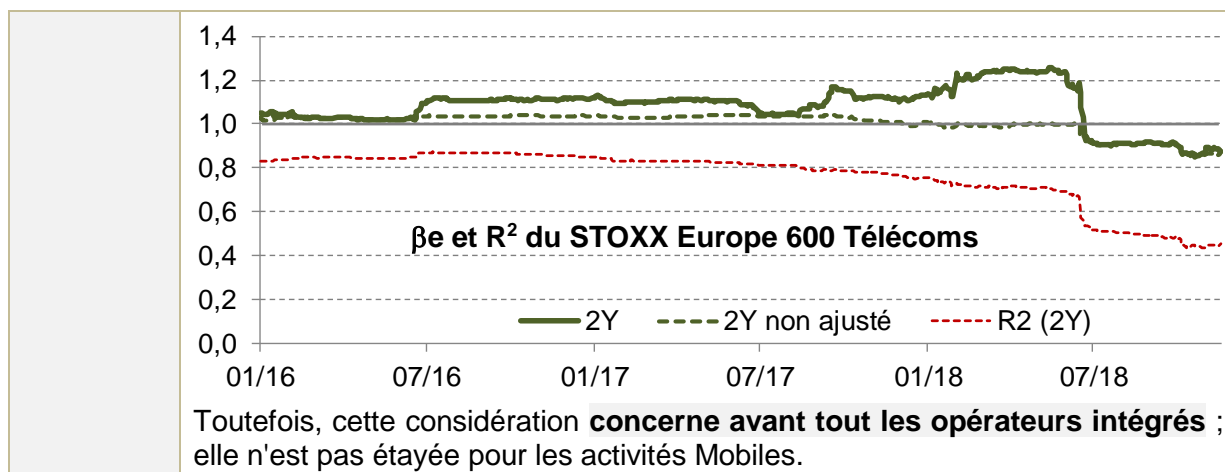
⁴⁵ Lequel est du reste plutôt efficient, compte tenu des niveaux actuels des rendements obligataires : Cd \ll Ce.

⁴⁶ Pas de raison d'ôter ce gain. Une considération toutefois non utilisée pour la NF et le WACC du Mobile générique, mais qui sert à déterminer les coûts Cd historiques d'Orange BL, pour actualiser ses LO et intégrer son β d. Sinon, bien qu'Orange BL doive payer sa dette à un niveau proche de BBB, son coût pour le groupe est celui résultant du vrai profil de risque crédit d'Orange BL, plus proche de celui déterminé pour le Mobile générique ci-après.

⁴⁷ Pour les opérateurs belges, β calculés aussi vs BEL 20, mais seulement pour information / vérification.

⁴⁸ β 1 an calculés aussi, plutôt pour information, et montrés en Annexe.

⁴⁹ Rachat 100% par la dette aussi de SFR BeLux $\approx 6\%$ de la capitalisation Telenet à fin 2016.



WACC	S4.2 Désendettement des Betas et Beta de la dette (cf. page 124)
2015	<p>i) Formule d'Hamada : $\beta_a = \beta_d \cdot z / (1+z) + \beta_e / (1+z)$, avec $z = (1-t) \cdot D/E$,⁵⁰ jugée plus appropriée que celle de WACC 2010 : $\beta_a = \beta_e / (1+D/E)$, sans β_d ni intégration de l'économie d'impôt.</p> <p>ii) β_d estimés par décomposition : $\beta_d = (d - PAD - \text{Prime de liquidité}) / ERP$</p> <p>* PAD (Perte Attendue dans l'éventualité d'une Défaillance) selon la NC : taux moyen cumulé combinant probabilité de défaut et taux de recouvrement (tels que publiés par Moody's) avec le coût de la dette Cd ;</p> <p>* Prime de liquidité estimée en pourcentage de la prime de dette d (à partir de travaux de Dick-Nielsen) ;</p> <p>Sur la période courante, les β_d initiaux sont calculés avec les primes implicites ressortant du niveau du marché. Les β_d "instantanés" sont alors moyennés sur 2 ans et 1 an, en cohérence avec les fenêtres de mesure des β_e.</p>
CE 2016	<p>i) Choix du type de formule selon qu'il est fait l'hypothèse (1) d'un endettement absolu invariant ou (2) de son rééquilibrage continu pour un maintien du levier financier g. Parmi les formules compatibles avec l'hypothèse (2), préférée, proposition de la formule simple :</p> <p>$\beta_a = g \cdot \beta_d + (1-g) \cdot \beta_e$ [i.e. Harris-Pringle, HP = Hamada avec t = 0%] Hamada non approprié car fait l'hypothèse (2).</p> <p>ii) En théorie, les β_d sont mesurables comme les β_e ; mais en pratique, cela est très difficile.⁵¹ Les β_d peuvent sinon être estimés en utilisant la théorie financière, par exemple la méthodologie de Berk & De Marzo faisant appel à la théorie des options, mais cela reste relativement complexe.</p> <p>Alternativement, une simple règle empirique peut être appliquée : $\beta_d \approx 0,05$ de AAA à A- ; $\beta_d \approx 0,1$ de BBB+ à BBB-.</p>
2019 Formules β_a et β_d	<p>i) A l'origine de ces formules (toutes issues du théorème de Modigliani-Miller), une hypothèse, au moins implicite, sur le risque associé à l'économie d'impôt :</p> <p>* Harris-Pringle (HP) : risque comparable à celui de l'actif économique ;</p> <p>* Hamada : risque comparable à celui de la dette, plus pertinent selon nous.</p>

⁵⁰ Et inversement, les β_a sont rendetés selon la formule : $\beta_e = (1+z) \cdot \beta_a - z \cdot \beta_d$. Dans le WACC, β_d pèse au total : -g.ERP.βd, soit [en 2015] plus du double de βd : 0,5% du WACC Fixe, 0,67% du WACC Mobile.

⁵¹ "De façon simplifiée, les prix des obligations ne réagissent pas aussi rapidement aux actualités du marché, de sorte que la corrélation entre leurs rendements et celui de l'indice boursier peut sembler excessivement faible et/ou produire d'importantes erreurs."

	<p>→ Reconduction d'Hamada à disposition :</p> <ul style="list-style-type: none"> * Besoin d'outils les plus "fins" dans un contexte de profils de risque de plus en plus difficile à différencier (+ évolutions fiscales) ; * Pour une détermination 2019 sur le marché belge, les β_a des autres ARN présentent donc un intérêt limité : périodes de mesure \neq, modes de calcul des β_e initiaux \neq, formules de désendettement / endettement (et taux d'IS) \neq, comparateurs pertinents pour les opérateurs locaux (un peu) \neq et poids \neq, etc. <p>ii) β_d calculés comme dans WACC 2015, avec des données actualisées.</p>
--	---

WACC	S4.3 Détermination des Betas économiques (cf. page 130)
2015	<p>A contrario des paramètres généraux, les tendances les plus récentes, en particulier du Beta économique, sont sans doute plus pertinentes que des moyennes courantes.⁵² Ces dernières peuvent gommer de possibles inflexions du profil de risque systématique intrinsèque d'une activité.</p> <p>→ Il est retenu $\beta_a = 0,60$ aussi bien pour le Fixe que pour le Mobile sur la base d'analyses de graphes, et de considérations qualitatives ayant pour effet de globalement se compenser. Avec les leviers g déterminés, ceci implique : $\beta_e = 0,78$ Fixe et $0,74$ Mobile.</p>
CE 2016	<p>i) Benchmark :</p> <ul style="list-style-type: none"> * Comme évoqué, l'utilisation de la médiane des β_a calculés, plutôt que leur moyenne arithmétique, produit une estimation du β_a moins dépendante des comparateurs choisis. * Sauf raisons convaincantes, les ARN européennes devraient utiliser un β_a commun pour le Fixe 100% Cuivre. * Il n'y a pas de relation claire entre β_a et sources de revenus. L'estimation du β_a du Cuivre présente ainsi une incertitude significative. Mais au vu des données, une fourchette 0,50 - 0,67 [en HP] semblerait raisonnable.⁵³ <p>ii) Considérations complémentaires :</p> <ul style="list-style-type: none"> * Effets contradictoires d'un ralentissement économique sur la valeur du réseau Cuivre : hausse de la migration vers Mobile mais baisse de celle vers les "NGA" (d'où l'intérêt stabilisateur des offres 3 ou 4-play). * Dans cette situation, en revanche, aucune ambiguïté pour un réseau "NGA". * Au cours du temps, les β_a des activités "Traditionnelles" changent avec la technologie et le comportement des consommateurs. Le Mobile est ainsi passé d'un produit "luxueux" à une "commodité" avec des β_a en baisse. De la même façon, il est raisonnable d'estimer que le β_a du "Traditionnel" a ou va augmenter avec la hausse du risque de migration (Mobile, "NGA"), dont une partie est systématique. * Il est très difficile de comprendre et expliquer tous les facteurs contribuant au changement du β_a : les ARN devraient veiller à ne pas se livrer à des surinterprétations des données. Elles devraient considérer que le nouveau β_a est probablement correct, expliquer sinon pourquoi il ne le serait pas et/ou serait choisi un β_a plus proche de son ancienne valeur.

⁵² Pour rappel, pour les ratios de g et E_b/E , WACC 2015 considérait à la fois les tendances les plus récentes (données comparateurs hors opérateurs belges) et les estimations prévisionnelles d'analystes financiers (pour les opérateurs belges). Ces dernières données ne peuvent servir à déterminer ou ajuster des β_a prospectifs par activité.

⁵³ Cette fourchette reflète un intervalle de confiance de 95 % sur un échantillon approprié d'opérateurs télécoms.

<p>2019 β_a</p>	<p>i) Benchmark :</p> <p>* Les moyennes pondérées par groupe de comparateurs nous semblent constituer la meilleure approche, dans tous les cas pour la 'normalisation' des β_a des opérateurs réels - non directement pour ceux de leurs activités.</p> <p>* Il n'est en effet sinon guère possible d'inférer à partir des points de tous les opérateurs une relation générale entre β_a et % Mobile (cf. Figure 32).</p> <p>ii) Considérations qualitatives générales de WACC CE 2016 partagées.</p> <p>iii) Détermination au préalable donc des β_a des opérateurs réels normalisés par tranche de 5 pb, sur la base du graphe suivant, avec l'observation d'un décrochage 'artificiel' des β_a des opérateurs intégrés (cf. β_e pages 20-21) vs sa hausse pour les opérateurs Mobiles ou assimilés.</p>
<p>→ Pour Proximus et Telenet : niveau antérieur à juin 2018, autour de 0,75.</p> <p>→ Pour Orange BL : plateau du 3T18 proche de 0,80, soit 5 pb au-dessus des intégrés, ne serait-ce que pour intégrer la sensibilité plus élevée des titres de ce groupe de comparateurs en période de crise financière.</p> <p>iv) Déterminations pour les opérateurs génériques :</p> <p>* Hors FttH, par extension des 2 axes quasi-parallèles passant par Orange BL (Mobile à 93%) depuis Proximus (39 %) et Telenet (24%) :</p> <p>→ $\beta_a = 0,81$ pour le Mobile dans les deux cas ;</p> <p>→ $\beta_a = 0,73$ pour le Fixe de Telenet = Câble ;</p> <p>→ $\beta_a = 0,71$ pour le Fixe de Proximus \approx Fixe traditionnel (à plus de 99%).</p> <p>* Ainsi, le β_a du FttH est encore assez indépendant du β_a de Proximus : ⁵⁴ il peut prendre presque n'importe quelle valeur. Mais il est retenu $\beta_a = 0,90$, ce qui conduit finalement à une prime WACC FttH de 1,6%, pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Un effort assurément plus onéreux et plus risqué - Mais aussi un renouvellement technologique à la fois indispensable, sans être un "saut dans l'inconnu", et dont le risque est gérable au fur et à mesure. <p>* Cf. Tableau suivant pour les β_a HP équivalents, β_e résultants et des comparaisons avec WACC 2015 : des Betas en large hausse mais qui n'empêchent pas les WACC de diminuer, sauf pour le Mobile.</p>	

⁵⁴ Même avec une anticipation par les investisseurs de la croissance de la part du FttH dans les flux de trésorerie.

2.2 Résultats

19. i) Le tableau ci-dessous montre les valeurs des **paramètres et WACC pour 2019**, comparés à ceux de WACC 2015, **et uniquement les WACC pour 2020 et au-delà** (dont les β e changent avec t, mais aussi le facteur $1/(1-t)$ pour le coût C_e avant impôts).

		2019	2015							
t		29,6%/25%	34%							
Rf		0,8%	2,6%							
ERP*		6,7%	6,0%							
	Proximus	Fixe Trad.	F. 2015	FttH	Telenet	Câble	Tnet 2015	Orange	Mobile	M. 2015
g = D/(D+E)	41%	46%	42%	46%	42%	46%	42%	33%	32%	42%
NC	BBB+	BBB+	BBB	BBB-	BBB-	BBB-	BB-	BBB	BB+	BBB-
d (d°+f)	1,4%	1,4%	1,8%	2,0%	2,0%	2,0%	5,4%	1,7%	2,3%	2,4%
β_a	0,75	0,71	0,60	0,90	0,75	0,73	0,60	0,80	0,81	0,60
β_a (HP)	0,68	0,63	0,55	0,80	0,68	0,66	0,57	0,74	0,75	0,56
β_d	0,14	0,14	0,22	0,19	0,19	0,19	0,36	0,17	0,20	0,30
β_e	1,05	1,06	0,78	1,33	1,04	1,06	0,71	1,02	1,01	0,74
Cd	2,3%	2,3%	4,4%	2,8%	2,8%	2,8%	8,0%	2,5%	3,1%	5,1%
C_e	7,9%	8,0%	7,3%	9,8%	7,8%	7,9%	7,0%	7,7%	7,6%	7,2%
WACC	7,54%	7,12%	8,32%	8,77%	7,60%	7,39%	9,49%	8,16%	8,35%	8,42%
vs Trad. (Δnot)	+ 0,41%		(0,19%)	+ 1,65%	+ 0,48%	+ 0,27%	(0,12%)	+ 1,04%	+ 1,23%	(0,28%)
WACC*			8,13%				9,37%			8,13%
2019 - 2015	+ 0,17%	- 1,01%			- 1,77%	- 1,98%		+ 0,03%	+ 0,22%	
WACC 2020+	7,23%	6,86%		8,45%	7,31%	7,12%		7,80%	7,98%	

Notes : Chiffres arrondis à la 1ère décimale, sauf β et WACC. HP = équivalence Harris-Pringle. Dans WACC 2015:

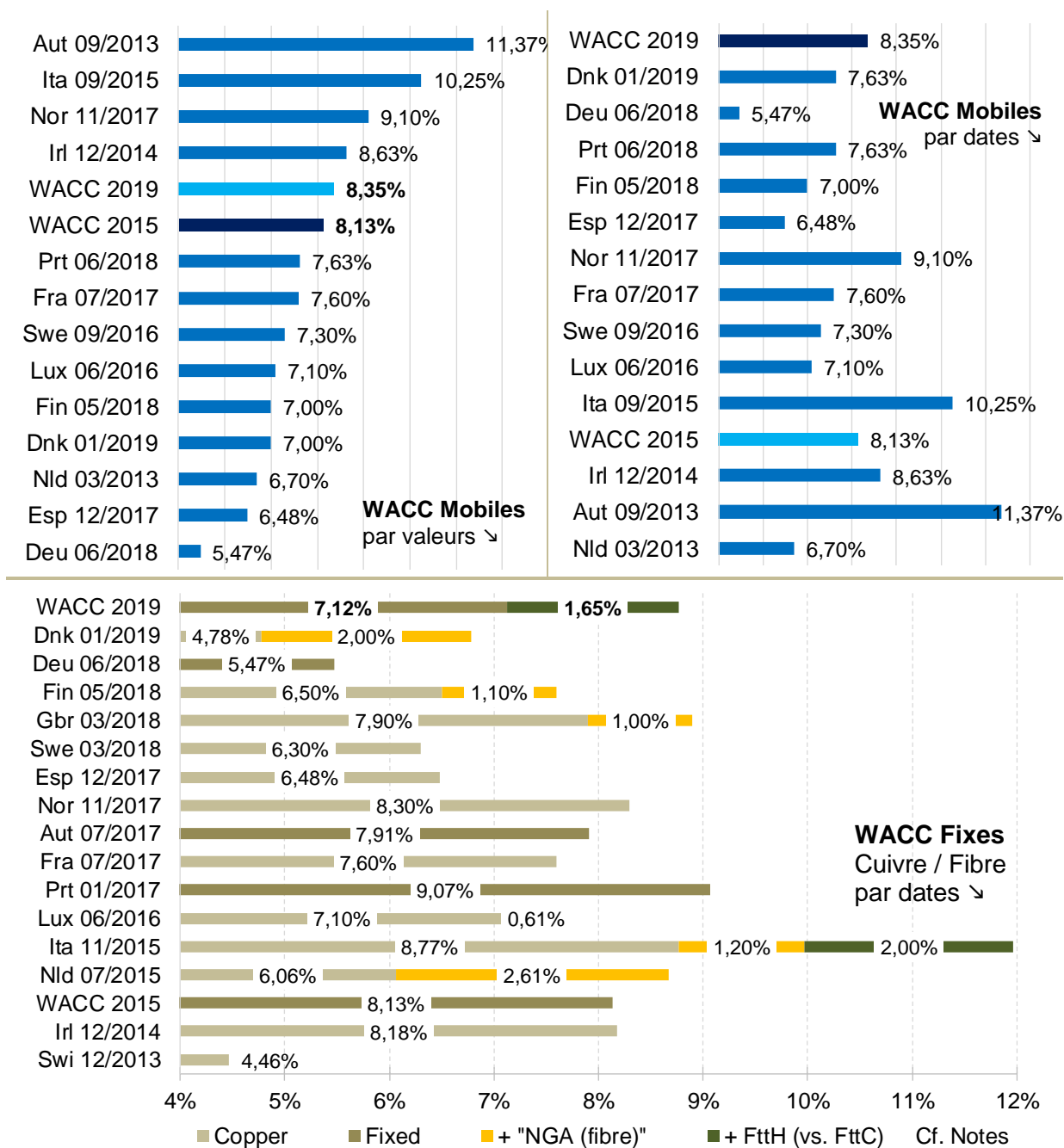
* λ ($\neq \beta$) non mentionnés mais coûts $C_e = R_f + \lambda.CRP + \beta.ERP$ originaux conservés ;

* Pas de détermination pour le Câble, mais de Telenet normalisé. Sachant que son % Mobile était 15% en dernière mesure, pour information : $WACC_{CABLE}(2015) = WACC_{TNET}/85\% - WACC_{MOBILE.15\%/85\%} = 9,56\%$ après Δ not (vs 9,37% Telenet 2015), d'où un $WACC_{CABLE}(2019)$ en baisse de 1,98%.

Remarque : Les WACC 2019 des opérateurs normalisés, présentés pour information, ne sont pas vraiment prospectifs : ils correspondent aux mix d'activités des opérateurs réels à fin 3T 2018, non à ce qu'ils seront en moyenne sur 2019-2021+. S'ils sont revus sur la base de leurs % Mobile (Telenet 24%, Proximus 39%, Orange BL 93%), et des WACC Traditionnel, HFC et Mobile : $WACC_{TNET} = 7,63\%$ (+0,03%) ; $WACC_{PROX} = 7,60\%$ (+0,06%) ; $WACC_{OBEL} = 8,27\%$ (+0,11%) : écarts \nearrow en cohérence avec un biais plus prononcé en faveur du Mobile (cf. p 16).

ii) La figure suivante compare ces résultats avec les déterminations des ARN à ce jour.

Figure 5 : Classements des WACC (nominaux avant impôt) des ARN



Source : Cullen International, 20 décembre 2018, analyse Marpij. ⁵⁵ WACC 2019 pour 2019.

Notes : Sur le Fixe Cuivre/Fibre, les WACC collectés par Cullen sont répartis en "Copper" et "NGA".

* Lorsque le WACC "NGA (fibre)" est le même que le WACC "Copper", ils sont montrés ici dans une tierce catégorie, "Fixed", à laquelle appartiennent les WACC IBPT Fixe 2015 et Traditionnel 2019.

* Hormis le cas de l'Italie, avec des primes spécifiques pour le FttC et le FttH, les primes "NGA" des autres pays concernent a priori aussi bien le FttC que le FttH.

* Les "NGA" sont indiqués comme non régulés dans les pays suivants : Suède, Espagne, Norvège, France, Irlande, Suisse.

Remarques :

i) En ce qui concerne le classement des ARN par WACC décroissants, les valeurs Fixes et Mobiles de WACC 2015, et surtout de WACC 2010, ramenaient à chaque fois l'IBPT clairement dans la moitié ou le tiers inférieur des ARN avec les WACC les plus bas. ⁵⁶

* Le dernier graphe sur les WACC Fixes Cuivre/Fibre, et les notes ci-dessus, montrent qu'un tel classement est devenu malaisé pour les activités Fixes.

* A contrario, les WACC Mobiles ne posent pas de problème de classement (en absence de différenciation intra-Mobile). Pour cette activité, il peut ainsi être observé que, d'une certaine façon, le WACC IBPT :

- Fait cette année du "sur place" - WACC 2019 Mobile étant aujourd'hui 10ème sur 14, comme WACC Mobile 2015 (sans double compter l'IBPT) ;

- Voire même "régresse" - WACC Mobile 2015 était alors 6ème / 15 ; WACC Mobile 2010 3ème / 12.

* Selon nous, ce constat peut être relié en particulier aux approches typiquement appliquées par les ARN au taux sans risque et à la prime de marché – des approches reprises dans WACC CE 2016 :

- Un taux sans risque dont les moyennes récentes sont souvent perçues comme étant "trop basses", mais dont le redressement sur la base de critères à la fois objectifs, non fluctuant d'une détermination à la suivante, et quantifiables, semble délicat ; ⁵⁷

- Une prime de marché très largement basée sur la prime historique, entre MG / MA ou orientée plutôt vers la MA selon les circonstances et/ou l'évocation de primes alternatives. La conséquence bien souvent est que, hors ces ajustements de circonstances, les ARN se retrouvent avec une prime de marché ne variant qu'à la marge, tandis que Rf ressort malgré tout en forte baisse. Lorsque les taux baissent, la prime implicite, de meilleure qualité prédictive, a plutôt tendance, de son côté, à augmenter (sans que cela soit systématique).

Ainsi, par construction, les WACC IBPT sont un peu moins indexés sur les fluctuations de Rf que les WACC des autres ARN.

ii) Une comparaison un peu plus pertinente des $WACC = (1-g)/(1-t) \cdot Ce + g \cdot Cd$ consisterait à les comparer en "iso-tax" avec, au moins dans la pondération de Ce, l'application du taux d'IS belge à la place de celui du pays de l'ARN. Cullen indique les Ce et Cd, non les leviers financiers g déterminés. ⁵⁸ Reste que Ce lui-même peut varier avec t (selon la formule appliquée pour désendetter / rendreter les Betas), g aussi normalement (mais sans que cela puisse être relié par une formule) ; et, comme vu, les WACC décidés à l'étranger ont de multiples autres raisons de différer de ceux de l'IBPT (à commencer par les périodes d'analyse des données).

⁵⁵ Pour l'Allemagne, les WACC Fixes et Mobiles indiqués par Cullen (5,47%, avant "lissage exponentiel") ont été redressés sur la base de ses propres compléments d'information (post "lissage exponentiel" utilisé par BNetzA). WACC Ofcom Mobiles 2018 non montrés : fourchette 8,0% - 9,7% si t = 17% ; +0,2% si t = 19%.

WACC Suède "Copper" = 6,3% est en fait une proposition qui a été soumise en consultation. Lors de la publication du benchmark de Cullen, le taux en cours est celui décidé à fin 2013 : 7,5%.

WACC Grèce non montrés : Fixes ("Copper" et "NGA") non publics ; Mobile = 14,29% datant de fin 2012.

⁵⁶ Cf. WACC 2015 Annexe 1 pages 85-86, et WACC 2010 Annexe 2 pages 56-57.

⁵⁷ Dans le passé, certaines ARN faisaient largement varier la période de lissage de Rf selon les déterminations (avec des moyennes parfois jusqu'à 10 ans). Comme vu, WACC CE 2016 propose une large fourchette de l'impact du QE sur Rf (mais, par construction, valable au moment de cette étude, moins 2 années plus tard). Dans notre cas, l'ajustement est effectué via %LT, avec des modifications cette année non sur son principe mais sur le mode de calcul de Rf LT (grâce à une version publique DMS 2017 plus fournie en données qu'auparavant).

⁵⁸ Bien que, sans aller les chercher dans les décisions des ARN, ces leviers g peuvent être reconstitués à partir des WACC, Ce, Cd indiqués et du taux d'IS du pays lors de la détermination.

3 Cadrage et Paramètres Généraux

3.1 Cadrage de l'analyse

3.1.1 Opérateurs génériques modélisés

WACC 2015

20. Les WACC sont déterminés pour des opérateurs génériques Fixe et Mobile, définis comme des opérateurs d'infrastructure domestiques moyens et efficaces.
- Chaque type de service, Fixe ou Mobile, est modélisé avec trois opérateurs génériques. Sur un marché équitablement réparti en valeur entre Fixe et Mobile, chacun a donc une part de marché de 1/6ème, soit une taille proche de celles d'Orange et Telenet.
 - Chaque couple d'opérateurs (Fixe, Mobile) est supposé affilié à un groupe intégré (par efficacité avec la convergence), et domestique (pour une telle détermination). Ce groupe générique pèse ainsi le tiers du marché, soit entre Orange BL / Telenet et Proximus.
 - Mais à la différence du Mobile, les trois opérateurs génériques Fixes sont supposés en concurrence deux à deux, à l'instar de la situation effective du marché sur cette activité.

Ces précisions par rapport à l'étude de 2010 servent essentiellement, de façon qualitative, pour la définition du marché de référence [ci-après], et surtout la notation crédit.⁵⁹

WACC 2019 (dans la configuration actuelle)⁶⁰

Opérateurs hypothétiques

21. Comme dans WACC 2015, sous cet intitulé d'opérateurs 'hypothétiques', sont distingués :
- Les opérateurs belges 'génériques', 100% hypothétiques (ou notionnels), pour lesquels les WACC sont estimés ;
 - Des opérateurs belges réels 'normalisés', partiellement hypothétiques, dont des paramètres servent ou peuvent servir à l'estimation des WACC précédents. (Les WACC présentés en fin d'étude pour les opérateurs normalisés ne le sont qu'à titre illustratif.)

Dans la présente étude, les opérateurs génériques sont aussi des opérateurs d'infrastructures télécoms domestiques, moyens et efficaces ; mais ici, chacun sur réseaux Mobiles, Fixes en paires de Cuivre / Fibre Optique, et Fixes HFC.

Les estimations de leurs paramètres spécifiques ne sortent évidemment pas de nulle part : elles sont largement déduites des paramètres équivalents pour les opérateurs belges réels, lesquels paramètres sont donc parfois eux-mêmes 'normalisés' compte tenu de valeurs déduites pour des comparateurs européens.

Mobile générique

22. En ce qui concerne l'activité Mobile, il y a aujourd'hui trois opérateurs d'infrastructures, comme dans WACC 2015, bien qu'ils aient changé (Base ayant été repris par Telenet). Les opérateurs Mobiles génériques détiennent donc chacun un tiers de ce segment.

⁵⁹ Elles appuient aussi la considération (implicite chez tous les régulateurs) qu'il n'y a pas lieu d'amender le CAPM avec une prime de petite taille.

⁶⁰ La possibilité d'un nouvel entrant Mobile est abordée à la suite de cette analyse dans la configuration actuelle.

Et sur un marché télécom dont les revenus Fixes et Mobiles sont globalement équirépartis, ils ont par conséquent une part du marché total d'environ 1/6^{ème}, soit une taille similaire à celle d'**Orange Belgique** aujourd'hui.

Figure 6 : Parts indicatives du marché télécom belge en revenus à fin 2018 (rappel)



* Autre Fixe = télédiffusion surtout, et autres revenus fixes (détail et gros) : hors régulation tarifaire.

Groupe générique intégré

23. Mais pour les besoins de cette modélisation, des fournisseurs d'infrastructure à la fois mono-activité, purement domestiques - qui plus est, sur un petit marché - et surtout solitaires, ne sauraient être considérés comme efficaces.

De la même façon que dans WACC 2015, chaque opérateur générique Mobile est tout d'abord supposé associé à un opérateur générique Fixe (Cuivre/Fibre ou HFC) au sein d'un groupe télécom intégré. En effet, l'efficacité de ces opérateurs implique qu'ils puissent bénéficier :

- De la convergence technico-commerciale Fixe / Mobile ;
- Et aussi d'un accès facilité ou moins onéreux au marché des capitaux, grâce à un groupe intégré de plus grande taille qui, aux yeux :
 - Des investisseurs, est plus visible et attractif ;
 - Des créanciers, a un profil de Risque d'Affaires également plus favorable.

Il peut être rétorqué qu'il ne s'agit pas de déterminer les WACC de groupes télécoms mais ceux de leurs segments Mobiles, Fixes HFC ou Fixe Cuivre/Fibre, voire aussi de son sous-segment 100% Fibre. C'est effectivement l'objectif.

Cependant, en essence, l'approche appliquée dans le chapitre 4 sur les paramètres spécifiques consiste plutôt à estimer les impacts d'une activité donnée sur les paramètres WACC du fournisseur d'infrastructure intégré : une configuration concernant environ 80% du marché en valeur, ⁶¹ plus réaliste qu'un opérateur mono-activité isolé, non sans raison (principe d'efficacité). ⁶²

Il s'agit donc ici d'estimer la taille de ces groupes génériques intégrés, sur le marché belge.

Branches Fixes

24. En ce qui concerne les activités Fixes de ces groupes :

⁶¹ Avec Proximus et Telenet. Hors terminaison d'appel, Orange Belgique ne dispose d'aucune PSM sur le Fixe, et VOO a une petite activité MVNO sur le Mobile.

⁶² Cette approche est ainsi similaire à celles appliquées dans les déterminations visant à différencier des paramètres WACC à partir d'un opérateur réel, si ce n'est qu'elle est ici hypothétique à double titre, le groupe cible étant lui-même plus ou moins hypothétique.

- Proximus est le seul opérateur d'infrastructures en paires de Cuivre / Fibre Optique. Mais sur l'ensemble du territoire, comme dans WACC 2015 également, le Fixe de Proximus est en concurrence deux à deux avec l'un ou l'autre des câblo-opérateurs. Dans sa variante hypothétique, Proximus détient donc la moitié de ce marché Fixe.
- Il n'y a désormais plus que deux câblo-opérateurs en Belgique : Telenet et le GIE VOO (Brutélé + Nethys). Si le réseau de Telenet couvre les deux tiers du territoire, un opérateur HFC générique moyen détient la moitié de ce segment, en concurrence frontale avec le Fixe de Proximus, et finalement le quart du marché Fixe.

Ainsi :

- La variante hypothétique du groupe Proximus a une part du marché Belge d'environ $50\% \cdot 1/3 + 50\% \cdot 1/2 = 5/12 = 42\%$, un peu moindre de celle de Proximus réel aujourd'hui mais du même ordre ; soit :
 - **Taille du groupe Proximus hypothétique \approx taille réelle de Proximus ;**
 - Avec une part % Mobile = $(50\%/3) / (5/12) = 40\%$, comme Proximus réel (39%, cf. section 4.1.2 ci-après)
- Tandis que les groupes génériques intégrés avec des services Fixes en HFC ont chacun une part du marché total d'environ $50\% \cdot 1/3 + 50\% \cdot 1/4 = 7/24 = 29\%$, soit une taille relative proche de celle de Telenet aujourd'hui (en revenus) ; en résumé :
 - **Taille des groupes génériques HFC + Mobile \approx taille réelle de Telenet ;**
 - Avec une part % Mobile = $(50\%/3) / (7/24) = 4/7 = 57\%$, proche de la moyenne (58,5%) entre Telenet (24%) et Orange Belgique (93%).

Domestique

25. Dans le cas notamment des groupes génériques HFC + Mobiles, il peut ensuite être estimé qu'ils devraient eux-mêmes être adossés à des groupes internationaux, à l'instar des opérateurs alternatifs belges directement cotés en bourse.⁶³ Cependant :
- Il serait particulièrement délicat, surtout pour la notation crédit, de définir le profil moyen de ce groupe international hypothétique qui permettrait de réduire quelque peu le coût effectif du capital, outre des gains opérationnels possiblement plus importants ;
 - L'hypothèse qu'un tel adossement international ne soit pas une nécessité absolue pour des sociétés belges de la taille de Telenet, autrement dit la considération de groupes télécoms génériques purement domestiques, nous semble raisonnablement conservatrice.

Financement efficient

26. Pour revenir aux modes de financement de ces groupes génériques, leur efficience implique qu'ils sont en particulier tous **cotés** en bourse afin de minimiser le coût des fonds propres : cf. § 39 section suivante. Cette hypothèse est retenue, au moins implicitement, dans toutes les déterminations des ARN, de par leur application du MEDAF ou de l'une de ses variantes.

Par ailleurs, pour la modélisation de ces coûts abordée section 3.1.3 ci-après, il est estimé comme dans WACC 2015 qu'**aucune prime de petite taille** ne serait pertinente pour de tels groupes, dont les tailles sont donc autour de celles de Telenet ou de Proximus.⁶⁴

⁶³ Au sein de VOO, Brutélé est un pure-player domestique sans appui d'un grand groupe : une exception liée à son statut de coopérative intercommunale. Nethys a le même statut mais opère aussi dans l'énergie, entre autres choses.

⁶⁴ Quand bien-même celles-ci sont relativement modestes par rapport à d'autres groupes télécoms européens.

Du reste, l'IBPT note qu'au 8 juin 2018, la Commission européenne a publié une recommandation enjoignant au régulateur slovène AKOS de retirer de son WACC toute prime de taille, laquelle "*ne correspond pas à la pratique normale en régulation.*"⁶⁵

27. De façon similaire, mais plus secondaire, les groupes génériques sont supposés bénéficier d'une **notation crédit** : classiquement, la modélisation du coût de la dette n'intègre aucun surcoût pouvant résulter d'une absence de notation, c'est-à-dire d'une expertise indépendante renommée pour les créanciers.⁶⁶

A contrario du coût des fonds propres, celui de la dette intègre indirectement (et qualitativement) la taille via la notation crédit, comme évoqué. Aussi, pour cette notation, le profil de Risque d'Affaires doit être simultanément atteignable par les opérateurs génériques en concurrence : leur efficacité doit rester compatible avec un statut d'opérateur avant tout moyen.

A noter enfin que ces considérations ne contraignent pas à supposer que les branches Mobiles et Fixes (Cuivre/Fibre ou HFC) des groupes génériques soient des filiales bénéficiant en plus de cotations en bourse et de notations crédit individuelles, ni qu'elles lèvent par elles-mêmes des emprunts sur le marché des capitaux.

Opérateurs normalisés

28. Comme évoqué, les paramètres spécifiques des opérateurs belges réels sont 'normalisés', avant d'en extrapoler des valeurs pour les opérateurs génériques.

- Les ajustements concernent ici surtout le levier financier, comme il est de coutume en régulation, parce que ce levier, tout au moins le ratio d'endettement D/Ebitda sous-jacent (sans l'impact de la valorisation), devrait pouvoir être contrôlé par le management.
- Les notations crédits sont ajustées en conséquence, sachant toutefois que ces notations ne dépendent pas que du niveau d'endettement.⁶⁷
 - Le lien entre levier financier de marché et notation crédit, même "toutes choses égales par ailleurs", s'avère ainsi assez indirect pour les firmes notées ;
 - Or, une telle table de correspondance serait nécessaire pour l'estimation d'une structure financière "optimale", minimisant le WACC et maximisant la valeur.
- En ce qui concerne les Betas, les valeurs des Betas économiques opérateurs belges réels sont aussi normalisées, mais pour une raison différente : la question de la fiabilité et de la pertinence des estimations, plutôt qu'une application raisonnée du principe d'efficacité.
 - Aucun lien ne peut clairement être établi entre les niveaux des Betas et une supposée efficacité, pour une activité et une structure financière données.⁶⁸ (Pour une détermination domestique, ces Betas ont de plus l'avantage de n'être affectés par aucun "bruit" lié à une diversification internationale significative.)
 - Mais la mesure de ce paramètre très volatil reste délicate, et la considération de valeurs issues de comparateurs permet de renforcer les estimations (par réduction de l'erreur statistique), voire de sensiblement les ajuster, ainsi qu'il pourra être observé section 4.4.3 dans le cas du Beta économique d'Orange Belgique.

Comme évoqué (§ 21), les WACC présentés pour les opérateurs réels ne le sont qu'à titre illustratif. De plus, ces WACC portent sur des profils opérateurs tels qu'ils se présentaient lors

⁶⁵ [Confidentiel]

⁶⁶ Mais cette modélisation peut éventuellement intégrer des frais d'émissions : cf. section 3.3.2.

⁶⁷ Dans le cas d'Orange Belgique, qui ne bénéficie pas de notation indépendante, l'ajustement vient à la suite d'une première estimation de sa notation 'synthétique' liée à sa filiation au groupe Orange.

⁶⁸ Et, dans une nettement moindre mesure, une échelle donnée, celle-ci pouvant affecter, sous un certain seuil, le levier opérationnel, c'est-à-dire la proportion de coûts fixes par rapport aux coûts variables.

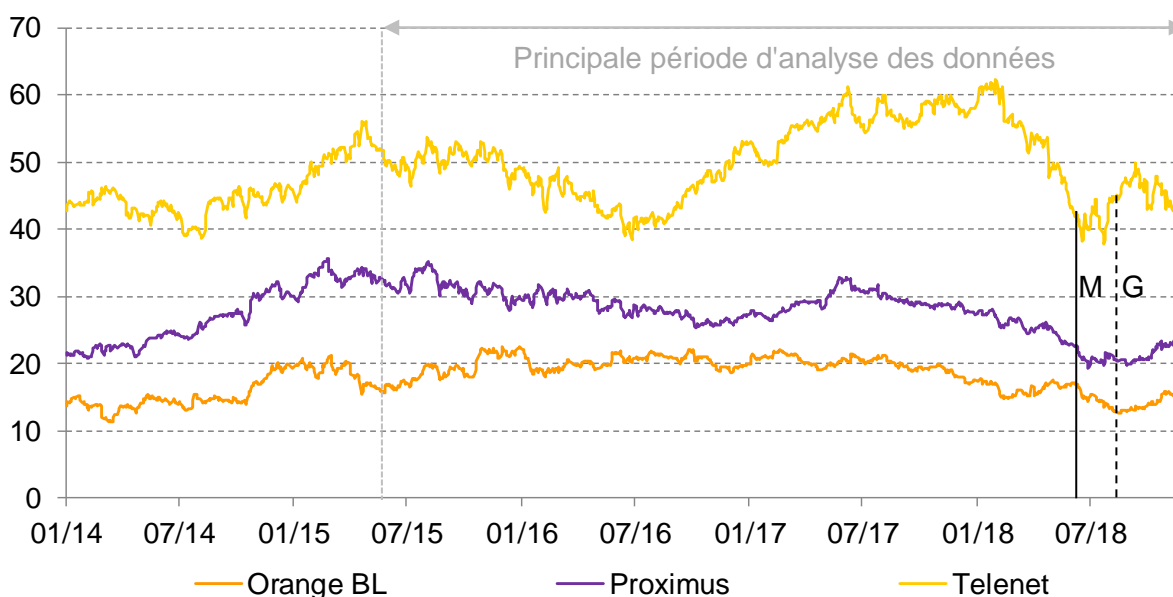
de la période courante ou à son issue (à fin novembre 2018), non sur ce que chacun d'eux pourrait advenir en moyenne sur les prochaines années (hors M&A), avec une montée en puissance du FttH chez Proximus, probablement du Fixe aussi chez Orange Belgique, etc.

WACC 2019 : impact d'un nouvel entrant Mobile

Observations

29. Avant même la décision gouvernementale (G) du 24 juillet 2018, le plaidoyer le 13 juin précédent du ministre Alexander De Croo (M) en faveur d'une quatrième licence Mobile avait naturellement un peu affecté les cours des titres des trois opérateurs belges :

Figure 7 : Cours des actions des opérateurs belges depuis 2014 en euros



Source : Bloomberg, analyse Marpij.

Ainsi, dans une note en date du 19 juin 2018, l'analyste HSBC écrivait : *"Si le gouvernement décide de favoriser l'arrivée d'un nouvel entrant, les investisseurs (et les opérateurs) n'y verront vraiment clair que lorsque le processus de mise aux enchères sera achevé. D'ici là, nous ne saurions encourager l'injection de plus de capitaux dans le marché télécoms belge. Si un nouvel entrant devait advenir, nos thèses d'investissement seraient revues. Mais afin de refléter le risque d'un nouvel entrant, nous avons relevé nos WACC de 200 pb et ramenés nos taux de croissance à LT de 1-1,5 % à 0 %, ceci afin de fléchir nos valorisations par scénarios."*

Dans le modèle de valorisation d'un analyste financier apprenant qu'un nouvel entrant pourrait arriver, l'approche la plus simple et la plus rapide consiste en effet à réduire la croissance de LT,⁶⁹ et/ou à rehausser le WACC après-impôt (avec des ampleurs non tenues d'être justifiées).

Dans une note en date du 16 juillet (juste avant l'annonce G), Goldman Sachs estimait aussi que le "risque" d'un nouvel entrant perdurera jusqu'aux enchères, mais, en tous cas à ce moment-là, que celui-ci était faible :

"Nous pensons qu'un nouvel entrant sur le marché mobile belge est peu probable compte tenu de ses barrières à l'entrée élevées (coût de construction d'un réseau), de l'absence de partage de réseau et d'importants opérateurs tiers de pylônes, de la présence de normes d'émission

⁶⁹ A défaut d'expliquer des flux de trésorerie dans le scénario d'un nouvel entrant, y compris sur la période précédant l'application d'un taux de croissance uniforme, et une probabilité du scénario pour une moyenne pondérée des flux.

strictes, particulièrement à Bruxelles, l'ensemble rendant toute couverture difficile. Nous remarquons en outre que, dans le passé, du spectre a déjà été réservé en Belgique pour de nouveaux entrants sans qu'ils en aient fait usage."

30. Quoiqu'il en soit, dès lors que la probabilité d'un nouvel entrant est devenue plus élevée, et existe réellement, cette seule éventualité a un impact réel sur le WACC - bien que, pour les acteurs en place, ce risque devrait concerner en premier lieu leurs flux de trésorerie prévisionnels, davantage que le "coût de l'argent" (le WACC) servant à actualiser ces flux.

Au niveau du coût des fonds propres Ce

31. **i)** Avec des investisseurs se retirant d'un titre, sa valorisation baisse ; mais cela en soi n'est pas de nature à entraîner une hausse du **Beta**, c'est-à-dire des variations de prix qui amplifieraient davantage celles de la conjoncture économique (modélisée par le marché de référence ci-après).⁷⁰

En revanche, dès lors que le marché télécom donne lieu à une "part" supplémentaire guère compensable par la croissance du marché, la réduction de la taille des parts peut entraîner une hausse des deux facteurs fondamentaux du Beta économique (cf. Figure 18 page 73) :

- Une plus grande sensibilité des revenus à la conjoncture économique, autrement dit une plus grande élasticité / volatilité de la demande, du fait d'un marché plus concurrentiel ;
- Et, si aucun effort supplémentaire n'est entrepris sur les coûts, un levier opérationnel (proportion de coûts fixes par rapport aux coûts variables) potentiellement plus élevé, ce qui amplifierait le facteur précédent sur les revenus au niveau pertinent pour les Betas : cash-flows et résultats.

Mais, toujours si aucun effort supplémentaire n'est entrepris sur les coûts, chacun de ces facteurs (sensibilité et levier) ne pourraient commencer à évoluer du seul fait d'un nouvel entrant qu'à partir de son lancement commercial, ou un peu avant, et s'il a bien lieu ; dans tous les cas au mieux vers la fin du nouveau cycle de régulation du WACC, soit un horizon généralement assez éloigné aussi pour les investisseurs actifs dans les flottants des opérateurs.

De plus, et de façon plus réaliste, Proximus, qui veut "évoluer d'une entreprise de télécommunications à un fournisseur de services digitaux" (stratégie "[#shifftodigital](#)"), ne devrait pas être le seul opérateur cherchant par la même occasion à réduire davantage son levier opérationnel (cf. § 7 en introduction). Pour certains opérateurs existants, il est donc même possible que des efforts accrus de rationalisation des coûts conduisent à largement compenser, au niveau du Beta économique, l'effet d'une plus grande sensibilité à moyen terme des revenus à la conjoncture.

32. **ii)** Pour les sociétés, outre d'autres facteurs sectoriels ou qui leur sont propres, une baisse des cours boursiers (-30% sur 2018 pour Telenet, contre -14% pour Proximus et seulement -2% pour Orange Belgique) peut ensuite plus ou moins refléter celle du marché en général (-14% en Europe).

Mais, dans le coût des fonds propres, ceci se traduit alors par l'évolution de la prime de **risque du marché**, en l'occurrence sa hausse, qui relève Ce pour toutes les sociétés, indépendamment de la perspective d'un nouvel entrant en Belgique.

Au niveau du coût de la dette Cd

⁷⁰ WACC 2018e ajoutait ici en note de bas de page : Il pourrait même être considéré que ce type de "mauvaises" nouvelles pour les opérateurs en place pourrait rendre leurs titres moins sensibles aux variations de la conjoncture économique - des risques spécifiques qu'un investisseur suffisamment diversifié peut diluer (cf. section suivante 3.1.2). Les mesures actualisées des Betas économiques section 4.4.3 vont dans le sens de cette remarque.

33. Les opérateurs ne peuvent ajuster leurs dettes aussi rapidement qu'une détérioration immédiate - en première analyse et en moyenne - de leurs perspectives de cash-flows (probabilisés),⁷¹ autour et à partir de l'ouverture commerciale estimée du nouvel entrant. Les capacités des opérateurs actuels à rembourser la dette et ses intérêts deviennent un peu moins favorables, donc leurs notations crédit NC aussi - théoriquement tout au moins, parce que les agences ne dégradent pas aussi rapidement ces NC sans nouveaux éléments plus concrets, tels que les montants des enchères et l'identité confirmée du nouvel entrant. Pour l'instant, aucune agence n'a révisé ses NC pour les opérateurs belges notés, ni même leurs perspectives sur ces notations ("outlooks" stables).

Toujours est-il que, même sans changer de taille et, dans une certaine mesure, de NC, le capital d'emprunt devrait, lui, être quelque peu renchéri du seul fait de la "nouvelle donne", toutes choses égales par ailleurs (coût Cd par notation).

Au niveau du coût moyen

34. Cependant, d'une façon générale, le coût de la dette, a fortiori aux niveaux actuels, reste très inférieur à celui des fonds propres Ce. Aussi, au niveau du WACC, des hausses de ses deux composantes Ce et Cd peuvent au moins en partie être compensées par la hausse mécanique du levier financier $g = D/(D+E)$ qu'entraîne la baisse de la valorisation. Il est même possible – et cela peut sembler paradoxal - que la baisse des cours boursiers ait entraîné une diminution également de la moyenne pondérée du coût du capital effectivement encouru par les sociétés.

Conclusion

35. Compte tenu de cette nouvelle perspective :

i) Il est retenu section 4.3.3 des NC prospectives un peu plus conservatrices (basses) que ne suggèrent les données disponibles, même les plus récentes ; des NC davantage conservatrices pour le Mobile...

- Mais pas seulement pour cette activité, car la "nouvelle donne" concerne également l'économie des opérateurs intégrés, réels ou génériques, donc la provision aussi par ces opérateurs de services Fixes, malgré un impact indirect et plus lointain ;
- Et bien qu'à ce jour, les NC des opérateurs belges notés, Proximus et Telenet, n'aient pas été révisées / dégradées de ce fait.⁷²

ii) En ce qui concerne les Betas, leur mesure (sur des plages de 2 ans) intègre encore largement des données antérieures à la "nouvelle donne" depuis fin 2T 2018. Pour autant, à ce stade de l'analyse, leurs tendances récentes devraient classiquement fournir les meilleures estimations prospectives à date : un redressement des Betas du fait de la "nouvelle donne" (comme dans WACC 2018e), laquelle présente elle-même en outre encore beaucoup d'inconnues, ne semble guère pertinent.

Il est néanmoins retenu section 4.4.3 des Betas économiques plus conservateurs (hauts) que ne suggèrent les dernières valeurs calculées, mais ceci résulte d'une "anomalie" de marché ayant affecté l'ensemble des valeurs télécoms en 2018.

⁷¹ A moyen-terme, il peut y avoir aussi des "moins perdants" parmi les opérateurs existants (sur les revenus de détail et de gros). L'ouverture du marché pourrait même créer éventuellement chez certains d'entre eux davantage de valeur que n'en détruire. Reste que l'objectif global de cette ouverture est de favoriser un certain transfert de valeur au bénéfice des utilisateurs finals.

⁷² Et pourraient ne pas l'être grâce aux efforts sur les coûts envisagés chez le premier, au désendettement en cours chez le second : cf. Figure 24 page 98 avec l'évolution du levier d'endettement de Telenet.

3.1.2 Marché de référence

WACC 2015

36. Le marché de référence se rapporte à la diversification supposée du portefeuille de l'investisseur dit "marginal". Celui-ci représente les investisseurs qui négocient régulièrement des actions, et vis-à-vis desquels le MEDAF est finalement modélisé. En accord avec la Théorie Moderne du Portefeuille, pour les firmes cotées en bourse, cet investisseur est typiquement un fond d'investissement actif dans le flottant, par opposition notamment aux partenaires stratégiques (État, groupe international, etc.).⁷³

Défini en termes de portée géographique, le marché de référence intervient :

- Directement dans l'estimation de la prime de risque prospective du même marché, et dans la mesure initiale des Betas fonds propres ;
 - Et aussi, mais de façon plus secondaire, dans la définition de l'actif sans risque et la pertinence ou non d'une prime de risque pays, avec son niveau.
37. Ce marché de référence des opérateurs génériques est modélisé par une pondération 2/3 Europe - 1/3 Monde, plus conservatrice qu'en 2010 (50-50), à la lumière de nouvelles ventilations Bloomberg sur les objectifs des fonds d'investissements présents au capital.

Cette pondération 2/3 Europe correspond à la moyenne des portées régionales, plutôt que mondiales, estimées pour les portefeuilles de ces actionnaires actifs dans les flottants :

- Des trois opérateurs belges cotés en bourse et de KPN (actionnaire à 100% de Base Company), pondérée par les parts de marché en valeur de ces acteurs en Belgique ;
- Sinon d'Orange Belgique et Proximus, sachant que l'opérateur générique intégré a un poids de marché intermédiaire.

WACC CE 2016

38. Le résumé de l'étude n'évoque pas explicitement la question du marché de référence, mais sa définition y apparaît implicitement dans ses recommandations sur le calcul des Betas :

*"Un indice européen plus large (plutôt que national) est cohérente avec l'idée que, alors que les investisseurs peuvent ne pas être diversifiés à l'échelle mondiale, les investisseurs dans les opérateurs télécoms européens sont au moins diversifiés en Europe."*⁷⁴

WACC CE 2016* ajoute aussi dans une section sur la portée géographique de l'ERP :

- *"Selon nous, il semble raisonnable d'appliquer un ERP 'européen'."*
- *"Malgré un probable biais domestique européen, l'évaluation de l'ERP devrait tenir compte d'opportunités d'investissement sur d'autres marchés majeurs tels que les États-Unis. Ainsi, tout en recommandant un ancrage de l'estimation de l'ERP sur des données européennes, celles des États-Unis peuvent aussi être considérées comme pertinentes."*

WACC 2019 : commentaires et approche retenue

39. Pour rappel, dans les modèles classiques de la théorie financière, le seul risque pour lequel les investisseurs en fonds propres requièrent une compensation est le risque systématique, lequel

⁷³ Pour ces actionnaires moins motivés par la rentabilité à court/moyen terme du titre, les niveaux de participation restent stables entre OPA (Offre Publique d'Achat), OPE (Echanges), OPV (Ventes), etc.

⁷⁴ Tandis que WACC CE 2016* indique : "Il y a plusieurs raisons au biais domestique. Par exemple, la bonne compréhension des marchés 'étrangers', de leurs risques d'investissements et politiques, peut être difficile. Ceci suggère que les marchés des capitaux ne sont pas pleinement intégrés, qu'il y a une segmentation régionale. Pour le calcul des Betas, la considération d'un indice plus limité, Européen plutôt que mondial, serait ainsi raisonnable."

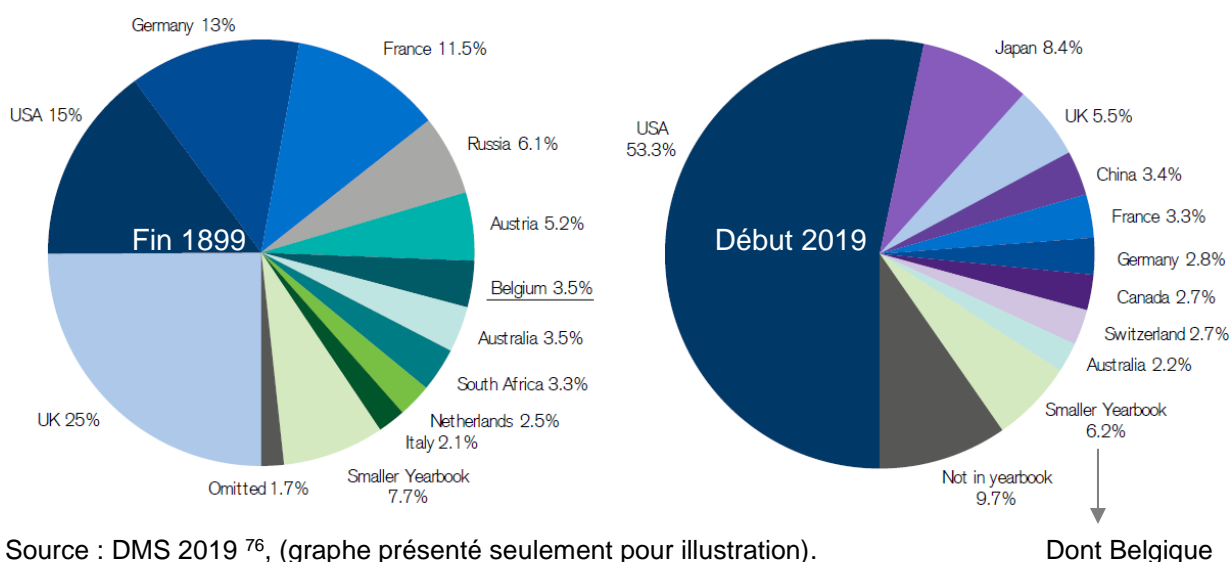
est corrélé avec le marché en général - plus exactement le marché correspondant à l'étendue de leurs investissements en actions.

Cela résulte du fait que, sur ce marché dit de référence, les investisseurs peuvent éliminer les risques spécifiques de chacun des titres qu'ils détiennent à l'aide d'un portefeuille diversifié à l'échelle du marché. Les rentabilités attendues sur des actions varient ainsi d'un investissement à l'autre uniquement selon leurs degrés d'exposition (Beta fonds propres β_e dans le MEDAF) au risque systématique du marché (ERP).⁷⁵

Plus ce marché est étendu, plus l'investisseur peut se diversifier afin de réduire le risque systématique $\beta_e \cdot ERP$ (et même chacune de ses composantes), donc le seuil de rentabilité de ses investissements. Ainsi, théoriquement, les investisseurs auraient tout à gagner à être globalement diversifiés. Et en effet, généralement, il peut être observé que le risque systématique d'une firme décroît selon le type d'indice vis-à-vis duquel il est mesuré : national → régional → mondial (en pratique, il y a naturellement parfois des exceptions).

Toutefois, si le critère de l'efficacité suppose une cotation en bourse, les groupes hypothétiques ne sauraient choisir les investisseurs qui sont actifs dans leurs flottants. Ce critère n'implique donc pas que ces investisseurs soient eux-mêmes des plus efficaces, donc un marché de référence global, avec typiquement une pondération selon les capitalisations courantes des marchés actions de la planète.

Figure 8 : Tailles relatives des marchés actions mondiaux, fin 1899 vs début 2019



Source : DMS 2019⁷⁶, (graphe présenté seulement pour illustration).

40. Strictement, il conviendrait de définir un marché de référence propre à chaque type de groupe intégré générique :

- L'un avec des services Fixes Cuivre/Fibre et des revenus proches de ceux de Proximus
- L'autre avec des services sur base HFC et des revenus proches de ceux de Telenet.

⁷⁵ En revanche, pour les créanciers, la diversification n'apporte pas de protection contre les risques de perte associés à des facteurs spécifiques (quand le taux actuariel considéré est celui qui est "promis" comme il est coutume de faire, et non un taux de rendement "attendu"). A cause de l'asymétrie de ce profil d'investissement, le coût de la dette reflète tous les risques, systématique comme spécifiques.

Mais le risque spécifique est en fait important pour tous les investisseurs, puisqu'il impacte les flux de trésorerie générés par l'investissement. En valorisation, le WACC est appliqué à des estimations de cash-flows probabilisés.

⁷⁶ "MSCI, FTSE Russell, S&P, Elroy Dimson, Paul Marsh, and Mike Staunton".

Mais à l'échelle des groupes télécoms européens cotés en bourse, les différences de tailles ne sont guère de nature à induire le choix de marchés de référence distincts pour les opérateurs belges.⁷⁷

41. Par ailleurs, il peut être considéré qu'il conviendrait d'estimer aussi les marchés de référence propres aux opérateurs réels, belges ou étrangers, par rapport auxquels sont mesurés les Betas initiaux (β_e puis économiques β_a). Ceux servent ensuite à la détermination des Betas économiques des opérateurs génériques.

Mais, comme évoqué dans WACC 2015 :⁷⁸

- Si un marché de référence adapté aux groupes génériques belges pourrait être considéré comme excessivement conservateur pour certains grands groupes télécoms européens (et en sens inverse, pour Orange Belgique, compte tenu de sa capitalisation actuelle), une détermination complètement "sur mesure" des Betas de chaque opérateur réel comparé serait assurément excessive, d'autant qu'il est difficile d'établir précisément la composition de ces marchés de référence individuels (cf. § suivant) ;
- En outre, il peut être jugé pertinent de calculer des valeurs adaptées au profil moyen supposé des investisseurs actifs dans les opérateurs belges (une hypothèse qui peut elle-même être vue aussi comme un choix volontaire de modélisation).

42. Bloomberg ne fournit plus de ventilations des objectifs des fonds d'investissements présents au capital des opérateurs.⁷⁹ Et dans WACC 2015, l'estimation 2/3 Europe - 1/3 Monde n'était basée que sur la proportion relative des objectifs qui étaient explicitement formulés comme étant "régionaux" ou "mondiaux", au-delà donc de tous les autres.⁸⁰

Parmi les investisseurs actifs dans les flottants des opérateurs belges, il y a indubitablement :

- A une extrémité, toujours des investisseurs avec des portefeuilles mondialement diversifiés, malgré un biais plus ou moins prononcé en faveur de l'Europe s'ils sont européens ;
- A l'autre, des investisseurs nationaux, probablement diversifiés à l'échelle de l'Europe voire du globe, mais avec un biais naturel en faveur des valeurs domestiques. Logiquement, la proportion de ces investisseurs et/ou de leur biais domestique devrait généralement croître en sens inverse de la taille de la firme cotée.

43. Finalement, la solution la plus simple à mettre en œuvre, à savoir la considération d'un marché de référence 100% européen, soit peu ou prou la préconisation de WACC CE 2016, nous semble constituer le meilleur compromis. Pour toute autre construction générique, combinant un indice européen, un indice mondial et/ou un indice national (BEL 20), la répartition de ces indices reposerait sur des hypothèses difficiles à étayer, et sans que cela garantisse des résultats plus justes.

Il est désormais retenu un marché de référence entièrement européen, plutôt que 2/3 Europe - 1/3 global.

⁷⁷ A contrario de Telenet (dont la maison mère Liberty Global est cotée au Nasdaq), le titre Proximus est présent dans les indices télécom européens STOXX, ce qui lui confère une plus grande visibilité internationale. Mais l'inclusion dans un indice ne dépend pas seulement de la capitalisation boursière (laquelle ne dépend pas que des revenus générés à date) : cette inclusion dépend aussi et surtout de la taille du flottant (42% pour Proximus, 33% pour Telenet) ainsi que d'autres facteurs liés à la liquidité du titre.

⁷⁸ En haut de la page 24 du rapport Annexe 1.

⁷⁹ Mais une répartition par type d'actionnaires (gouvernement, sociétés, fonds de pension, compagnies d'assurance, etc.), des parts et nombres d'investisseurs institutionnels (au capital, dans le flottant, acheteurs/vendeurs à date, etc.), sur les "insiders", et une répartition géographique de la provenance des actionnaires – à ne pas confondre avec les portées géographiques de leurs portefeuilles, a fortiori de ceux qui sont actifs dans le flottant.

⁸⁰ "Allocation d'actifs / Valeurs / Revenu de croissance / Combiné / Indice / Fonds sectoriel."

3.1.3 Application du MEDAF

WACC 2015

44. Ajustée selon Damodaran, la formulation du MEDAF tient aujourd'hui compte :
- D'une prime de risque pays, CRP, qui ne peut plus être négligée avec l'accroissement du spread S de la Belgique par rapport à l'Allemagne, CRP et S étant étroitement liés ;
 - D'un degré d'exposition au risque pays, Lambda (λ), étalonné autour de 1 comme β . Cette forme de Beta, ⁸¹, mais qui devrait en être distincte, est affectée notamment par :
 - La proportion des revenus qui est générée sur le marché domestique ;
 - La localisation des lieux de production ;
 - Et aussi l'utilisation de produits de gestion de risque, via les marchés sur les options/futures et autres formes d'assurance ou couverture du risque local.

Le CRP ne vient donc pas simplement se surajouter à la prime de marché ERP, elle-même au-dessus du taux sans risque Rf. Le coût des capitaux propres est ainsi modélisé par :

$$C_e = R_f + \beta e.ERP + \lambda.CRP.$$

WACC CE 2016

45. Dans cette étude, la question de la formulation du MEDAF est adressée implicitement au travers de la définition du taux sans risque :
- *"La dérivation du taux sans risque à partir des rendements sur les obligations « domestiques » des ARN [...] est raisonnable dans la plupart des cas. Un « taux sans risque » [Rf*] dérivé de cette manière est en pratique la somme d'un taux sans risque véritable [Rf] plus une prime de risque-pays [CRP]."*
 - *"Une 'élévation' du risque-pays sur le [WACC] est le moyen le plus pratique d'indemniser les SMP pour de tels risques. Cependant, l'utilisation de l'obligation [domestique] représente probablement une limite supérieure à une indemnisation équitable pour de tels risques-pays. Si l'ARN utilise l'obligation [domestique] pour estimer le « taux sans risque », aucun autre ajustement du [WACC] pour les autres risques n'est nécessaire "*

WACC 2019 : commentaires et approche retenue

46. WACC 2015 montrait qu'en moyenne sur la période courante d'alors :
- $CRP(\text{Belgique}) < S = R_f^*(\text{Belgique}) - R_f(\text{Allemagne})$, et
 - $\lambda \leq 1$ pour les opérateurs belges ; soit
 - $R_f + \lambda CRP < R_f^*$.

Comme le suppose WACC CE 2016, la substitution par Rf* du bloc Rf + λ CRP, avec Rf basé sur la meilleure approximation de l'actif sans risque pour la zone monétaire considérée, en l'occurrence le Bund allemand pour une dénomination en euro, ⁸² "représente probablement une limite supérieure à une indemnisation équitable pour de tels risques-pays", tout au moins pour les pays dont les obligations gouvernementales sont déjà très bien notées.

⁸¹ $\lambda = \beta(\text{Opérateur vs OLO}) / \beta(\text{BEL20 vs OLO})$ pour la Belgique. Ces β (vs OLO) sont calculés par rapport aux prix de l'obligation gouvernementale (OLO), non ses rendements.

⁸² Comme le rappelle lui-même WACC CE 2016* p.21 (avant-dernière phrase). Meilleure approximation de l'actif sans risque hors impact de l'inflation, pour une détermination du WACC ici en nominal.

La simplification répandue $C_e = R_f^* + \beta e.ERP$, proposée aussi par WACC CE 2016, est compréhensible. Pour une ARN accoutumée à cette approche, celle plus fine de WACC 2015 induirait un surcroît de technicité dont l'utilité n'apparaît pas nécessaire.

Pour autant, si WACC 2015 avait appliqué sur cette seule question (donc toutes choses égales par ailleurs) la préconisation de WACC CE 2016, le taux final aurait été supérieur de 35 points de base, ce qui n'est pas négligeable.

47. Ainsi :

Il est désormais retenu l'approximation $\lambda \approx \beta e$, soit $C_e \approx R_f + \beta e.ERP^*$, avec la prime de marché domestique ERP^* par rapport au taux R_f du marché de référence (et non par rapport au taux R_f^* domestique donnant ERP^{**}).

Cette approche assimilant le degré d'exposition au risque pays au degré d'exposition au risque général de marché reste bien plus juste que $C_e = R_f^* + \beta e.ERP$.

- La détermination de λ reste en effet délicate.
- A notre connaissance, ce paramètre λ ne figure dans aucune autre analyse d'ARN européenne. En vue d'une harmonisation méthodologique, l'élimination de λ permet de revenir à une formulation simple du MEDAF, identique dans la forme à celle appliquée par les autres ARN, et le cas échéant ne s'en différenciant sur le fond que par la considération du couple (R_f, ERP^*) au lieu de (R_f^*, ERP).
- Dans WACC 2015, l'application de $C_e = R_f + \beta e.ERP^*$ aurait induit un écart de seulement 1 point de base.

3.1.4 Périodes d'analyse des données

WACC 2015

48. La durée de validité des WACC est conservée à trois ans, de même que la durée de la principale période d'analyse des données. Cependant, les modalités d'application de cette règle générale diffèrent de celles de l'étude de 2010 sur les points suivants.

i) Si les paramètres généraux sont déterminés sur la base de moyennes de données financières avec un recul de trois ans (période "[courante]"), outre les sources de LT, ces dernières ne concernent plus seulement la prime de marché, mais aussi le taux sans risque.

- Le fait que l'ERP reste relativement stable par construction, alors que R_f puisse encore largement fluctuer, en l'occurrence à des niveaux historiquement bas, pose un problème de cohérence d'ensemble.
- Pour cette raison, le taux moyen depuis la création de l'Euro est désormais intégré dans R_f , à hauteur d'un ratio de stabilisation, %LT, correspondant à la part des sources de LT dans l'assemblage de l'ERP.

ii) Tous les paramètres spécifiques autres que les différentes formes de Betas, soit le levier financier g , en corolaire la notation crédit (via le levier d'endettement), et l'inverse du prix sur actif net, sont désormais déterminés sur la base de ratios intermédiaires issus d'estimations d'analystes financiers pour les trois prochains exercices (période prévisionnelle).

- Cette approche permet d'intégrer au mieux l'information disponible auprès des acteurs de marché, ceux-là même qui fournissent les opérateurs en capital : la qualité prédictive des estimations ne peut en être que meilleure.⁸³

⁸³ Approche non applicable aux Betas et aux paramètres généraux (hors ERP implicite, par construction).

- Pour autant, les paramètres WACC concernés ne sont pas directement déduits, car il convient d'ajuster et/ou normaliser ces ratios pour les raisons abordées [section 4.1.2].

iii) En ce qui concerne les différentes formes de Betas, l'analyse de données historiques reste la seule approche possible (pour une activité, un levier financier et une notation crédit donnés).

⁸⁴ Mais a contrario des paramètres généraux, les tendances les plus récentes, en particulier du Beta économique (c'est-à-dire désendetté), sont sans doute plus pertinentes que de simples moyennes sur les trois dernières années. ⁸⁵ Ces dernières peuvent gommer de possibles inflexions du profil de risque systématique intrinsèque d'une activité.

WACC CE 2016

Cette étude ne propose pas de règles générales sur l'exploitation des données. Ses préconisations à ce sujet sont abordées paramètre par paramètre, et présentées ci-après.

WACC 2019

49. La présente étude reprend globalement à son compte les principes d'exploitation des données appliqués dans WACC 2015.

Avec également des WACC applicables au moins au cours des trois prochaines années, les approches suivantes sont ainsi conservées :

- Une durée identique pour le recul de la principale période d'analyse des données, soit ici la période "courante" 2016-2018 (modulo un décalage de 5 semaines, la dernière collecte pour l'ensemble des paramètres ayant été effectuée le 23/11/2018) ;
- Des paramètres généraux déterminés de façon homogène (autant que possible), ⁸⁶ avec une même pondération, via le facteur %LT susmentionné, entre rendements moyens issus de la période courante et ceux issus des données de LT ;
- Des paramètres spécifiques estimés sur la base :
 - Des tendances les plus récentes plutôt qu'en moyenne courante – modulo la remarque à la fin du § 35 suite à l'observation section 4.4 d'une "anomalie" de marché en 2018 ;
 - Et de comparateurs préalablement déterminés pour les opérateurs belges.

En revanche, l'approche indirecte, pour le levier financier notamment via des ratios issus d'estimations d'analystes financiers pour la période prévisionnelle, soit ici au moins les trois prochains exercices 2019-2021, n'est pas reprise pour les raisons expliquées section 4.1.2.

La pertinence de ces principes est réexaminée à la lumière des préconisations de WACC CE 2016 présentées au niveau des paramètres individuels.

⁸⁴ Tous les Betas sont initialement calculés en régressant des variations de prix quotidiens ou hebdomadaires. De ce fait, les plans d'affaires prévisionnels (annuels) ne seraient d'aucun recours pour des ajustements quantitatifs.

⁸⁵ Avant la soumission de prévisions d'analystes financiers, la version provisoire de l'étude étendait cette considération à l'ensemble des paramètres spécifiques.

⁸⁶ Le taux d'intérêt notionnel moyen fait l'objet d'un calcul différent, compte tenu de son mode détermination par l'administration fiscale.

3.2 Prime de marché actions

WACC 2015 abordait la prime de marché avant le taux sans risque, de par le besoin d'estimer au préalable le facteur %LT à partir des sources de la prime de marché. Il en est de même ici, sachant que des considérations de WACC CE 2016 sur le taux sans risque appellent aussi des commentaires eu égard au traitement proposé de la prime de marché.

3.2.1 Précédentes déterminations

WACC 2015

Prime de marché

50. La prime de marché prospective est estimée à : ERP = 5,4% ; une moyenne intégrant %LT = 36% environ de données de LT. Le calcul de l'ERP est abordé comme en 2010, avec la même pondération de ses différents types :

Tableau 1 : Pondération des primes de marché dans WACC 2015

Prime Implicite (5,9%) Pondération : 50%	Relativement objective en valeur moyenne, cette prime est l'homologue directe des Betas calculés.
Prime Historique (4,3%) Pondération : 25%	Principale source des régulateurs, son socle de plus d'un siècle de données est stable. Mais cet ERP requiert ensuite des ajustements aux conditions de marché, prospectifs, un peu plus subjectifs.
Enquête ARN (5,2%) Pondération : 15%	Cette référence est imparfaite. Mais elle ne peut être négligée pour une estimation répondant sensiblement aux mêmes impératifs.
Enquête Pros (5,7%) Pondération : 10%	Comme la précédente, cette prime est partiellement redondante avec les deux premières. La pertinence de son contenu p/à l'équilibre souhaité (marché, période) est plus délicate à déterminer.

...Si ce n'est les quelques ajustements suivants - outre l'évolution de la pondération ERP (Europe) vs. ERP (Monde).

- En ce qui concerne la prime implicite, construite à partir de celle d'Associée en Finance pour l'Eurozone, des valeurs appropriées aux marchés européen et mondial sont déduites en multipliant l'ERP (Eurozone) par :
 - Un Beta (Marché vs. Eurozone) moyen, comme en 2010 ;
 - Alternativement, un ratio de volatilités $\sigma(\text{Marché})/\sigma(\text{Eurozone})$, comme le font certaines banques investissements (pondération 2/3, petit impact haussier).
- Pour la prime historique issue de données DMS, sur chaque marché, une valeur prospective est déduite de la moyenne géométrique MG par addition d'une formule plus générale qu'en 2010, intégrant la volatilité courante σ , mais aussi la moyenne arithmétique MA et la volatilité de LT $\sigma(\text{LT})$: $\text{ERP} = \text{MG} + \sigma^2/\sigma(\text{LT})^2 \cdot (\text{MA} - \text{MG})$.⁸⁷

⁸⁷ Sur le très long terme, la bonne moyenne est la MA, en tant qu'espérance mathématique d'une variable totalement aléatoire. Mais sur des horizons plus proches, l'ERP est moins aléatoire car de "bonnes" années sont généralement suivies par de "moins bonnes" années (autocorrélation négative). En vue d'obtenir une prime historique qui soit pertinente dans une approche prospective, Wright Mason & Miles (WMM) et d'autres professeurs recommandent d'ajouter à la prime de base MG le terme $\sigma^2/2$, avec la volatilité [courante] σ sur la période d'analyse (en tant que scénario moyen pour la période à venir). Toutefois, cette règle semble surtout appropriée au marché américain, pour lequel il est retrouvé une MA 2% au-dessus de la MG, avec la volatilité historique de 20%. Le complément par rapport à la MG est ainsi revu avec la proposition d'une formulation plus générale.

- Aux côtés de la moyenne de primes retenues par les régulateurs approximativement cohérente avec le marché de référence défini ci-dessus, la prime d'enquête auprès d'autres observateurs ou acteurs du marché (pondération 10%) est issue de données de Fernandez *et al* étoffées et un peu plus finement analysées.

Prime de risque pays

51. La prime de risque pays est estimée selon deux approches qui donnent ici la même valeur : CRP = 0,6%,
- Soit par simple différence entre ERP(Belgique) et ERP, le mode de calcul de la prime de marché belge différant de celui appliqué à la prime générale seulement par une prime d'enquête intégralement issue des données de Fernandez *et al* ;
 - Soit par application au *spread* prospectif de la Belgique, de 1% environ, [du coefficient de corrélation R entre le marché local des actions et celui du marché de référence et] d'un ratio de volatilités locales $\sigma(\text{BEL 20})/\sigma(\text{OLO})$ qui ici réduit l'impact du *spread*.

WACC CE 2016

Prime de marché

52. *"Il est possible de réduire le débat sur l'ERP sur la base d'un ensemble de principes communs:*

- *Tout d'abord, les ARN pourraient convenir d'estimer l'ERP sur la base des données historiques [...], tel que rapporté par [DMS].*
 - *Les données d'enquête ont tendance à être peu fiables,*
 - *Les prévisions d'ERP provenant des Modèles de croissance des dividendes ont tendance à être sensibles aux hypothèses d'entrée qui comprennent les prévisions des futurs dividendes des analystes.⁸⁸*
 - *En revanche, les données historiques [sur plus de 100 ans] sont stables [...].*

La stabilité, la prévisibilité et un manque de volatilité sont souhaitables dans un contexte réglementaire. L'ERP historique fournit un bon « ancrage » pour les estimations et empêche des changements importants dans l'ERP d'une période réglementaire à l'autre.

- *Les ARN doivent fonder leurs estimations ERP sur la [MA]. Étant donné qu'il y a des partisans de l'utilisation de [MG], et quelques arguments en faveur de cette approche, les ARN pourraient également utiliser une moyenne pondérée de [MA et MG] qui prend la recherche académique sur le sujet en considération. Cependant, nous ne recommandons pas une estimation de l'ERP basée uniquement sur la [MG].*
- *Les ARN pourraient faire des ajustements raisonnables sur les données historiques, éclairées par d'autres sources de données sur l'ERP à partir, par exemple, des Modèles de croissance des dividendes. Les ARN devraient éviter une application « mécanique » des données historiques, ce qui pourrait par exemple conduire à une estimation erronée inférieure de l'ERP en cas de chute des marchés boursiers.*

À notre avis, l'estimation ERP finale sera souvent, et peut-être devrait être le résultat d'une combinaison de données et de jugement. En même temps, il serait souhaitable de disposer d'une valeur ERP unique pour l'UE. C'est parce qu'il n'y a aucune raison théorique sur la variation de l'ERP parmi les États membres, et les différences dans l'ERP parmi les États membres pourraient fausser les décisions d'investissement.

⁸⁸ WACC 2018 ci-après présente et adresse des extraits de WACC CE 2016*, où sont développées les critiques à l'encontre des primes d'enquêtes et des primes implicites (provenant des modèles de croissance des dividendes).

Sur la base [des mesures actuelles,] un ERP de 5-5,5 % sur les obligations serait raisonnable."

Cohérence entre prime de marché (historique) et taux sans risque

53. "Nous recommandons que, si les ARN estiment l'ERP en utilisant les données sur les rendements historiques, lors de l'utilisation d'une obligation sur 10 ans [pour le] taux sans risque, elles doivent appliquer un ajustement à la hausse d'environ 40 points de base [sur le taux sans risque]. Ceci est dû au fait que la source standard utilisée par les ARN pour obtenir des estimations historiques de l'ERP (l'étude [DMS]) calcule les primes de rendement historiques par rapport aux obligations sur 20 ans [...], qui ont généralement un rendement plus élevé que celui des obligations sur 10 ans. [...] Alternativement, les ARN pourraient corriger cet effet en faisant un ajustement de l'estimation de l'ERP."

La recommandation de l'application d'une prime de maturité d'environ 40 points de base résulte des observations suivantes de WACC CE 2016* : "L'expérience aux États-Unis suggère une prime [de maturité] entre les obligations à 10 et 20 ans de 50 points de base, bien qu'elle soit un peu inférieure au Canada (40 pb), et moindre encore en Australie (20 pb). Au moment de la rédaction, nous n'avons aucune estimation pour la prime [de maturité équivalente] en Europe."

3.2.2 Prime historique

WACC 2019 : commentaires et approche retenue

54. i) WACC 2015 montrait des écarts MA-MG de 1,2% pour l'Europe et le monde, de 2,4% pour la Belgique (et de 2% pour les Etats-Unis). Le choix entre MG et MA n'est donc pas anodin.

L'approche pondérée de **WACC 2015**, $ERP \approx MG + \sigma^2/\sigma(LT)^2 \cdot (MA-MG)$, permet de traiter cette question de façon plus objective. Elle permet de plus de déterminer une prime historique ajustée aux conditions de marché pouvant, le cas échéant, être plus élevée que la MA.

Néanmoins, ne serait-ce que par cohérence avec les calculs opérés au point ii) ci-après, cette formulation de l'ERP est affinée de la façon suivante :

- Une **pondération des MG et MA appliquée au niveau de** chacune des composantes de l'ERP : **RM et Rf**, avec des ratios $\sigma^2/\sigma(LT)^2$ se rapportant aux volatilités du prix des actions pour RM, du prix (non du rendement) des obligations souveraines pour Rf ;
- **Puis**, pour une comparaison entre rentabilités (calculées de la même façon), une **soustraction géométrique** de Rf à RM : $ERP = (1+RM) / (1+Rf) - 1$

55. Pour WACC 2015, l'écart MA-MG était issu de DMS 2011, la dernière édition à date indiquant publiquement des primes en MA, et non juste celles en MG (*annualized returns*) qui figurent chaque année dans les fiches pays.

DMS 2017 est, depuis, la première édition, et la seule jusqu'à présent, présentant publiquement et gratuitement (via son synopsis) des rentabilités historiques en valeurs réelles non seulement en MG, mais aussi en MA, et des volatilités historiques (*standard deviation*), pour :

- Les actions (page 14), soit des RM réels, non des primes ERP,
- Les obligations gouvernementales de LT (page 17), soit des Rf réels ;
- Et l'inflation (page 15).⁸⁹

⁸⁹ Ces données, tout au moins les MA, ne figurent plus dans le résumé public de DMS 2018 et 2019. Pour la Belgique, seuls ses RM* et ERP**, en MG dans les deux cas, peuvent être visuellement devinés.

Hors DMS, les seules données requises sont les volatilités courantes σ du marché actions et du prix des obligations.

A ce stade, l'inflation n'est pas une donnée utile, puisque - sur un même pays - elle devrait être neutralisée dans le calcul de l'excès de rentabilité des actions par rapport à celle des obligations gouvernementales.⁹⁰ L'application des formules de l'encadré précédent donnerait ainsi un ERP** (moyen) pour la Belgique.

56. **ii) Afin d'obtenir l'ERP* souhaité**, il conviendrait ensuite d'ajouter à cet ERP** l'écart de rentabilités entre Rf^* et Rf , en intégrant cette fois-ci le différentiel d'inflation puisqu'elles portent sur des pays différents, donc entre rentabilités nominales. Mais :

Dans une approche directe, il s'agit simplement d'**appliquer les formules précédentes à RM^* d'une part, Rf d'autre part, dans les deux cas en nominal** afin de ne pas omettre ce différentiel d'inflation.⁹¹

En pratique, le taux d'inflation i en MG (ou MA) est ajouté à la rentabilité réelle en MG (ou MA) par addition géométrique. Par exemple : $RM^*_{MG, Nominal} = (1 + RM^*_{MG, Réel}) \cdot (1 + i_{MG}) - 1$

Par ailleurs, au cours du XXème siècle, les obligations gouvernementales allemandes, comme beaucoup d'autres, se sont avérées particulièrement risquées avec les niveaux d'inflation d'alors (pour ne mentionner que ces aléas), si bien que :

Les taux **Rf et taux d'inflation historiques** allemands ne sont pas repris, mais plutôt ceux **construits par DMS pour l'Europe** en MG et MA.

57. **iii)** L'absence de monnaie commune en Europe avant l'euro amène à un point généralement omis par les ARN :⁹² **les données DMS sont en USD, du point de vue d'un investisseur américain.**

Au niveau des ERP** de pays donnés, de l'ERP de l'Europe ou du Monde, un ajustement en euro ferait une "*différence minime*",⁹³ ces primes portant sur des écarts de rentabilités au sein de mêmes (groupe de) pays. En apparence, il devrait en être autrement en considérant RM^* (Belgique) d'une part, Rf (Europe) d'autre part. Le synopsis de DMS 2019 aborde plus particulièrement ce sujet, aux pages 10 et surtout 22, d'où est extrait la Figure 9 ci-après, et un exemple pour la Suisse, que nous avons adapté à la Belgique, avec les données de DMS 2017.

"Nous rapportons dans l'édition complète du Yearbook que, sur la période 1900-[2016], le [franc belge puis l'euro] réel (ajusté de l'inflation) était plus fort que le dollar américain de [0,3%] par an (...) La [Figure 9] montre l'ajustement des rentabilités réelles en monnaie locale vers des rentabilités réelles en dollars américains. Il consiste simplement en une addition (géométrique) du **mouvement du taux de change réel [Fx]**. Dans le cas de la [Belgique], par exemple, la rentabilité réelle domestique est de [2,4%] et [Fx] est [+0,3%]. En les ajoutant (géométriquement), cela donne une rentabilité réelle en dollar de [2,7%]. Nous obtenons un classement similaire des marchés actions, qu'ils soient classés par rentabilités réelles domestiques ou en dollar américain." Ainsi :

L'ajustement en monnaie locale des rentabilités réelles en USD se fait juste par soustraction géométrique du terme Fx : il est donc **neutralisé dans la différence de rentabilités**.⁹⁴

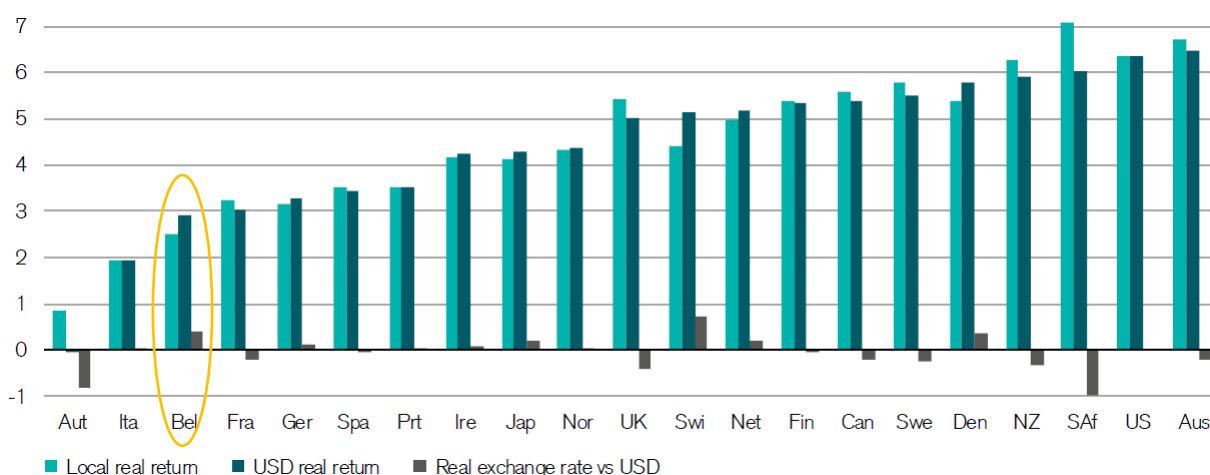
⁹⁰ Du reste, comme l'écrivent régulièrement DMS, ce sont les rendements réels (hors inflation) qui intéressent les investisseurs. Mais, dans le détail, si l'impact de l'inflation est neutralisé au niveau des écarts de MG d'un côté, de MA de l'autre, il devrait en subsister une trace dans le calcul de la moyenne pondérée de ces écarts en MG et MA.

⁹¹ Cette approche directe est aussi et en réalité plus juste à cause du 'détail' de la précédente note de bas de page.

⁹² Y compris dans WACC 2018e. Dans WACC 2015, ceci n'était évoqué que dans l'onglet 'ERP' de son fichier WACC 1, à la zone commençant à la ligne 80, colonne AO.

⁹³ "A slim difference" selon Mike Staunton (le S de DMS) contacté en 2013 pour WACC 2015 : cf. extraits d'échanges par mails à la fin de la zone susmentionnée (note précédente).

⁹⁴ Totalemment, y compris pour une différence géométrique.

Figure 9 : Rentabilités réelles annualisées (MG), en monnaie locale et USD, 1900-2018

Source : DMS 2019. ⁹⁵ Fx dénommé 'RealXrate' dans les publications annuelles de DMS.

58. **iv)** La citation de WACC CE 2016 reproduite § 53 figurait dans sa section sur le taux sans risque. L'étude détaillée ne précise pas l'édition de DMS évoquant des ERP calculés par rapport à des obligations sur 20 ans. Mais The Brattle Group nous l'a aimablement transmise - il s'agit de DMS 2006, l'une des premières éditions - avec l'extrait concerné. ⁹⁶

Cette observation de WACC CE 2016 est importante. Comme toutes les primes de marché, celles de DMS sont en effet généralement associées à des taux sans risque calculés sur la base d'obligation à 10 ans. Pour rappel, ⁹⁷ la maturité de l'actif sans risque, de même que celle des obligations *corporate* dont sont déduits le coût de la dette, doit correspondre peu ou prou à la durée de vie économique moyenne des actifs modélisés. Ainsi, les ARN télécom retiennent généralement une maturité de 10 ans, comme en finance d'entreprise typiquement.

Cependant, l'ajustement proposé par WACC CE 2016 doit être effectué au niveau de la prime de marché historique DMS, et uniquement sur celle-ci, en aucun cas au niveau de Rf (sauf pour un taux Rf de LT issu de DMS considéré en plus du taux courant ou récent, ce qui n'est pas le cas dans WACC CE 2016 : cf. section 3.3.1 ci-après). Ajuster Rf pour cette raison plutôt que la prime historique serait inapproprié et n'aurait pas le même impact sur le WACC :

- Où, avant impôt, Rf pèse $(1-g)/(1-t) + g$, soit 1,2x-1,3x ici ; autrement dit, une hausse de 50 points de base de Rf ajoutant 0,60%-0,65 % à ce WACC ;
- Contre $(1-g)/(1-t) \cdot \beta e = 0,8x-1,0x$ pour l'ERP, soit environ 0,3x pour la prime historique (comptant pour 30% de l'ERP*) et une hausse du WACC d'environ 0,15% seulement.

59. La dernière phrase se termine par "environ" car ce dernier ajustement devrait plus précisément être appliqué au niveau des rentabilités de Rf en MA et MG. Mais même avec le *Sourcebook* payant de DMS, il ne peut être établi une telle prime de maturité, à la manière de celles pouvant être déduites entre les "*bonds*" et les "*bills*" (cf. DMS 2019 page 24 à ce sujet).

⁹⁵ "Elroy Dimson, Paul Marsh and Mike Staunton, *Triumph of the Optimists*, Princeton University Press, 2002, and *Global Investment Returns Yearbook*, Credit Suisse, 2019."

⁹⁶ DMS 2006, page 10 : "Les indices obligataires DMS reposent sur des bons d'État, généralement équirépartis, avec des constituants choisis pour entrer dans la gamme de maturités désirée : 20 ans pour les États-Unis ; de même pour le Royaume-Uni bien que, sur 1900-55, en absence d'obligations à 20 ans en 1900, l'indice est basé sur des bons à perpétuité qui dominaient le marché britannique jusque dans les années 1950 de par leur liquidité. Pour tous les autres pays, les obligations à 20 ans sont aussi visées. A défaut, il est fait appel à des bons à perpétuité (sur les premières périodes, typiquement), ou à des obligations de plus courte maturité."

Dans les éditions suivantes, DMS évoque simplement des "obligations gouvernementales de LT".

⁹⁷ Cf. § 75 page 31 de WACC 2015.

En pratique :

- Une prime de maturité des rendements à 20 ans par rapport à ceux à 10 ans est simplement rajoutée à l'ERP** construit à ce stade ;
- Et pour la quantification de cet ajustement, il est proposé de l'estimer :
 - Sur la base des rendements nominaux des obligations gouvernementales allemandes (plutôt que des obligations américaines, canadiennes ou australiennes) ;
 - Mais sur une période plus courte qu'un siècle, compte tenu de la disponibilité (publique) de rendements allemands calculés avec une maturité constante de 20 ans, en l'occurrence depuis fin octobre 1996.

60. En conclusion :

Il est ajouté (géométriquement) à la prime historique moyenne issue de DMS la prime de maturité entre rendements allemands à 10 et 20 ans, qui est observable depuis 1996.

WACC 2019 : application

61. i) Le tableau suivant présente des données et des calculs de primes hors prime de maturité.

Tableau 2 : Données DMS 2017, volatilités courantes et ERP* préliminaire

Sur 1900 - 2016		MG	MA	σ (LT)	Données	σ courant
RM* réel	Belgique	2,7%	5,3%	23,5%		13,9%
Inflation*	Belgique	5,0%	6,0%			
Rf réel	Europe	1,1%	2,4%	16,2%		5,7%
Inflation	Europe	2,9%	3,0%			
Rf*	Belgique	0,5%	1,6%	15,0%		6,0%
Calculs		MG	MA	MG – MA	$\sigma^2/\sigma(LT)^2$	Moyenne
RM* nominal	Belgique	7,8%	11,6%	3,8%	0,35	9,2%
Rf nominal	Europe	4,0%	5,5	1,4%	0,12	4,2%
ERP*	Belgique	3,7%	5,8%			4,7%

Source : DMS 2017, Bloomberg (pour σ courant), analyse Marpij. Inflation i ajoutées aux rentabilités réelles r par addition géométrique : $(1+R) = (1+r).(1+i)$ avec R en nominal. Volatilité courante des actions belges calculée sur l'indice BEL 20. Données Rf* en grisé seulement pour information.

62. Remarque :

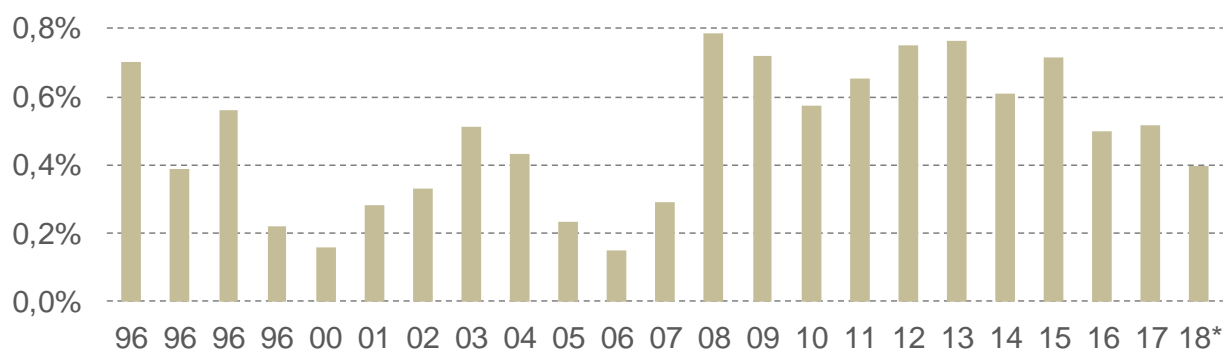
- Le synopsis DMS 2019 présente à sa figure 14 page 23 des ERP**, mais seulement en MG, comme dans la plupart des éditions précédentes. Sur 23 pays couverts (+ Europe + Monde), la prime Belge y est la plus basse, à 2%.
- Cette valeur ressort en baisse de 0,2% par rapport à l'ERP** en MG de DMS 2017, une baisse qui serait cohérente avec la chute des marchés en 2018. Malgré des calculs sur

plus d'un siècle, quelques années peuvent avoir un impact non marginal, surtout lorsque les valeurs sont très basses.⁹⁸ Il est possible que cela se reflète plus ou moins dans l'ERP* moyen avec un jeu complet de données DMS 2019. Mais il nous semble plus approprié de conserver les calculs sur une base homogène et vérifiable.

Toujours est-il que, à ce stade, la prime de marché historique ajustée et appropriée pour la Belgique est ERP* = 4,7%.

63. **ii)** Comme évoqué, cette prime doit ensuite être redressée avec la prime de maturité entre rendements historiques des Bund à 10 ans et 20 ans, tout au moins la moyenne de ce leurs écarts telle qu'ils peuvent être mesurés depuis 1996.

Figure 10 : Ecarts annuels de rendements entre Bund à 10 et 20 ans



Source : Investing.com, analyse Marpij. 18* = novembre 2018.

Depuis 1996, cet écart moyen ressort à 50 points de base⁹⁹ (comme pour la prime de temps de LT américaine citée par WACC CE 2016). Par addition géométrique :

Ceci amène la **prime historique**, ajustée aux conditions courantes de marché, à la maturité de l'actif sans risque, et conforme au MEDAF considéré ici, à **ERP* (Belgique) = 5,3%**.

64. En ce qui concerne la proportion de données de LT utilisées dans cette prime de marché, %LT correspondait dans WACC 2015 au ratio de la prime historique ajustée, alors seulement aux conditions courantes de marché, sur la prime en MA.

Le principe est le même ici, si ce n'est que la prime de maturité de 0,5% est ajoutée à la MA de l'ERP* belge, 5,8% dans le tableau précédent ; soit **pour la prime historique** :

$$\%LT = 5,3\% / (5,8\% + 0,5\% \text{ ajouté en géométrique}) = \mathbf{83\%} \text{ (84\% en 2015)}.$$

⁹⁸ Les travaux de DMS sont aussi régulièrement améliorés du fait de divers raffinements méthodologiques et d'enrichissements de leur base de données.

⁹⁹ Aussi bien sur des valeurs annuelles que mensuelles et hebdomadaires.

3.2.3 Prime implicite

WACC 2019 : commentaires et approche retenue

65. Au préalable, WACC CE 2016* fait au sujet des primes historiques le constat suivant (page 72):

"Une autre critique potentielle des primes historiques est qu'elles ne réagissent pas de façon cohérente face à une crise économique. Après celle de 2008/09, les faibles rendements des actions ont réduit l'ERP historique, avec la conséquence contrintuitive qu'une forte baisse boursière impliquerait aussi une baisse du rendement attendu. Or, avec la hausse de la volatilité et du risque, il serait plus logique de s'attendre à ce que le rendement exigé augmente."

Damodaran explique ce paradoxe apparent dans la conclusion de son papier "ERP: Determinants, Estimation and Implications - The 2017 Edition", plus précisément dans la section "Pourquoi ces approches conduisent-elles à des valeurs différentes ?".¹⁰⁰

La pondération de MG et MA que nous appliquons au moyen de ratios de volatilités permet d'atténuer le phénomène décrit par WACC CE 2016*, plus généralement dans ce passage du papier de Damodaran. Néanmoins, cet ajustement peut ne pas suffire à ce que la prime historique ajustée reflète pleinement la prime moyenne sur le prochain cycle de régulation.

Volatilité et subjectivité des primes implicites

66. WACC CE 2016* poursuit (page 76) au sujet des primes implicites :¹⁰¹

"Les [DDM] conduisent à des ERP typiquement supérieurs aux ERP historiques. Par exemple, les derniers ERP du [DDM à 3 étages] de Bloomberg sont entre 9 %-10 % pour l'Europe.

Certains praticiens considèrent que le recours aux DDM présente une assise théorique plus solide pour estimer l'ERP, étant donnée sa vocation prospective : le DDM apportera une meilleure réponse que l'utilisation de données 'tournées vers le passé'. Néanmoins, cette dernière caractérisation de l'usage des données historiques ne nous semble pas correcte.

Selon nous, le [DDM] apporte un appui intéressant aux données historiques. Mais ses résultats sont volatils et plutôt subjectifs : les primes issues de [DDM] reposent sur des points de vue d'analystes ; elles souffrent donc de certains des mêmes défauts que les primes d'enquête [...]."

Par construction, les primes implicites sont volatiles, de même que les Betas qui leur sont appliqués ou le taux sans risque : les valeurs produites doivent ainsi, comme ailleurs, être lissées.

Les primes implicites sont également subjectives, en effet ; mais cela ne réduit pas pour autant leur pertinence (cf. § suivants). Comme évoqué dans les deux précédentes éditions des WACC IBPT, il convient de distinguer :

- Les primes implicites, telles que celles de Bloomberg¹⁰² ou de Damodaran, résultant de prévisions de croissance uniformes sur le marché des dividendes par action (soit, par exemple, à l'échelle d'un indice tel que le STOXX 600 ou le SP500) ;
- Des primes construites à partir de plans d'affaire individuels, comme celles du cabinet Associés en Finance utilisées dans WACC 2010 & 2015 ou de certaines banques d'investissements (uniquement pour leurs clients).

Une ARN souhaitant considérer une prime implicite autre que celle pour les Etats-Unis n'aura généralement guère d'alternative aux primes indicatives de Bloomberg (que les analystes

¹⁰⁰ Ces explications ne sont pas rappelées ici. Un extrait à ce sujet de l'édition 2008 du papier de Damodaran figure à la page 18 de l'Annexe 1 de WACC 2010 (Rapport soumis à la consultation publique).

Par ailleurs, l'Annexe 2 de WACC 2010 (Analyse des réponses à la consultation publique) reproduit pages 63-66 d'autres extraits de l'édition d'octobre 2009 ("A post-crisis Update"), comme ici page suivante (§ 68 et 69).

¹⁰¹ A partir de modèles d'actualisation des dividendes (DDM / DGM).

¹⁰² Dont les analystes financiers se gardent eux-mêmes d'utiliser.

financiers se gardent eux-mêmes d'utiliser). La recommandation de WACC CE 2016 peut donc aussi se comprendre à cette aune.

Pour notre part, nous avons obtenu du cabinet spécialisé Fairness Finance une série de primes implicites spécialement calculées sur le marché actions belge, avec l'aimable autorisation d'en reproduire publiquement les valeurs.

67. Les primes implicites sont donc subjectives. Dans une moindre mesure, les ajustements de DMS sur les données historiques le sont aussi. Mais quand bien même un calcul est effectué uniquement avec des données objectives, nécessairement historiques, cela ne rend pas pour autant objective son application à une détermination prospective. Personne ne connaît l'avenir (objectivement).

Par construction, les primes implicites sont non seulement les homologues directs des Betas appliqués à l'ERP(*) mais aussi des primes qui épousent la subjectivité des investisseurs eux-mêmes, au travers du prix des actions. Or, il s'agit bien d'estimer la prime de marché attendue (ou requise) par ces acteurs.

Quelle prime de marché est la "meilleure" ?

68. Dans la section suivante du papier susmentionné, Damodaran pose finalement la question qui importe : "*Quelle approche est la meilleure ?*" (parmi les primes construites). Selon cet éminent professeur, la réponse à cette question dépend des facteurs suivants.

i) Qualité prédictive des primes : afin de l'apprécier *a posteriori*, Damodaran mesure sur 1960-2015 la corrélation entre les estimations passées de différents types d'ERP et la prime implicite de l'année suivante, la rentabilité sur les 5 et 10 années suivantes. Il en ressort :

- *La prime implicite à fin de période était le meilleur estimateur de la prime implicite pour la période suivante, les primes historiques les moins bons.*
- *En étendant l'analyse aux excédents sur 5 ou 10 ans des rendements des actions par rapport aux obligations, la prime implicite moyenne sur 5 ans donnait la meilleure prévision, mais celle de la prime basée sur le spread de défaut s'améliorait.*
- *Sur ces horizons de 5 ou 10 ans, les primes historiques donnaient des prévisions encore moins fiables. Elles échoueraient clairement si seule la puissance prédictive comptait."*

ii) Croyances sur les marchés :

- *"Si vous pensez que les marchés sont globalement efficaces, ou du moins si vous ne pouvez prévoir la direction de leurs mouvements généraux, la prime implicite en cours, basée sur le niveau actuel de l'indice, est le choix le plus logique.*
- *Si vous pensez que les marchés peuvent être, dans leur ensemble, significativement sur- ou sous-évalués, la prime historique ou la prime implicite moyenne sur longue période, devient un meilleur choix.*
- *Si vous n'avez absolument aucune foi dans les marchés, les primes d'enquêtes sont alors le choix indiqué."*

iii) En ce qui concerne enfin la finalité de la prime de marché :

- *"En valorisation d'acquisitions et en recherche financière, [...] ceci requière l'utilisation de la prime implicite courante : tout autre chiffre introduirait sinon dans la valorisation votre point de vue sur celle du marché."*
- *"En finance d'entreprise, où l'ERP est utilisé pour déterminer un coût du capital, qui détermine à son tour les investissements de LT de la société, il peut être plus prudent de construire une prime moyenne de LT (historique ou implicite)."*

Damodaran tire finalement la conclusion suivante :

"Il n'existe pas d'approche unique de l'ERP qui fonctionnerait pour toutes les analyses. Si la puissance prédictive est essentielle, ou la neutralité vis-à-vis des marchés un prérequis, la prime implicite courante est le meilleur choix. Pour des plus sceptiques vis-à-vis des marchés, les choix sont plus larges, la prime implicite moyenne de LT ayant la meilleure puissance prédictive. Les primes historiques sont pour leur part de piètres estimateurs, pour les mouvements à CT des primes implicites comme pour la rentabilité à LT des actions." ¹⁰³

Dans notre cas

69. En ce qui nous concerne, la finalité de la prime de marché est la détermination du coût du capital d'investissements certes de LT, mais qui est réévalué à chaque période de régulation. Présentant *a priori* la meilleure qualité prédictive pour la prochaine période de régulation, la moyenne courante de la prime implicite semble offrir ainsi le meilleur compromis. ¹⁰⁴

La critique de Damodaran à l'encontre des ERP historiques est compréhensible, mais elle concerne des ERP historiques non ajustés aux conditions courantes de marché, qui sont presque invariants d'une année à l'autre. Par construction, l'ajustement de l'ERP historique appliqué par l'IBPT depuis 2010, et raffiné en 2015, devrait améliorer sensiblement la qualité prédictive de cet ERP.

Par ailleurs, Damodaran ajoute à sa conclusion : *"Des notes rapportent des primes de consensus, souvent estimées en moyennant les approches. Cela me laisse sceptique, car les approches varient non seulement en précision et puissance prédictive, mais dans leurs philosophies. Moyenner une prime historique avec une prime implicite peut conférer un sentiment de sécurité, mais cela ne fait vraiment aucun sens. Ces primes représentent des points de vue différents sur le monde, et elles poussent vers des directions différentes."*

A nouveau, l'intégration de la volatilité courante du marché dans la prime historique permet de rapprocher aussi sensiblement la "philosophie" de cet ERP de celle de l'ERP implicite courant, avec des variations allant dans le même sens (les variations de l'ajustement d'une année ou période de régulation à l'autre étant de plus grande ampleur que celles de la base MG).

Enfin, il serait dommageable de s'affranchir de toute prime historique construite, alors que :

- Même ajustée, celle-ci contribue davantage à une certaine stabilité des estimations que la prime implicite (même lissé sur la période courante) ; et pour la planification des investissements, cette relative stabilité des valeurs est appréciable ;
- Au près des autres ARN européennes, la prime historique reste souvent la principale source de détermination de la prime de marché, si ce n'est l'unique source ainsi que le recommande WACC CE 2016 ; et ceci ne peut être ignoré dans une perspective de rapprochement des pratiques.

WACC 2019 : application

70. Fairness Finance est un cabinet spécialisé qui publie chaque mois, en toute indépendance, la prime de risque anticipée du marché (France, Europe, Amérique du Nord), le coût implicite du capital, ainsi que des primes de risque en fonction de la taille et d'autres indicateurs nécessaires en évaluation d'entreprise.

A notre demande, Fairness Finance a spécialement procédé pour nos soins à la construction mensuelle de primes implicites du marché belge depuis fin 2014. Ce cabinet considère en réalité deux types d'ERP :

- Une prime 'MEDAF', classique en quelque sorte ;

¹⁰³ Lire également la dernière section du chapitre de conclusion : "Cinq mythes sur l'ERP".

¹⁰⁴ D'autant que, comme vu § 66, l'ERP implicite courant considéré ici est nettement plus finement calculé que ne le fait Damodaran lui-même (publiquement) pour le marché US.

- Et une prime de risque actions, qui ajuste la précédente du fait de biais de prévisions (excès d'optimisme et absence de risque de défaut).

Dans sa fiche méthodologique, Fairness Finance explique ce correctif ainsi :

"Parce qu'elles sont produites par des cerveaux humains, les prévisions financières présentent des biais d'optimisme et ne sont pas des espérances mathématiques au sens du MEDAF. Le surcroît de rémunération exigé pour le coût du capital par rapport à l'espérance de rendement du marché [RM] doit être vu comme une correction permettant de ramener les flux prévisionnels à des espérances mathématiques."

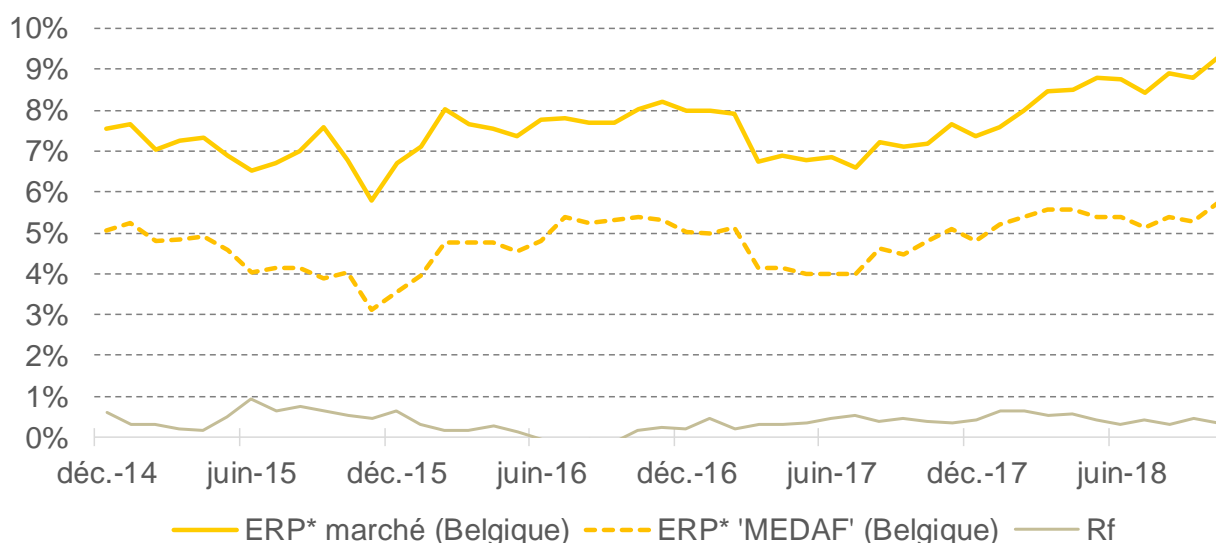
"Le coût des fonds propre des sociétés se situant dans la catégorie 'investment grade' (proche de BBB) et présentant des prévisions raisonnablement optimistes, soit une grande partie des sociétés cotées ou pouvant faire l'objet d'une évaluation, peut être calculé à partir du coût implicite du capital du marché sous réserve d'un Beta proche de 1. En pratique, le coût du capital à retenir pour actualiser les cash flows libres pour l'actionnaire s'obtient en ajustant la prime 'MEDAF' du Beta du titre puis en ajoutant la part de la prime de marché non prise en compte par le MEDAF le taux sans risque et une éventuelle prime de taille."

71. Il y avait ainsi trois possibilités :

1. Ne considérer que la prime 'MEDAF', et par conséquent produire des WACC dont chacun savait qu'ils seraient alors sous-estimés ;
2. Adopter l'approche recommandée par Fairness Finance, en n'appliquant les β qu'à la prime MEDAF, avant d'ajouter la part fixe non prise en compte par le MEDAF (hors toute prime de petite taille) ;
3. **Appliquer les β directement à la prime de marché (totale).**

Cette question a donc été débattue avec Fairness Finance, en expliquant au cabinet les limites de l'exercice en régulation, aussi bien en termes de technicité que de conformité à une certaine orthodoxie méthodologique sous la vigilance de la CE. De ce fait, la 3ème approche a été considérée comme le **meilleur compromis**, d'autant que les β déterminés à la fin de ce rapport s'avèrent assez proches de 1.¹⁰⁵

Figure 11 : ERP* implicites (Belgique) Marché et 'MEDAF'



Source : Fairness Finance, Bloomberg, analyse Marpij.

¹⁰⁵ (2019 :) Très légèrement au-dessus (1,01 Mobile, 1,06 Câble et Fixe Traditionnel), de façon plus nette pour le FttH (1,33), avec des opérateurs génériques tous 'investment-grade', sauf le Mobile (BB+) juste un cran en-dessous.

Ces primes ont été initialement calculées vis-à-vis de rendements OLO (à 10 ans), soit Rf^* , donnant donc des ERP**. Les valeurs de la Figure 11 et les moyennes suivantes ont donc été redressées par rapport aux rendements Rf du Bund allemand. A noter sur cette figure la hausse des ERP* avec la chute historique des marchés en 2018.

Sur la période courante, la **prime implicite** moyenne retenue pour la **Belgique** ressort à $ERP^* = 7,7\%$ (la prime 'MEDAF' à 4,8%).

Dans WACC 2015, la moyenne équivalente pour la Belgique ressortait à 7,1% (mais la moyenne courante de Rf était de 2,1%, contre 0,3% sur 2016-2018, cf. section 3.3.1 ci-après).

Pour cette prime de marché, naturellement, **%LT = 0%**.

3.2.4 Prime d'enquêtes

WACC 2019 : commentaires et approche retenue

72. Les primes d'enquêtes rassemblent des déterminations de professionnels établies à partir de sources ou calculs "directs" portant essentiellement sur des primes historiques et/ou implicites. Ces dernières peuvent être inférées aussi bien pour le marché de référence déterminé (l'Europe) que pour la Belgique. Il en va autrement pour les primes d'enquêtes.

(1) Primes des autres ARN européennes

73. Ces primes ne peuvent constituer une source de l'ERP* (Belgique), sauf à passer par une décomposition de ce dernier, $ERP^* = ERP + CRP$, donc à calculer aussi CRP (Belgique).¹⁰⁶

Au-delà du dernier point du § 69 précédent, les valeurs elles-mêmes des ERP retenues par les autres ARN européennes ne peuvent donc être intégrées dans un calcul direct,¹⁰⁷ de même que la fourchette de 5,0% - 5,5% présentée dans WACC CE 2016.

(2) Primes des autres acteurs et observateurs des marchés

74. Les primes d'enquêtes auprès des autres acteurs ou observateurs du marché ont souvent été décriées, avec le reproche de divers biais.¹⁰⁸ Pour sa part, WACC CE 2016* cite (page 75) :
- Un papier évoquant la tendance de nombre d'investisseurs à faire des prévisions procycliques, et, en ce qui concerne les primes "plus réfléchies" avancées par les professeurs et les investisseurs institutionnels, le manque de précision sur la nature de ces ERP (MG ou MA ? ERP vs Rf de quelle maturité ?) ;¹⁰⁹
 - Et, à titre d'exemple, une fourchette très large de 2,5% - 12% pour l'ERP utilisé aux Pays-Bas dans les réponses fournies à l'enquête de Fernandez *et al.*

¹⁰⁶ Selon la formule : $CRP = R(\text{Marché actions national, Marché de référence}) \cdot S(Rf^* \text{ vs } Rf) \cdot \sigma(\text{Prix de l'indice actions national}) / \sigma(\text{Prix de l'obligation gouvernementale})$. Dans WACC 2015, cette approche de la prime de risque pays, qui intègre le spread S implicite dans la formulation du CAPM de WACC CE 2016 avec $Rf^* = Rf + S$, avait surtout pour avantage d'être l'homologue directe de celle appliquée au paramètre λ adjoint au CRP : cf. note 81.

¹⁰⁷ Outre le fait que les ERP des autres ARN européennes peuvent ne pas viser exactement le même marché de référence. Dans WACC 2015 (à la suite du tableau 5 page 27), il était observé que "la combinaison de ces ERP dresse l'image d'une prime européenne matiniée d'un peu d'ERP global."

¹⁰⁸ Cf. par exemple WACC 2010, Annexe 1, section 4.3 (pages 22-24)

¹⁰⁹ Un papier dont l'auteur, le professeur Roger G. Ibbotson, est l'ancien président fondateur de la firme de recherche financière Ibbotson Associates, rachetée en 2006 par Morningstar. Damodaran : "Pendant des décennies, Ibbotson Associates fût le service d'estimation [de l'ERP] le plus largement utilisé, avec des données remontant à 1926."

75. De notre point de vue, les primes d'enquêtes auprès des acteurs et observateurs du marché autres que les ARN restent dignes d'intérêt.

- Quoiqu'on en pense, ces opinions "font" le marché, directement ou indirectement ; et finalement peu importe comment chacune d'elles a été déduite, du moment que l'échantillon de professionnels interrogés soit suffisamment large et varié en intérêts (afin que les biais haussiers ou baissiers possibles de chaque catégorie de sondés puissent se compenser). Il peut être raisonnablement estimé que ces conditions sont réunies dans les travaux de Fernandez *et al.* A l'instar de DMS vis-à-vis des primes historiques, Fernandez *et al.* ont en quelque sorte "dépoussiéré" les primes d'enquêtes, en récoltant auprès de l'ensemble des acteurs et observateurs professionnels des marchés des milliers de réponses à la question : "L'ERP que j'utilise en 2018 pour [le pays X] est ...% ?" Idem pour Rf*. ¹¹⁰
- Lorsqu'un grand nombre de réponses est ainsi obtenu, la fourchette des réponses est elle-même logiquement large. Mais ce constat, qui ignore la probable distribution "en cloche" de ces primes, n'ôte en rien la pertinence de leurs moyennes. ¹¹¹

Dans un calcul direct de l'ERP*, la prime d'enquête (2) fournie par Fernandez *et al.* pour la Belgique peut donc venir en substitution de la prime d'enquête (1) issue des autres ARN européennes.

76. Il peut enfin être observé que les primes historiques, celles de DMS notamment, figurent parmi les sources "directes" des professionnels interrogés. Il pourrait ainsi être estimé que le redressement des valeurs de DMS, via la prime de maturité précédemment évoquée (§ 59), devrait être étendu à une partie des primes d'enquête. ¹¹²

Mais outre le fait que sa pondération ne peut être estimée, une extension de cet ajustement à une partie des primes d'enquêtes ne serait pas opportune, compte tenu de l'essence même de ces primes. Comme évoqué au paragraphe précédent :

- Que ces réponses des professionnels aient été bien construites, qu'elles soient justes ou erronées (nul le sait par avance), elles n'en demeurent pas moins leurs opinions sur la prime de marché adéquate pour le pays considéré ;
- Et ces opinions font partie intégrante de la prime de marché requise par les investisseurs actifs au capital des opérateurs, ou sont à même d'influencer cette exigence (même si, en toute probabilité, elle est distincte de la prime de marché qui sera finalement réalisée).

77. Cela étant :

Comme dans les données de DMS, les primes d'enquêtes de Fernandez *et al.* sont des ERP** = RM* - Rf*. Il convient donc ici également d'ajuster les ERP** Belges moyens en ajoutant les différences entre taux moyens Rf* pour la Belgique et pour l'Allemagne.

¹¹⁰ Professionnels interrogés libres de répondre pour plusieurs pays, outre les Etats-Unis. Edition 2016 sans Rf*.

¹¹¹ Mais pour l'ERP du marché de référence, ces primes d'enquêtes moyennes par pays ne présentent pas moins une difficulté pour la déduction de valeurs appropriées à l'échelle européenne (a fortiori mondiale), sachant que le bénéfice de la diversification devrait induire des ERP plus bas que la somme pondérée d'ERP* nationaux. Dans la précédente détermination, cette difficulté était contournée de la façon suivante.

- "Compte-tenu du niveau d'intégration des marchés européens, nettement plus poussé que dans n'importe quelle autre région du globe, il peut être considéré que ces moyennes [annuelles pondérées par pays] devraient correspondre aux primes de marché que retiendraient à l'échelle du continent les professionnels interrogés."

- Et pour l'ERP mondial, "il peut être raisonnablement supposé que ces professionnels retiendraient au plus le niveau des primes sur les marchés matures, en particulier celui des États-Unis, du fait de leur poids économique (et de leur littérature économique) parmi ces mêmes marchés."

Aujourd'hui, si nous devions à nouveau estimer la prime du marché de référence, il serait sans doute préférable de renoncer à cette source indirecte et aux diverses suppositions qui seraient alors associées à sa construction : ces calculs intègrent vraisemblablement un biais haussier, faible certes mais non quantifiable (de façon endogène).

¹¹² Au plus, à l'ensemble à l'ensemble de la prime de marché à hauteur de %LT, dans l'hypothèse maximaliste où toutes les primes de LT sont issues de DMS.

Remarque : Sur les quatre dernières années, Fernandez *et al* ont collecté des Rf* pour toutes les éditions de leurs enquêtes, sauf celle de 2016. Elles présentent donc aussi des RM*. Il serait alors tentant de partir de ces valeurs représentant des rentabilités des marchés actions pour en soustraire plutôt les Rf* moyens observables lors de ces enquêtes.

Mais, à nouveau, ce serait dénaturer les réponses présentées (et typiquement construites) pour l'ERP** d'une part, Rf* de l'autre. Du reste, Fernandez *et al* notent que : "En Europe et au R.U., la plupart des répondants utilisent un Rf* plus élevé que le rendement de l'obligation d'État à 10 ans." Ces répondants ont certainement des raisons pour cela, qui sont les leurs.

WACC 2019 : application

78. Le tableau suivant met en pratique l'approche proposée pour la prime d'enquête belge.

Tableau 3 : ERP et Rf** moyens des enquêtes de Fernandez *et al***

	2015	n	2016	n	2017	n	2018	n	Moyenne°
ERP** (Bel.)	5,5%	70	5,6%	71	6,4%	62	6,2%	53	6,1%
Rf* (Bel.)	1,3%		n.d.		1,7%		1,6%		1,7%
ERP** (All.)	5,3%	252	5,3%	360	5,7%	297	5,3%	528	5,4%
Rf (All.)	1,3%		n.d.		1,4%		1,4%		1,4%
Rf* - Rf	0%				0,3%		0,2%		0,2%
ERP* (Bel.)	5,5%				6,7%		6,4%		6,6%

Données en grisé : seulement pour information ; n : nombre de réponses ; ° Sur années disponibles sur la période courante : 2017 & 2018. Source : "Discount Rate (Risk-Free Rate and Market Risk Premium) used for 59 countries in 2018", et éditions annuelles précédentes, Fernandez *et al*, analyse Marpij.

En moyenne courante (2017-2018, 2016 n.d.), la **prime d'enquête** appropriée à la **Belgique** ressort à ERP* = **6,6%**.

Dans WACC 2015, la prime d'enquête moyenne de la Belgique était ERP** = 5,8%, comme sa moyenne courante sur 2015-2017.

Remarques

79. Dans l'enquête 2017, Fernandez *et al* précisent : "Nous avons obtenu des réponses pour 68 pays, mais nous rapportons seulement les résultats de 41 pays avec plus de 25 réponses" ; des chiffres respectivement de 73 et 42 en 2018.

Avec au moins 50 réponses, il peut légitimement être considéré que les moyennes des réponses des professionnels belges ont une assise statistique largement suffisante.

80. L'enquête de 2016 mentionne que : "Certains répondants ont indiqué à quels livres, papiers, etc. ils se réfèrent pour justifier leurs ERP. Les références les plus citées étaient : Damodaran, estimation interne, Duff & Phelps, Ibbotson/Morningstar, Fernandez, DMS, Graham-Harvey, Bloomberg, analystes financiers, expérience, leur propre jugement, Grabowski, Pratt's & Grabowski, Brealy & Myers, Siegel."

Dans WACC 2015, %LT issu de cette source avait été estimé à environ 1/2 (contre 2/3 pour la prime d'enquête auprès des régulateurs). Ici, il est préféré ne pas livrer d'estimation et s'en tenir aux **%LT des sources directes** précédentes (primes historiques et implicites), lesquelles comptent pour 80% de la note : cf. section suivante sur la pondération des primes de risque de marché concluant cette analyse.

3.2.5 Pondération

WACC 2019 : approche retenue

81. En premier lieu :

Le **calcul direct d'ERP*** est privilégié, car il est à la fois :

- Possible avec tous les types de primes, tout au moins dans le cas de la Belgique ;
- Et plus rapide.

82. Ensuite, les considérations sur les deux types de primes d'enquêtes montrent que, selon le chemin emprunté, l'un ou l'autre type peut être considéré, mais non les deux conjointement. Ceci implique de revoir la pondération des primes utilisée depuis 2010.

Ainsi :

- La pondération de la prime d'enquêtes, réduite à une seule catégorie, est ramenée de 25% (15%+10%) à 20%, en l'occurrence l'ERP* Belgique selon Fernandez *et al* ; et ce,
- Au profit de la pondération de l'ERP* historique ajusté, qui passe de 25% à 30% ; soit,
- Une répartition ERP* **Implicite 50% / Historique ajusté 30% / Enquêtes 20%**.

WACC 2019 : conclusion

83. Le tableau suivant récapitule les résultats de cette section sur la prime de risque de marché appropriée au MEDAF appliqué dans cette détermination, et présente les ERP* et %LT moyens recherchés.

Tableau 4 : Moyenne pondérée des ERP* (Belgique)

ERP* (Belgique)	Valeur	Pondération	%LT
Implicite	7,7%	50%	0%
Historique	5,3%	30%	83%
Enquêtes	6,6%	20%	-
Moyenne	6,7%		31%

La prime moyenne de risque de marché de la Belgique est estimée à ERP* = 6,7%.
Elle incorpore environ **%LT = 31%** de données de LT.

Dans WACC 2015, ERP^{*/**} (Belgique) était estimé à 6,0%, et %LT à 36%.

3.3 Rendements obligataires

3.3.1 Taux sans risque

WACC 2015

84. Le taux sans risque prospectif est estimé à : $R_f = 2,6\%$ (-1,4%). Comme en 2010, il est basé sur les rendements de l'obligation gouvernementale allemande à 10 ans. Mais si leur moyenne sur la période [courante] ressort à 2,2%, le taux retenu intègre également une valeur de plus long-terme ainsi que mentionné, aujourd'hui de 3,5%, pondérée par %LT.

Malgré son atténuation, la réduction du taux sans risque reste significative. Pour autant, les taux d'intérêt actuellement bas sont avant tout la conséquence d'une politique monétaire de la BCE plus "accommodante" qu'auparavant, régulièrement réaffirmée ; et ceci devrait perdurer pendant un certain temps.

WACC CE 2016

Impact des programmes de *Quantitative Easing*

85. *"Il est probable que les programmes de 'détente quantitative' (QE) aient [réduit les spreads pays, de sorte que le spread] pays aura tendance à sous-estimer le risque-pays. Dans ce cas, il est raisonnable pour les ARN de réaliser un ajustement à la hausse des rendements observés lors de l'estimation du taux sans risque, alors que le programme QE est en place. Un ajustement à la hausse jusqu'à 1 point de pourcentage semble raisonnable. L'ajustement devrait tenir compte à la fois de la [notation] crédit de l'État membre et de la durée du programme QE."*

L'analyse de l'impact du QE sur les rendements obligataires est développée dans WACC CE 2016* (pages 30-32). Il y est indiqué qu'en Europe, le programme de rachats de la BCE a été annoncé en janvier 2015, lancé deux mois plus tard, et étendu au moins jusqu'à mars 2017 (à la date de l'étude). Cette section conclut plus précisément cette observation comme suit.

"Dans l'ensemble, nous recommandons aux ARN de réhausser jusqu'à 100 points de base leurs estimations initiales du taux sans risque, effectuées avec des rendements obligataires mesurés sur la période d'application du QE depuis janvier 2015 ; en intégrant le fait que :

- D'un côté, un document [de travail de novembre 2015] de la BCE indiquait un ajustement variant selon la notation crédit, dans une fourchette provisoire alors estimée entre 16 pb (Allemagne) et 80 pb (Espagne) ;*
- D'un autre côté, à plus LT, une fois le QE conclu, son effet cumulatif global sur les rendements souverains sera vraisemblablement plus élevé que ne l'estimait l'étude provisoire de la BCE ; il pourrait se rapprocher des estimations à LT publiées pour le Royaume-Uni et les États-Unis [tous deux avec des rendements souverains réduits d'environ 100 pb], où les programmes équivalents ont pris fin il y a plusieurs années."*

Période d'analyse des rendements

86. *"Il est raisonnable d'estimer le taux sans risque sur la base d'un rendement moyen sur une période de temps, mais cette période moyenne ne doit pas dépasser 12 mois."*

Dans WACC CE 2016*, l'étude rappelle le dilemme sur le choix d'une plage de données appropriée, et par conséquent le besoin d'un compromis.

- "En théorie, le taux le plus récent donnera la meilleure prédiction des taux futurs. Il agrège en effet toutes les informations disponibles sur le marché à date sur les taux futurs."*

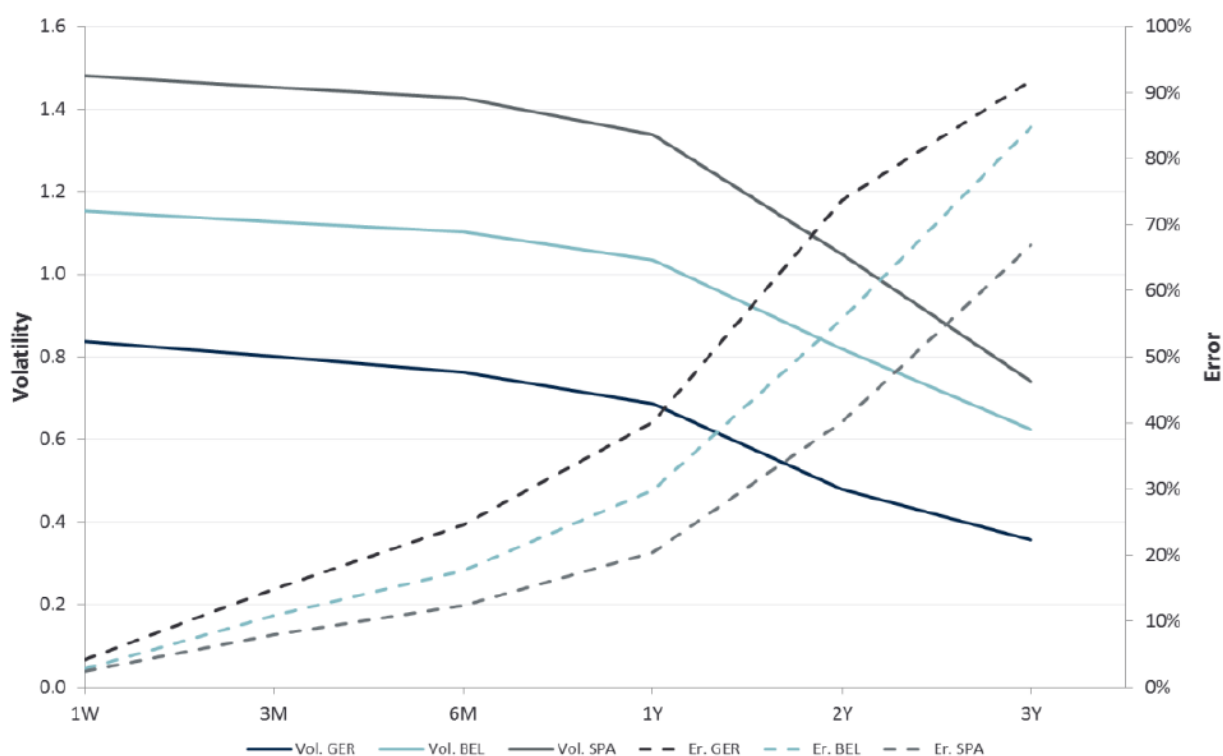
Mais : "L'utilisation de tels taux 'spot' [au comptant] conduirait à des WACC volatiles, difficiles à anticiper."

- *"Dans la perspective [des ARN], l'utilisation de moyennes à plus LT se défend. Recourir au taux d'une seule journée pour fixer Rf introduirait une part 'd'aléatoire' et de volatilité dans la décision du WACC (...). Moyenner les rendements permet de lisser leurs changements, de rendre donc le WACC moins dépendant de son 'timing'. Ses évolutions sont alors plus faciles à prévoir ; la régulation gagne en stabilité et réduit son risque."*

Mais : *"L'utilisation de périodes de lissage 'excessivement longues' présente, elle, le risque d'intégrer trop d'informations obsolètes"*.

Il s'ensuit une analyse graphique de différentes moyennes de rendements (de 1 semaine à 3 ans) sur 2010-2015 pour plusieurs obligations gouvernementales, dont belge : cf. Figure 12.

Figure 12 : Erreur et volatilité du taux sans risque selon la durée de son lissage



Source : Bloomberg, analyse Brattle.

Logiquement :

- D'un côté, la volatilité des moyennes calculées baisse avec la longueur de leurs plages ;
- De l'autre, l'écart absolu entre le dernier taux spot, soit la meilleure estimation prospective du taux sans risque à date, et ces moyennes augmente avec leur longueur.

L'étude note néanmoins des points d'inflexion autour des moyennes sur 1 an, ce qui la conduit à la recommandation citée en début de paragraphe : *"La croissance de l'erreur semble s'accroître quand la moyenne dépasse un an. D'un autre côté, une période d'un an permet déjà d'obtenir une réduction raisonnable de la volatilité de l'estimation."*

WACC CE 2016* présente enfin la considération suivante (qui nous concerne directement) :

"Nous avons également entendu des arguments justifiant une plus longue période de lissage sur la base d'une 'cohérence' entre cette dernière et la période de régulation. Ceci ne justifie pas à nos yeux l'utilisation de moyennes plus longues. L'utilisation d'une période de lissage distincte de la période réglementaire n'introduit aucune incohérence. Cela est dû au fait qu'il n'y a aucune raison de penser que la moyenne de Rf sur les cinq dernières années, par exemple,

sera le meilleur estimateur de son taux pour les cinq prochaines années. Le meilleur estimateur du taux Rf futur est son rendement actuel. Prendre une moyenne plus longue entraîne le risque d'inclure des informations obsolètes et non pertinentes pour l'avenir."

WACC 2019 : commentaires et approche retenue

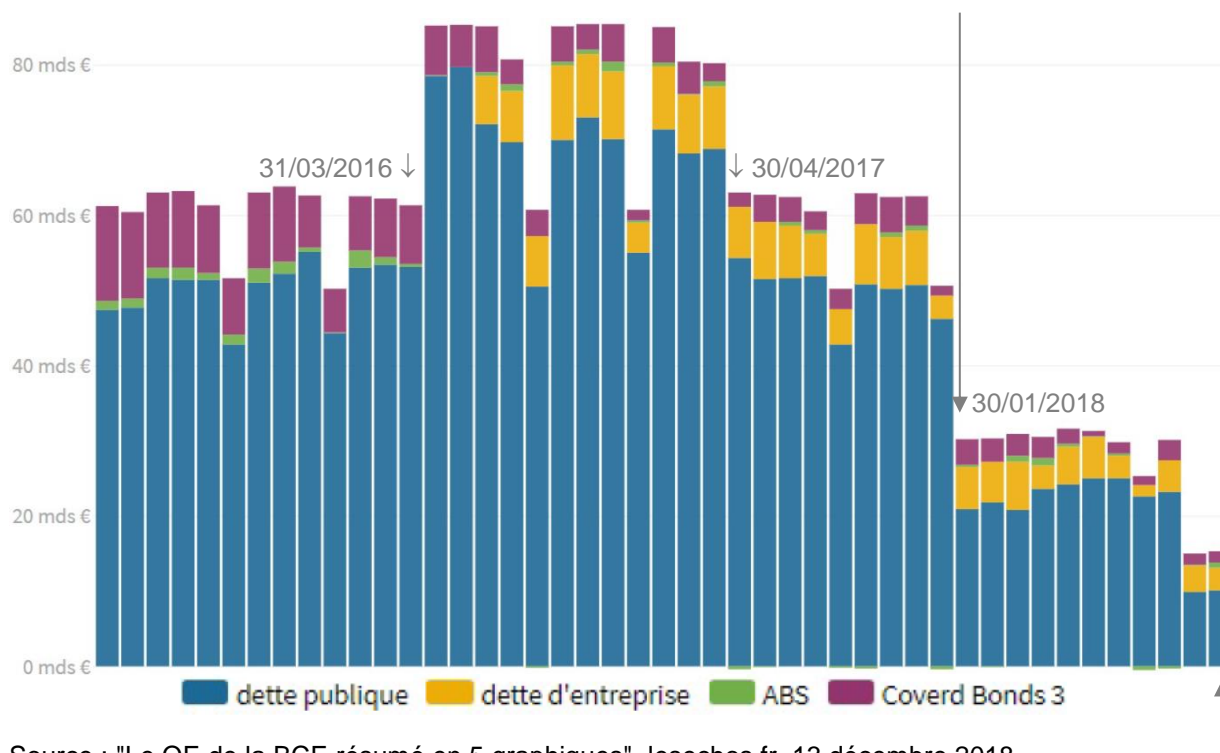
Politique monétaire

87. La politique monétaire accommodante de la BCE a commencé en réalité bien avant le lancement officiel de son programme de détente quantitative. La précédente détermination en faisait d'ailleurs déjà état dès le document de consultation de février 2014.

Comme annoncé par Mario Draghi, le président de la BCE, en octobre 2017 puis en juin 2018, la BCE a :

- Divisé par deux le montant mensuel de ses rachats d'obligations à partir de janvier 2018 – ce qui marquait alors un point d'inflexion, le début d'un processus de retour vers la normalité, après cinq années de politique monétaire non conventionnelle mise en place à la suite à la crise des dettes souveraines. ¹¹³

Figure 13 : Achats nets d'actifs par mois et programme, du 31/03/2015 au 30/11/2018



Source : "Le QE de la BCE résumé en 5 graphiques", lesechos.fr, 13 décembre 2018.

- Puis a officiellement arrêté son QE à la fin de 2018 (le 13 décembre), tout en ayant assuré dès juin 2018 que :
 - La BCE mettra un certain temps à diminuer la taille de son bilan pour davantage lisser le processus de normalisation, puisqu'elle continuera à réinvestir les gains collectés avec la maturité des obligations – mais aussi, selon l'annonce de décembre 2018, les montants remboursés eux-mêmes de ces titres arrivant à

¹¹³ Le président de la BCE expliquait alors qu'une politique monétaire accommodante serait tout de même requise "pendant encore un certain temps", avec une réduction graduelle des rachats étalée au moins jusqu'à sept. 2018.

maturité, et à nouveau dans de la dette d'Etat (en remplaçant une obligation échue d'un pays par une autre du même pays), pour des réinvestissements qui ne devraient diminuer qu'après le premier relèvement des taux directeurs, selon le gouverneur de la Banque de France ;

- Ces taux directeurs ne seront pas relevés avant l'été 2019 – une échéance repoussée le 7 mars 2019 à 2020 au plus tôt, pour contrer le ralentissement de la croissance au sein de la zone euro (dont la prévision 2019 a été ramenée de 1,7% en décembre 2018 à 1,1% en mars 2019).

88. Dans sa version préliminaire (WACC 2018e), l'étude écrivait : "La période des taux d'intérêt toujours plus bas est donc bel et bien finie, mais le mouvement devrait être très lent et prendre des années." Mais **au vu des dernières annonces de la BCE, il semblerait que la période des taux d'intérêt très bas va encore durer quelques temps**. En mars 2019, à la date de clôture de ce rapport, ils étaient même négatifs pour le taux allemand à 10 ans.

Si le QE a officiellement pris fin en décembre 2018, **les mesures accompagnant au moins jusqu'à 2020 la sortie du QE semblent en restituer largement la saveur - et jusqu'à présent les effets**.

Transparence, prévisibilité, stabilité

89. Comme évoqué (page 44), le taux sans risque pesait 1,3x avec les paramètres de 2015 (contre 0,8x pour l'ERP). Autrement dit, une hausse de 100 points de base de Rf ajoutait 1,3% à ce WACC (soit une hausse de 16%). Ce paramètre est celui qui a le plus d'impact sur le WACC.

- La transparence de sa détermination est donc essentielle. A ce titre, elle ne pourrait se satisfaire d'une fourchette entre 16 et 100 points de base pour le rehaussement d'une moyenne observée au cours des 12 derniers mois (où le QE stricto sensu a été effectif).
 - En outre, avec une telle moyenne, au lieu d'à la date de WACC CE 2016, l'ampleur de cet ajustement devrait être réduit du fait que les agents économiques avaient vraisemblablement commencé à intégrer la réduction du QE, puis son extinction, avant même leurs annonces par la BCE.¹¹⁴
- Cette transparence est-elle-même nécessaire à la prévisibilité des déterminations pour les acteurs, eu égard à leurs investissements pouvant concerner des offres dont les tarifs sont régulés, ou leurs recours à ces dernières.
- Enfin, une certaine stabilité entre déterminations est aussi souhaitable dans la mesure où leurs espacements restent nettement plus courts que la durée des investissements concernés qui sont engagés.

Moyenne prospective

90. Pour la détermination du taux sans risque :

- Il ne s'agit pas tant d'estimer quel serait son niveau théorique en absence de QE, de politique monétaire accommodante d'une façon générale, dont les effets ne vont pas disparaître du jour au lendemain (comme vu au § 87) ;
 - Il ne s'agit pas non plus d'estimer son niveau d'ici la fin de la période de régulation, soit à l'horizon 2021, pour lequel il serait effectivement raisonnable d'envisager des rendements sans biais artificiel ;
- Il s'agit plutôt de déterminer une moyenne réaliste sur cette période de régulation, couvrant au moins 2019-2021, entre les taux bas actuels et ceux vraisemblablement plus élevés à l'avenir.

¹¹⁴ Et mécaniquement, pour toute moyenne utilisant des données postérieures à fin 2017.

Un paradoxe apparent est que le dernier taux spot est en effet censé représenter la meilleure estimation prospective du marché à date, alors que la plupart des observateurs s'accordent à dire que les taux d'intérêts devraient remonter (non les seuls taux directeurs), bien que cela tarde pour l'instant à se manifester en Europe.¹¹⁵

91. Par ailleurs, l'analyse de WACC CE 2016* sur les couples {volatilité de la moyenne, "erreur" de la moyenne} est biaisée pour plusieurs raisons.

- Le point d'inflexion observable sur le graphique est exagéré du fait de l'échelle appliquée sur l'axe des abscisses (mêmes espacements entre 3M, 6M, 1Y, 2Y, 3Y). Avec une échelle linéaire, une inflexion autour des moyennes 1 an ne serait sans doute guère perceptible pour "l'erreur" de la moyenne en particulier.
- La définition même de cette "erreur" pose problème : s'il s'agissait simplement de déterminer la moyenne la plus proche du dernier taux spot, alors, oui, naturellement, mieux vaudrait que son recul soit le plus court possible. La démonstration aurait été plus pertinente si la "cible" avait été définie de façon appropriée :
 - Non le taux à la fin de cette de plage de calcul des moyennes,
 - Mais le taux moyen sur les X années suivantes pour un cycle de régulation de X ans (ce taux moyen lui-même plutôt que le taux spot au bout de ces X années comme expliqué au § précédent).

Ce point est évoqué dans le volet Application ci-après de cette section (§ 97).

92. Il n'y a sinon, en effet, aucune contrainte absolue à considérer pour le taux Rf prospectif une moyenne des rendements avec un recul correspondant à la durée de la période de régulation.

Dans l'Annexe 2 de WACC 2010, les pages 20-24 reviennent sur la question de la pertinence d'une homogénéité des périodes de lissage selon les paramètres du WACC. En particulier, au sujet d'un "couplage" entre taux sans risque et marché actions, il est reconnu que :

- "En [leur] appliquant le même "socle prospectif" [recul de 3 ans, modulo une "coupure crise" autour de la chute de Lehmann Brothers en 2008], l'étude fait d'une certaine façon l'hypothèse que le degré de corrélation entre ces marchés se maintiendra en moyenne sur 2010-2013 ; autrement dit qu'il suffit de construire un scénario (variations, volatilités etc.) sur l'un d'eux pour déduire le scénario qui prévaudra sur l'autre, en moyenne. On peut juger que cette hypothèse est simpliste, que les déterminants et les cycles de l'un ne sont pas identiques à ceux de l'autre, etc.
- Mais, dans cette consultation où la question de la période d'analyse des données financières est abordée de façon transparente, il peut être aussi fait les constats suivants:
 - Aucune contribution n'avance ou présente des arguments justifiant une proposition alternative qui serait plus « fine », avec une période d'analyse propre à chaque marché (...);
 - La correspondance entre les périodes d'analyse de la prime de marché et du taux sans risque est en fait appuyée par la seule contribution qui s'en préoccupe, celle de Nera (...);
 - Les autres régulateurs ont en la matière des pratiques variées (quand elles sont explicites), mais aucune n'est vraiment argumentée sur une base économique. Cela ne peut en fait guère leur être reproché, étant donné la complexité du sujet, la variété potentielle des points de vue pour ces "clés" du futur, et la probable remise à plat des conceptions de chacun depuis l'éclatement de la crise financière en 2008."

¹¹⁵ A contrario des Etats-Unis : cf. Figure 1 de la Revue des Réactions des Opérateurs.

Cohérence

93. WACC CE 2016 a donc le mérite de remettre le sujet sur la table. En absence de point d'inflexion clair – et durable, donc pas seulement sur la base des données sur les deux derniers cycles – le placement du "curseur" pour la durée de la moyenne des rendements relève finalement d'un choix de régulation : arbitrage entre "précision", ou plutôt qualité prédictive supposée (comme pour la prime de marché), d'un côté ; et stabilité, de l'autre.

L'approche de WACC 2015, que nous reconduisons, permet à la fois :

- De rendre cet arbitrage objectif (au lieu d'être lié aux circonstances du moment) ;
- De présenter une certaine continuité dans l'utilisation des données pour les paramètres généraux, sachant que si la moyenne courante de Rf n'offre pas nécessairement une meilleure qualité prédictive qu'un recul de 6, 12 ou 24 mois pour le future taux Rf moyen 2019-2021, l'inverse ne peut non plus être établi a priori ;
- Et via %LT, d'octroyer au taux sans risque et à la prime de marché des latitudes de mouvement similaires, sachant que cette décomposition de la rentabilité du marché actions en Rf + ERP(*) reste malgré tout un artifice de modélisation : contrairement à Rf et RM, l'ERP ne correspond à aucun actif financier, même "moyen".

Conclusion

94. Finalement :

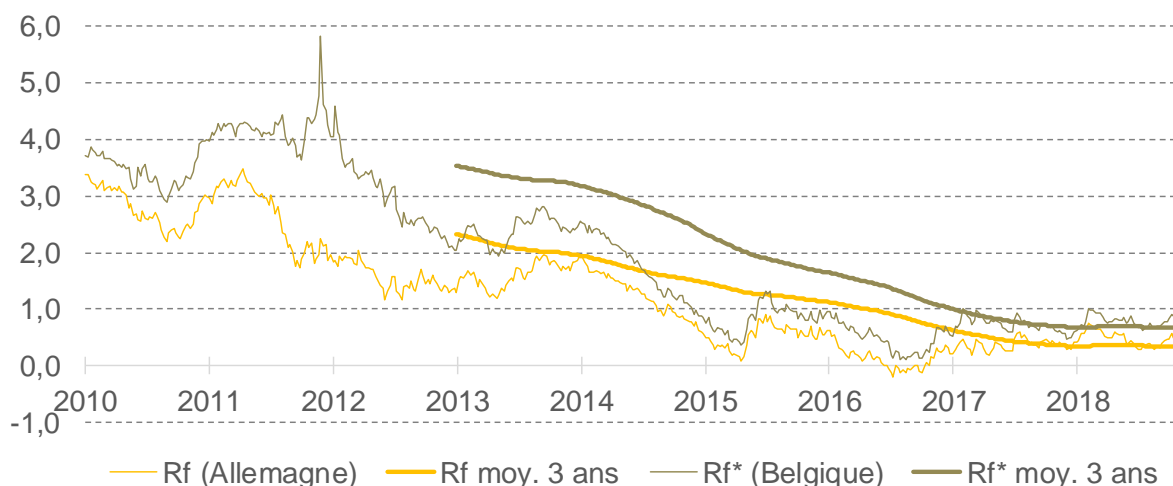
L'approche de WACC 2015 pour Rf est globalement reconduite.¹¹⁶

Cela étant, dans le volet 'Application' ci-après, le mode de calcul du taux Rf (LT) est révisé.

WACC 2019 : application

Rf (courant)

Figure 14 : Evolution des taux souverains 10 ans allemands et belges



Source : Bloomberg, analyse Marpij. (Le pic du taux belge à fin 2011 correspondait à une dégradation du rating des OLO.)

¹¹⁶ WACC 2018e laissait la porte ouverte à une révision du mode de calcul de Rf, en indiquant que l'IBPT serait éventuellement disposé à réduire sa plage de mesure, par exemple sur les 12 derniers mois à la date de la finalisation de l'étude. Mais cette proposition n'a été reprise par aucun opérateur (malgré des intérêts divergents sur Rf).

95. Le graphe précédent montre ainsi la poursuite depuis la dernière détermination de taux particulièrement bas, comme il est notoire.

A fin (novembre) 2018, le taux sans risque est **Rf = 0,33% en moyenne courante** (contre Rf* = 0,67%).

A fin novembre 2018, Rf atteignait 0,34%,¹¹⁷ au niveau de sa moyenne courante, tandis que la moyenne de Rf sur les 12 mois précédents était de 0,46% (contre 0,80% pour Rf*).

Dans WACC 2015, la moyenne courante de Rf était 2,15%.

Retour sur la pertinence de Rf (LT)

96. Comme évoqué section 3.1.4 :

- D'un côté, s'il n'est mesuré qu'en moyenne courante, le taux sans risque peut largement varier d'une détermination à une autre, malgré un lissage sur trois années ;¹¹⁸
- D'un autre côté, hors révisions méthodologiques, une partie de la prime de marché, à hauteur de %LT, reste quasi-stable par construction ;

Pour le coût prospectif des capitaux propres $RM^{(*)} = Rf + ERP^{(*)}$ du marché (belge), ceci semble poser un problème de cohérence d'ensemble. Il n'y a pas de raison fondamentale à ce que la prime de marché soit une "couche" stable au-dessus d'un taux sans risque fluctuant. Certains arguent même d'une variabilité moindre de $RM^{(*)}$ que pour chacune de ses composantes.¹¹⁹

WACC 2015 a ainsi introduit ce paramètre %LT qui pondère taux sans risque courant (par 1 - %LT) et taux de long-terme. Cette approche :

- Confère au taux moyen qui en résulte une liberté de mouvement plus proche de celle accordée à la prime de marché, ce qui semble plus cohérent ;
- Présente aussi l'avantage d'améliorer la stabilité des déterminations, donc la visibilité souhaitée par les opérateurs pour leurs investissements ;
- Enfin, et surtout, n'est pas sans fondement d'un point de vue prospectif, notamment lorsque des déterminations évoquent des taux "anormalement" bas, ce qui sous-tend l'idée de niveau plus "normaux" pour Rf.

97. Rétrospectivement, il peut être argumenté que cette approche a failli sur ce dernier point :

- Dans WACC 2015, l'introduction de %LT a induit l'addition d'un peu moins de 0,5% au taux courant d'alors, amenant le taux Rf retenu à 2,6% ;
- En dernière mesure (fin sept 2013), le taux spot était de 1,9%, la moyenne 12 mois de 1,6% ;
- Tandis que la moyenne sur les 3 années qui s'en sont suivies n'était que de 0,7%.

Si elle avait été appliquée, l'approche préconisée par WACC CE 2016 privilégiant la moyenne sur 1 an aurait donc donné la valeur la moins éloignée du taux moyen futur. Toutefois, cette considération omet que :

¹¹⁷ En toute dernière mesure, Rf = -0,07% au 29 mars 2019.

¹¹⁸ A fortiori s'il n'est retenu que le dernier taux spot en vigueur.

¹¹⁹ Cf., par exemple, "A Study into Certain Aspects of the Cost of Capital for Regulated Utilities in the U.K., Smithers & Co", 2003, dans son résumé page 4 (2ème §) : "Il y a considérablement plus d'incertitude sur le vrai taux Rf historique, et par conséquent l'ERP, qu'il n'y en a sur RM, plutôt stable dans le temps et entre différents marchés."

- La plupart des observateurs du marché estimaient alors que les taux étaient artificiellement bas, et que cela ne pouvait durer ;
- Des ARN cherchaient aussi des moyens de rehausser les taux en ajustant les périodes de lissage d'une détermination à l'autre. ¹²⁰

Aujourd'hui, les indicateurs pointent plutôt vers un maintien de taux bas, au moins sur 2019 (cf. § 87-88), avant un probable remonté sur 2020-2021.

Toujours est-il que, pour 2019-2021, voire au-delà, retenir un taux sans risque (nominal) *moyen* aussi bas que 0,3% ne nous semble pas constituer un scénario prospectif approprié. Il pourrait amener des acteurs à considérer que leurs investissements seraient trop peu protégés et donc à les freiner.

Détermination de Rf (LT)

98. Dans WACC 2015, il était estimé que le taux de "long-terme" (indiqué avec des guillemets) ne pouvait guère remonter plus loin que la date du lancement de l'euro, en 1999. ¹²¹

La principale raison invoquée a déjà été mentionnée : au siècle dernier, les obligations gouvernementales se sont avérées particulièrement risquées compte tenu des niveaux d'inflation d'alors. Aussi, dans les dernières versions publiques de DMS, il manquait Rf en MA pour établir une moyenne entre MG et MA, comme avec les primes de marché historiques.

A fin 2017, ce taux est : Rf ("LT") = 3,0%. Dans WACC 2015, Rf ("LT"), calculé sur novembre 2001 - août 2013, ¹²²atteignait 3,5%.

99. Pour cette édition, grâce aux données publiques plus complètes de DMS 2017,

Il est préféré :

- Calculer la moyenne pondérée des taux réels de LT utilisés pour convertir la prime de marché historique ERP** en ERP* : par cohérence, ces taux restent les plus indiqués ;
- Et, dans une approche prospective, appliquer au taux réel moyen l'inflation courante, ou mieux, ses prévisions : en tant qu'indicateur économique, l'inflation s'y prête bien, contrairement aux cours de marché ;
- Sans oublier ici de déduire, et au nominal, la prime de maturité DMS 20Y vs 10Y.

Rf (LT) réel

En ce qui concerne les taux Rf réels de LT, nous disposons des données ci-contre issues du Tableau 2 page 45.

Sur 1900 - 2016	MG	MA	σ (LT)
Rf réel DMS	1,1%	2,4%	16,2%

Afin d'établir un taux réel moyen Rf (LT) = $MG + \frac{\sigma^2}{\sigma(LT)^2} \cdot (MA - MG)$, il ne manque que la volatilité courante σ , plus précisément la volatilité courante des rentabilités du Bund (*returns*), non celle de ses rendements à maturité (*yields to maturity: ytm*).

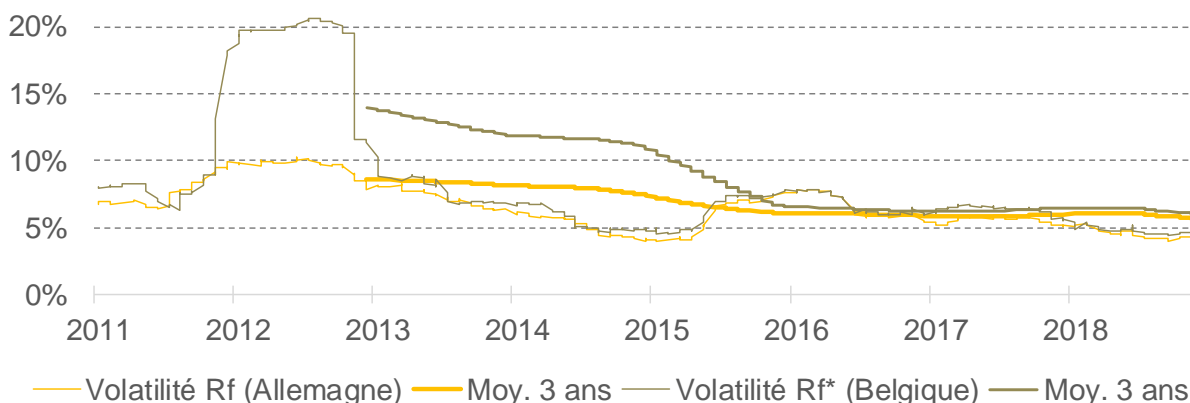
Sur la période courante, $\sigma = 5,7\%$ et $\frac{\sigma^2}{\sigma(LT)^2} = 0,12\%$, soit un taux moyen Rf (LT) réel "DMS" de 1,3%, proche de sa MG.

¹²⁰ Par exemple, dans ses études de 2013 et 2014 précédant WACC CE 2016, The Brattle Group retenait des Rf moyens lissés sur 3 ans.

¹²¹ Date de lancement pour les transactions financières. Mise en circulation sous forme fiduciaire au 1er janvier 2002.

¹²² Des données antérieures n'ayant pu être relevés.

Figure 15 : Volatilités annualisées des rentabilités de Rf et Rf**



Source : Bloomberg, analyse Marpij. Surcroît de la volatilité annualisée de Rf* en 2011/2012 due à la dégradation de la notation crédit des OLO belges.

Inflation

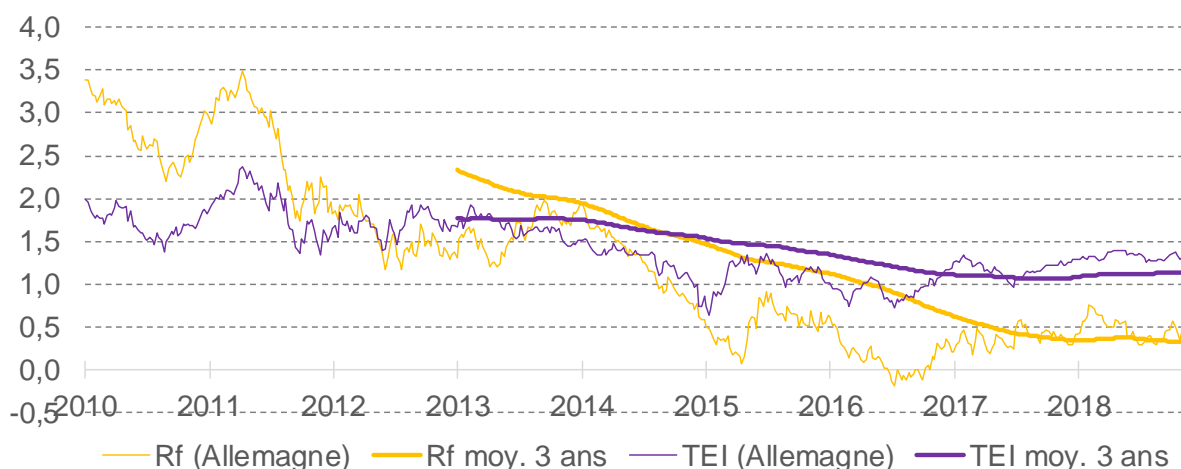
100. i) En ce qui concerne l'horizon temporel de l'inflation, WACC CE 2016 indique :

"Les ARN doivent utiliser des estimations prospectives de l'inflation. Idéalement, ces estimations doivent être effectuées pour une période de temps égale à l'échéance de l'obligation à partir de laquelle l'ARN estime le taux sans risque, bien que dans la pratique, ce ne soit pas toujours possible en raison de l'horizon de temps limité des prévisions d'inflation.

En effet, il ne s'agit pas d'estimer l'inflation moyenne pour 2019-2021+, mais celle qui est implicitement contenue dans le rendement à maturité de l'obligation nominale équivalente, en l'occurrence l'inflation moyenne de la décennie à venir.

Cette inflation peut être mesurée par le **taux d'équilibre (breakeven rate), ou point mort de l'inflation**, qui représente la différence de rendement entre une obligation gouvernementale classique (taux nominal) et son équivalente (même émetteur, même échéance) indexée sur l'inflation (taux réel) : ¹²³ **1,15% en moyenne courante.**

Figure 16 : Evolution du taux d'équilibre de l'inflation allemand à 10 ans



Source : Bloomberg, analyse Marpij. TEI : Taux d'Equilibre (ou point mort) de l'Inflation.

¹²³ Cette dernière représente la plus proche approximation de l'actif sans risque, l'inflation étant un risque. Mais des taux nominaux restent nécessaires pour des WACC déterminés en nominal.

Conclusion

101. Par addition géométrique, avec une inflation à 10 ans de 1,1%, le taux sans risque nominal DMS de LT est de 2,4%. Mais compte tenu de la prime de maturité DMS estimée page 46 à 0,5% : **Rf (LT) = 1,9%** (contre 3,5% dans WACC 2015).

Par conséquent :

Il est retenu Rf = 0,8%, le facteur de stabilisation financière %LT ajoutant **0,5% à la moyenne courante** : ¹²⁴ un redressement selon nous plus objectif et précis que dans WACC CE 2016. (Pour rappel, WACC 2015 avait déterminé un taux sans risque de 2,6%.)

3.3.2 Coût de la dette selon la notation crédit

WACC 2015

102. Cette nouvelle prime de LT sur Rf [à savoir %LT.(Rf (LT) – Rf (courant))], aujourd'hui d'environ 0,5%, est simplement répercutée sur le coût de la dette Cd selon la notation crédit (A-, BBB, BB+ etc.). Autrement dit, les primes de dette $d = Cd - Rf$ restent des moyennes sur la seule période [courante] de trois ans.

Les coûts d'émissions additionnels sont ramenés au niveau $f = 0,15\%$ (-0,05%).

WACC CE 2016

103. En résumé :

- *"Les ARN devraient examiner les données de rendement sur les obligations avec la [notation] crédit appropriée comme entrée principale à la prime de dette.*
- *L'utilisation d'une maturité de la dette sur 10 ans devrait refléter une maturité typique de la dette pour une grande entreprise, et il devrait être possible de trouver des rendements pour des obligations génériques de sociétés avec cette maturité.*
- *Les ARN pourraient calculer la prime de dette par référence à une période cohérente avec le calcul du taux sans risque.*
- *Les ARN devraient estimer les primes de dette avant de procéder à tout ajustement des rendements sur les obligations d'État afin de tenir compte de l'effet des programmes QE.*
- *L'utilisation des indices 'génériques' obligataires peut avoir tendance à sous-estimer la prime de dette nécessaire pour les plus petites émissions de dette. Les ARN devraient donner plus de poids aux obligations réelles du SMP, à condition qu'elles soient compatibles avec la [notation] crédit cible."*

Ce point est développé ainsi dans WACC CE 2016* : *"Les fournisseurs de données tels que Bloomberg publient des rendements obligataires composites ; par exemple, en moyennant des rendements d'obligations individuelles de sociétés notées A. Toutefois, l'expérience nous apprend que ces rendements composites peuvent être inférieurs aux rendements de certaines obligations individuelles. Ceci est dû au fait que les composites ont tendance à être construits en utilisant les émissions obligataires les plus importantes et liquides. A contrario, certaines obligations d'opérateurs télécoms historiques peuvent*

¹²⁴ Pourcentages non arrondis dans les calculs. $Rf = (1 - \%LT) \cdot Rf(\text{courant}) + \%LT \cdot Rf(\text{LT}) = 69\% \cdot 0,33\% + 31\% \cdot 1,91\%$, ou $Rf = Rf(\text{courant}) + \%LT \cdot [Rf(\text{LT}) - Rf(\text{courant})] = 0,33\% + 31\% \cdot 1,58\% = 0,33\% + 0,49\% = 0,82\%$.

être moins liquides, et avoir donc des investisseurs exigeant une plus grande prime d'illiquidité, ce qui hausse les rendements. Ainsi, l'on pourrait obtenir des résultats plus justes et plus précis en donnant davantage de poids aux rendements des vraies obligations des opérateurs télécoms historiques, lorsque ces données sont disponibles."

- Enfin, l'ajout des frais d'émission (évoqués seulement dans WACC CE 2016*) est rejeté au niveau du WACC : *"Certaines ARN réhaussent le coût de la dette, de 20 points de base par exemple, pour intégrer des frais liés à l'émission de la dette. Nous ne recommandons pas cette pratique, sauf s'il est démontré que ces frais sont continuellement encourus. Or, les frais d'émission ont tendance à être ponctuels, occasionnés seulement quand une créance est conclue. Ainsi, augmenter Cd aura tendance à sous-compenser les coûts pour de la dette à plus court terme, et à les surcompenser pour la dette à plus LT. Il serait plus efficace d'inclure certains de ces frais d'émission avec d'autres Opex."*

WACC 2019 : commentaires et approche retenue

104. Comme évoqué dans la précédente détermination, avec l'ajout de la prime de LT (de 0,5%) à chacun des rendements courants par notation, "cette approche [du coût de la dette], simple et cohérente avec le taux sans risque, est considérée comme fournissant un niveau de "protection" raisonnable par rapport à un raffinement qui consisterait à appliquer [à hauteur de] %LT des moyennes [de LT] par notation." ¹²⁵

Rendements composites

105. En ce qui concerne les rendements à maturité des indices obligataires *corporate* composites par (classe de) notation crédit, ¹²⁶ construits au moyen de diverses interpolations de façon à conserver une maturité et une (classe de) notations crédit constantes, il serait logique que :
- Les rendements intégrés dans ces indices soient pondérés en fonction du volume des échanges des obligations réelles sous-jacentes, donc de leur taille et de leur liquidité ;
 - Et par conséquent, à notation crédit et maturité égale, les rendements composites sous-estiment les rendements des obligations réelles dont la liquidité est inférieure à celle en moyenne des obligations dont les rendements composent ces indices composites à une date donnée. Dans le cas général, il est peu probable que les opérateurs télécoms historiques soient les plus concernés par une telle sous-estimation.

L'observation de cet écart ne peut être que ponctuel et plus ou moins lointain. En effet, la notation crédit et surtout la maturité de l'obligation réelle, en décroissance avec le temps, doivent alors coïncider avec celles de l'indice composite comparé. Et les opérateurs n'émettent pas de nouvelles obligations à 5, 10 ou 20 ans tous les mois.

106. La proposition de WACC CE 2016* de considérer, en lieu ou complément des rendements composites, des rendements d'obligations réelles pose problème pour la même raison : au moment de la détermination, une maturité qui n'a guère de chance de correspondre à celle souhaitée (10 ans), et qui en outre décroît, ce qui biaise toute moyenne.

Pour notre part, nous considérons que le seul ajustement possible – s'il est souhaitable - se situe en amont, dans l'appréciation plus ou moins conservatrice du profil de risque de l'opérateur générique modélisé pour sa notation crédit (laquelle peut éventuellement se situer entre deux notes pour un coût intermédiaire de la dette). Ainsi qu'évoqué dès le tout début de ce chapitre, la notation crédit n'est pas totalement indifférente à la taille de l'emprunteur.

¹²⁵ Cette considération n'est pas l'homologue de celle de WACC CE 2016 vis-à-vis de sa proposition d'ajustement "QE" du taux sans risque. Sa remarque visait simplement à ce que cet ajustement ne soit pas annulé au niveau du coût de la dette.

¹²⁶ Ou "génériques" dans la terminologie de WACC CE 2016.

Ainsi,

L'approche de WACC 2015 pour le coût de la dette selon la notation crédit est reconduite - à ce stade.

Frais d'émission

107. Dans cette modélisation, les opérateurs génériques émettent de la dette en début de période avec une maturité correspondant approximativement à la durée moyenne de leurs investissements et pour des montants couvrant leurs besoins sur cette durée. Les frais d'émissions de la dette sont donc effectivement ponctuels.¹²⁷ Toutefois, ces frais constituent littéralement un coût du capital (d'emprunt en l'occurrence), et il nous semble plus cohérent de les traduire au niveau du WACC, plutôt que de les traiter comme un coût opérationnel.
108. Afin que le transfert en Opex des frais d'émission, exprimés initialement selon un pourcentage f en sus de Cd^o , soit neutre pour les acteurs, le montant total de ces Opex devrait alors correspondre, avant annualisation, à $f\text{€} = \text{Capex} \times (g \times f)$, un montant intégrant l'assiette relative de Cd dans le WACC (avant impôt), soit le levier financier g . Les frais d'émission de la dette seraient ainsi proportionnels à tout investissement engagé, incrémental ou non.

Quoiqu'il en soit :

L'IBPT maintient l'ajout de frais d'émission $f = 0,15\%$ aux rendements Cd^o de la dette. Par rapport à une intégration de ces frais en Opex, cette approche est à la fois plus simple, conceptuellement plus compréhensible, et mieux à même de rassurer les acteurs sur une pleine compensation de ces dépenses.

109. Par ailleurs, nous ne comprenons pas l'évocation par WACC CE 2016* d'un coût de la dette qui serait alors sous-compensé pour la dette à court terme (CT), et inversement pour la dette à LT. Pour rappel, le WACC est modélisé en considérant toute la dette (nette), à CT aussi bien qu'à LT, et en lui appliquant uniquement le coût de LT, ainsi que l'explique la plupart des ouvrages de finance d'entreprises.¹²⁸
110. Remarque : le MEDAF, ou tout autre modèle similaire, fournit une estimation du coût attendu (ou requis) des capitaux propres. En revanche, pour la dette, c'est le coût promis et non le coût attendu qui est modélisé, ce dernier étant naturellement plus bas.¹²⁹
- Cette remarque est généralement sans conséquence pour la détermination du WACC.
 - Théoriquement, le coût de la dette pourrait être défini comme un rendement attendu, mais à condition que les diverses conséquences (directes et indirectes)

¹²⁷ Il serait en revanche peu indiqué d'appliquer des frais de même nature pour la levée des fonds propres. La modélisation ne peut intégrer les coûts initiaux d'une introduction en bourse : ils sont "amortissables" sur la durée de vie (en bourse) de l'opérateur ; alors qu'à l'échéance de son emprunt, l'opérateur doit revenir sur le marché des capitaux. (La modélisation ne saurait sinon intégrer un besoin d'une augmentation de capital intermédiaire.)

¹²⁸ Damodaran par exemple dans "Applied Corporate Finance" : "La plupart des sociétés cotées ont de multiples emprunts - des obligations à CT et LT, ainsi que des dettes bancaires avec différents termes et taux d'intérêt... La solution est simple. Combinez toutes les dettes - bancaires et obligataires, à CT et LT – et attachez-y le coût de la dette à LT. Les sociétés se plaindront certainement, en affirmant que leur coût effectif peut être abaissé en utilisant la dette à CT. [En valorisation, une baisse du taux d'actualisation est favorable, contrairement au WACC en régulation.] Ceci est techniquement vrai, principalement parce que les taux à CT ont tendance à être inférieurs aux taux à LT sur la plupart des marchés avancés. Mais cela méprend le sens même du calcul du coût de la dette et du capital. Si nous voulons un taux minimal que nos investissements à LT doivent dépasser, ce taux doit refléter le coût de l'emprunt à LT, et non à CT. Après tout, une société qui finance des projets à LT avec une dette à CT devra revenir sur le marché pour refinancer cette dette."

¹²⁹ Ce paragraphe, de même que la décomposition du Beta de la dette en 4.4.2, est directement tiré d'une étude PwC: Leverage and Cost of Capital - Transpower New Zealand (pdf, 2012).

d'un défaut de paiement soient également intégrées dans l'évaluation des flux de trésorerie prévisionnels (ou permis, en régulation).

- La pratique conventionnelle est d'ignorer ces conséquences et d'appliquer dans le WACC le coût promis de la dette. Mathématiquement, ces deux approches devraient être complètement réconciliables.¹³⁰
- Mais cette différence entre les deux notions, coût promis et coût attendu, se révèle importante dans l'approche par décomposition du Beta de la dette employée en 4.4.2.

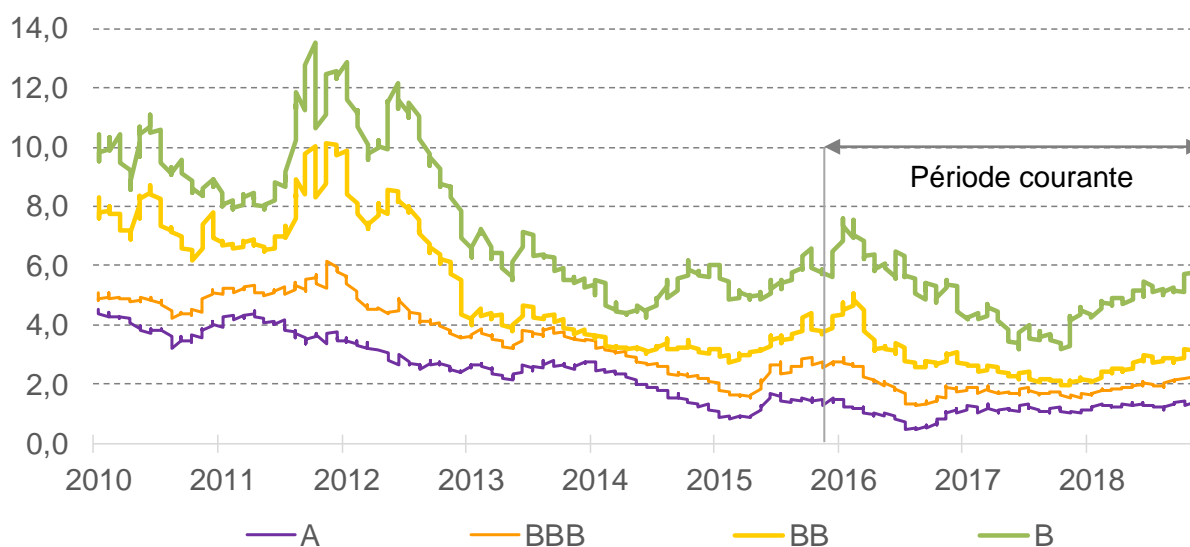
WACC 2019 : application

111. Dans WACC 2015, les calculs de cette section étaient issus de rendements composites fournis par Bloomberg. A la suite de leur mise à jour, la visualisation graphique des séries historiques a révélé leur gel pour certaines notations crédit à partir de mai 2014 ou leur fusion avec des notations adjacentes.¹³¹

Pour les rendements européens *corporate (excluding financials)*, il a été finalement fait appel :

- Aux données de Markit, pour les notations dans la catégorie *investment-grade* (jusqu'à BBB-),
- Complétées par celles Merrill Lynch, pour les notations de la catégorie *speculative* (à partir de BB+).

Figure 17 : Évolution des rendements à 10 ans par classe de notation crédit



Source : Markit, Merrill Lynch, analyse Marpij. Cf. Tableau 11 page 91 pour la définition des notations.

Plus précisément, Markit fournit des rendements composites par classe de notation (AA, A, BBB) selon, soit des maturités de 7 à 10 ans, soit des maturités de plus de 10 ans. Les rendements recherchés à 10 ans par notation sont donc approchés en assimilant, par exemple, le rendement :

- BBB+ à celui pour BBB 7-10 ans,

¹³⁰ Si les mêmes hypothèses sous-jacentes sont utilisées (cf. note de bas page 44, page 21 du document PwC).

¹³¹ Nous n'avons pu établir quelles en sont les raisons, et a priori il n'y a pas de "ticker" Bloomberg de substitution.

- BBB- à celui pour BBB +10 ans,
- BBB à la moyenne des deux précédents (et ainsi de suite).

Les données "high yields" de Merrill Lynch sont calculées toutes maturités confondues, mais il est estimé qu'elles sont autour de 10 ans. Les notations BB- et B+ sont regroupées dans une notation intermédiaire 'BB-/B+' créée sur la base de la moyenne entre les rendements BB et B.

112. Le tableau ci-après présente les estimations prospectives des coûts Cd° et primes de dette d° qui en découlent par notation crédit.

- Pour le coût de la dette Cd°, la prime de long-terme de 0,5% qui vient d'être calculée pour Rf est donc simplement ajoutée à chacune des moyennes de rendements par notation.
- Les primes de dette d°, qui n'intègrent ainsi aucun complément de long-terme, sont montrées ici seulement pour information. Mais par la suite, ce sont des données directes pour les Betas de la dette, également par notation crédit.

Tableau 5 : Coûts et primes de dette à 10 ans par notation, hors frais d'émission

Notation	A	A-	BBB+	BBB	BBB-	BB+	BB	BB-/B+	B
Cd°	1,6%	1,9%	2,1%	2,4%	2,7%	3,0%	3,3%	4,4%	5,5%
Moy. courante	1,1%	1,4%	1,6%	1,9%	2,2%	2,5%	2,8%	3,9%	5,0%
d° = Cd - Rf	0,8%	1,0%	1,3%	1,6%	1,8%	2,2%	2,5%	3,6%	4,7%

Source : Markit, Merrill Lynch, analyse Marpij. Comme pour Rf, les pourcentages présentés ici sont arrondis à la première décimale mais ne le sont pas dans les calculs.

Des frais d'émission $f = 0,15\%$ sont donc ensuite uniformément ajoutés à ces Cd° et d°.

3.3.3 Taux d'intérêt notionnel et taux d'imposition

WACC 2015

113. Le taux d'intérêt notionnel moyen est : $R_{not} = 2,3\%$. Pour l'exercice d'imposition de l'année $[n+1, \text{ pour l'année fiscale } n]$, ce taux est établi sur la moyenne des rendements OLO au troisième trimestre de l'année $[n-1]$. Les taux annuels applicables aux trois prochains exercices clos sont donc connus.

En assimilant aux fonds propres Eb le capital à risque sur lequel la déduction notionnelle peut s'opérer si $E_b > 0$, ce Rnot moyen est appliqué à : $\Delta_{not} \approx t/(1-t).(1-g).R_{not}.E_b/E$.

WACC 2019

114. L'appréciation de WACC 2015 est éditée de façon à ce que l'année de l'exercice d'imposition ici (était 'n') ne devienne pas celle de l'année fiscale dans les développements section 4.2.2 sur l'assiette du capital à risque donnant droit à la DIN.

Plus fondamentalement, **l'année fiscale n est l'année qui importe**, quand bien même l'impôt est payé l'année suivante. Par exemple, avec la révision évoquée ci-après de l'impôt sur les sociétés, il s'agira pour le WACC de l'année 2020 d'appliquer le futur taux de 25%, et non le taux de 29,6% (cf. ci-après) payé cette année sur les résultats de 2018.

115. Par conséquent, aujourd'hui :

Seul le taux d'intérêt notionnel Rnot de l'année fiscale 2019 est connu : 0,73%, sur la base du rendement moyen au 3T 2018 des OLO à 10 ans (quasi-identique au taux de 2018).

Le taux pour les deux exercices suivants, ceux de 2020 et 2021, ne sont pas encore connus.

Modulo ce décalage d'une année, la situation était similaire lors de la publication du rapport provisoire pour consultation publique en 2014. Pour ce qui était alors la seule année manquante, il y était indiqué que l'IBPT :

- Appliquerait temporairement le taux maximum autorisé, alors de 3% et inférieur à la moyenne courante de Rf* à l'époque ;
- Mais serait enclin à retenir le dernier taux Rf* disponible si ce dernier devait rester bien en-dessous de ce taux plafond de 3%.

Dans cette édition :

- Pour Rnot de l'année fiscale 2020, qui ne sera connu qu'à fin septembre de cette année, il peut aussi être proposé de retenir la dernière valeur disponible de Rf*, arrondie à la décimale supérieure (compte tenu d'une remontée probable des taux), soit environ 0,8% à début janvier 2019 ;
- Et pour Rnot de l'année fiscale 2021, le taux moyen de Rf* sur 3T 2020 peut être approché en reprenant l'estimation de Rnot 2020 (ou bien une moyenne historique de Rf* plus ou moins longue).

116. De toute façon :

La réforme de l'impôt sur les sociétés 2018-2020 limite fortement l'assiette de la DIN. Depuis l'année fiscale 2018, celle-ci ne s'applique plus au total des fonds propres mais uniquement aux nouveaux fonds propres, par rapport à une moyenne mobile des cinq années précédentes.

Comme analysé en section 4.2.2 ci-après, il en résulte que l'impact Δ not de la DIN sur le WACC devient quasi nul, quand bien même Rnot devait atteindre le plafond de 3%.

117. Par ailleurs, l'évolution du taux d'imposition des sociétés est au cœur de cette réforme. Depuis 2018, et en appliquant une Contribution Complémentaire de Crise (CCC) réduite à 2%, ce taux est passé à $t = 29\% \cdot (1+2\%) = 29,58\%$. A partir de 2020, la CCC ne s'appliquera plus, et le taux d'imposition deviendra $t = \underline{25\%}$.

Ainsi :

Cette évolution du taux d'imposition implique :

- Des WACC différents pour 2019 d'une part, 2020 et au-delà d'autre part ;
- Plus précisément des $WACC_{2020+}$ inférieurs aux $WACC_{2019}$ (par type de service).

4 Paramètres Spécifiques

4.1 Analyses préalables

4.1.1 Approches des "NGA"

WACC CE 2016 : "les réseaux NGA ont-ils besoin d'une prime sur le WACC ?" ¹³²

118. *"Le [WACC] ne doit pas compenser le risque systématique. Les risques non systématiques doivent être traités, mais pas par le [WACC]. Par conséquent, la question devient - y a-t-il des raisons de penser que les investissements de réseau NGA ont un risque systématique plus élevé que les réseaux Traditionnels ? Nous pensons que c'est le cas, pour plusieurs raisons."*

Capex durablement plus élevés

119. *"La construction d'un réseau NGA implique un engagement à faire de gros investissements en capital sur plusieurs années. Cela signifie que le [« capital leverage »] ¹³³ des nouveaux réseaux NGA est élevé par rapport à un réseau Traditionnel mature. La présence des grands engagements de dépenses en capital 'exerce une pression' dans le cas d'un choc macroéconomique abaissant des revenus, et augmente ainsi la corrélation entre les événements systématiques tel qu'un ralentissement économique et la valeur de l'actif. Par conséquent, l'effet [du capital leverage] augmente le Beta [économique] d'un réseau NGA, par rapport à un réseau Traditionnel, au moins dans la phase de construction du réseau."*

Gains plus lointains...

120. *"Les réseaux NGA sont - par rapport à un réseau Traditionnel mature - des investissements à long terme avec des gains s'étendant loin dans l'avenir. Cela signifie que la valeur de l'investissement varie plus fortement avec les conditions macro-économiques, puisque l'investissement sera affecté par les risques macroéconomiques incertains sur une période de temps plus longue, d'une manière analogue à une obligation à long terme. En conséquence, la valeur des investissements à long terme comme un nouveau réseau NGA sera plus sensible aux changements des conditions macro-économiques, et aura donc un Beta plus élevé qu'un réseau Traditionnel qui a une durée de vie restante plus courte."*

Et sensibles à la demande

121. *"La demande de services NGA est susceptible d'être plus sensible aux revenus que la demande de services de réseau Traditionnel. Les consommateurs doivent être convaincus de se [passer] des réseaux Traditionnels [en payant] plus pour des services plus rapides sur réseau NGA. Dans le cas d'un ralentissement [systémique], avec la baisse des revenus, nous nous attendrions à ce que [la migration] ralentisse, le consommateur réduisant les dépenses. Alors que la demande pour les services NGA est incertaine et risquée en général, il semble raisonnable de supposer qu'une partie significative du risque de la demande NGA est*

¹³² Sous-titres des paragraphes de WACC CE 2016 rajoutés. Considérations ici indifférentes aux définitions précises appliquées aux réseaux "Traditionnels" et "NGA".

¹³³ "Capital leverage" dans WACC CE 2016*, qui précise page 98 que ce levier est distinct du levier financier :

- "Financial leverage considers the way in which the presence of debt financing magnifies project risks onto equity holders. It results from the financing choices made by the project sponsors.

- Capital leverage considers the way in which the presence of debt like investment obligations magnifies the risks attached to project benefits onto the ultimate profits or NPV of a project. It reflects fundamental economic considerations about the project and its business risk, and its effect would still occur even if a project were entirely equity financed. Capital leverage therefore cannot be addressed through the use of unlevering formulas."

[WACC CE 2016* ne définit pas ce "capital leverage" avec une formule financière, par exemple D/E.]

systématique. Cela [entraînera une hausse du Beta des] réseaux NGA, par rapport aux réseaux Traditionnels."

WACC 2019 : commentaires

122. Sur un plan anecdotique, la première phrase de cette section de WACC CE 2016 est erronée. Avec les modèles issus de la Théorie Moderne du Portefeuille, dont le MEDAF, le coût des fonds propres Ce ne prend en compte que l'exposition aux risques systématiques. Mais pour sa part, le WACC intègre bel et bien les risques non systématiques, via le levier financier g et le coût de la dette Cd.

123. Les trois paragraphes suivants évoquent une idée simple, familière en valorisation, notamment pour les sociétés et les projets technologiques.

En finance d'entreprise, les flux de trésorerie sont d'abord estimés année par année et actualisés (par le WACC) sur une période dite "explicite", dont la durée est typiquement de 5 à 7 ans, avant de leur appliquer un taux de croissance uniforme de LT.¹³⁴ La valeur d'un investissement est donc la somme de sa valeur actualisée sur cette période explicite, et de sa valeur dite "terminale" pour tous les flux qui seront générés au-delà de la période explicite (une valeur terminale également actualisée).

Bien souvent, la valeur terminale constitue déjà la majeure partie de la valeur totale. Mais ce qu'évoque WACC CE 2016 est l'idée que, comparé au Fixe Traditionnel (à celui 100% en Cuivre a fortiori), cette valeur terminale pour les investissements "NGA" est encore plus importante par rapport à celle des cash-flows de la période explicite.¹³⁵ Par conséquent, de façon imagée, les investissements "NGA", aussi nécessaires soient-ils, sont en quelque sorte des édifices dont les hauteurs sont potentiellement plus sensibles aux coups de vent et aux secousses sismiques (de la conjoncture économique).

124. Cependant, en pratique, un plan d'affaire conçu à T0 est rarement respecté à T0+3 ans ou +5 ans. Même dans les projets à forte intensité capitalistique (ou '*capital leverage*'), l'information capitalisée entre T0 et T0+3/5 ans sur les conditions économiques, le marché (nouvel entrant, évolution des usages, de la réglementation...), de nouvelles technologies (5G et autres) à même de renforcer ou de concurrencer le projet, permet encore au management d'en tirer le meilleur parti pour ralentir ou accélérer la construction de l'édifice, la réorienter éventuellement, voire décider de son arrêt pur et simple, partiel ou total, afin de réduire des pertes.

Pour revenir aux "NGA", ce n'est donc pas "tout ou rien". Par exemple, le plan de déploiement du FttH de Proximus sur 10 ans pourra être (et sera) modulé, par type de raccordement, par secteur, voire par bâtiment, selon les données et informations qui seront collectées au fur et à mesure (et dont les technologies actuelles et futures renforceront l'acuité). Ceci mitige quelque peu les risques. De plus, pour les abonnés "NGA", tout "retour en arrière" serait délicat.

En dernière remarque, les techniques de valorisation classiques, de type DCF ne peuvent pas, justement, capturer la valeur générée par cette flexibilité managériale, y compris avec des scénarios probabilisés (qui restent des scénarios construits à T0). La capacité du management à ajuster la construction n'est pas stoppée net lorsque le projet est décidé et lancé, bien au contraire. Pour cette raison, il est fait de plus en plus appel à des techniques de valorisation plus sophistiquées, telle que les options réelles (bien que son application commence par un DCF classique).

Toujours est-il que :

Cette souplesse managériale lors du développement du projet atténue le risque "NGA".

¹³⁴ Celui évoqué, par exemple, par l'analyste de HSBC cité page 31 au sujet de l'impact sur les opérateurs existants de la possibilité d'un nouvel entrant.

¹³⁵ Bien que si ces cash-flows sont actualisés avec un WACC plus élevé que pour des investissements plus traditionnels, le temps réduit plus rapidement leur valeur ramenée à T0.

WACC CE 2016 : mesure de la prime NGA

125. *"À notre avis, la seule façon de quantifier la prime [WACC] des réseaux NGA avec une précision suffisante est grâce à la modélisation financière détaillée d'un investissement dans les réseaux NGA et d'un réseau Traditionnel.* ¹³⁶

Beta économique

126. *"Nous proposons d'utiliser le réseau Traditionnel comme une référence à partir de laquelle évaluer la prime requise pour le réseau NGA. En substance, l'exercice de modélisation serait la raison pour laquelle le Beta [économique] pour le réseau NGA serait proportionnel à la volatilité des revenus du réseau. Par exemple, supposons que l'exercice de modélisation ait révélé que la volatilité des revenus pour le réseau NGA était de 30 % plus élevée que pour le réseau Traditionnel, et que nous ayons estimé un $[\beta_a]$ pour le réseau Traditionnel de 0,5. Nous estimerions le $[\beta_a]$ du réseau NGA de $0,5 \times (1 + 30\%) = 0,65$. Ce Beta [économique] déterminerait alors la prime [WACC] des réseaux NGA nécessaire."*
127. *"Nous discutons de la manière dont un exercice « de décomposition du Beta » pourrait être une vérification de sens utile sur la valeur du Beta [économique] NGA calculé, mais que cette méthode souffre également d'un certain nombre de difficultés pratiques."*

Coût de la dette

128. *"Le coût de la dette pour un investissement de réseau NGA est également susceptible d'être plus élevé pour un niveau donné d'endettement."*

Des primes différentes selon les pays...

129. *"Dans la section précédente sur les réseaux Traditionnels, nous avons conclu que l'hypothèse par défaut est que le Beta [économique] pour les réseaux [Cuivre] est le même dans toute l'UE, à moins que l'ARN ne puisse fournir de bonnes raisons de penser autrement. Dans le cas des réseaux NGA, nous inversons cette conclusion. Alors que toutes les ARN de l'UE pourraient utiliser la même méthodologie pour calculer la prime [WACC] des réseaux NGA, il y a des raisons de croire que la valeur de la prime serait différente entre les États membres.*
- Par exemple, la relation entre les changements systématiques dans la demande de services réseau NGA et l'évolution du revenu des consommateurs pourrait différer entre les États membres dans une mesure qui n'est pas le cas pour les réseaux [Cuivre]. Ceci est en grande partie dû au fait que les services NGA sont un produit 'de prime', de sorte que la demande pour le service peut être plus sensible aux variations du revenu dans certains États membres que dans d'autres.*
 - Les coûts d'investissement en capital pour une topologie NGA donnée pourraient également différer dans l'UE, par exemple du fait des coûts de construction. Cela se traduirait par [des "capital leverage"] différents dans chaque État membre. Cette question est largement absente pour les réseaux [Cuivre] matures. Ces facteurs et d'autres pourraient entraîner des différences dans la prime [WACC] des réseaux NGA dans l'UE."*

Voire aussi selon le type de réseau NGA et les clients desservis

130. *"Nous expliquons [aussi] que :*
- Les différentes topologies de réseaux NGA, telles que FTTC, FTTD, et FTTH pourraient avoir différents coûts du capital, parce que l'intensité du capital et la sensibilité de la demande de ces investissements diffèrent les unes des autres.*

¹³⁶ Sous-titres suivants également rajoutés.

- La prime [WACC] pourrait également être différente pour les divisions de vente en gros et au détail de la société, et en fonction du type de client que le réseau NGA dessert.¹³⁷

L'exercice de modélisation que nous proposons pourrait estimer les différentes primes [WACC] requises pour différentes configurations de réseau. En effet, seule une technique basée sur la modélisation financière des investissements dans le réseau actuel sera en mesure d'identifier les différentes primes de risque nécessaires avec une précision suffisante."

WACC 2019 : commentaires et approche retenue

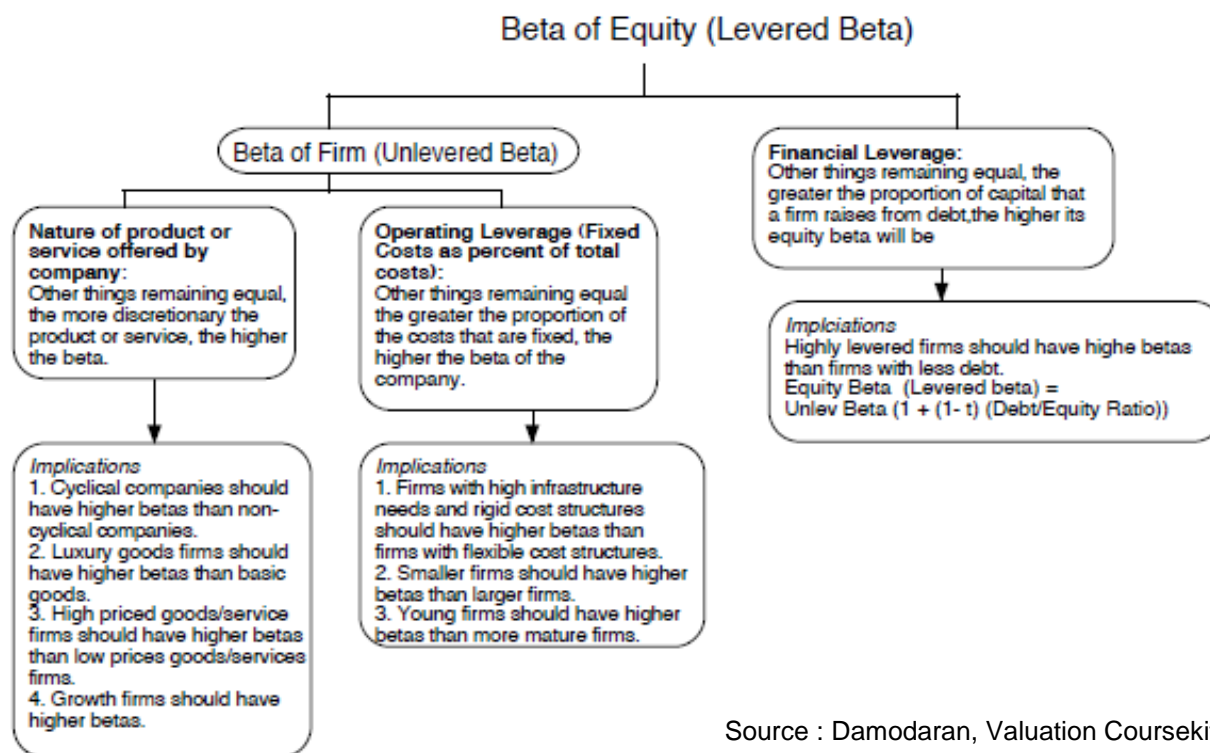
131. Dans sa revue des approches du WACC "NGA" par les ARN, WACC CE 2016* cite les travaux d'Agcom (Italie), Ofcom (R.U.), CNMC (Espagne), Arcep (France) et ACM (Pays-Bas).

A l'exception d'Ofcom, toutes ces approches citées par WACC CE 2016* sont basées sur des modélisations financières de réseaux "NGA", à l'instar de celles que l'IBPT est en train de se doter, pour les services Câbles et FttH plus précisément (cf. §12 page 10).

Cependant, WACC 2018e a été réalisé avant la production de ces modèles préliminaires. Et la présente mise à jour ne peut raisonnablement aborder les WACC Câbles et FttH selon une approche à la fois radicalement différente de celle soumise à consultation publique et bien plus complexe et lourde à mettre en œuvre. Cela aurait aussi davantage retardé la rédaction de ce WACC 2019, effectuée en grande partie lors de la consultation sur les nouveaux modèles de coûts IBPT.

132. La figure suivante rappelle les principaux facteurs affectant les Betas (fonds propres et économiques) qui, d'une façon générale, mesurent des sensibilités à des facteurs de risque.

Figure 18 : Déterminants des Betas fonds propres et économiques



Source : Damodaran, Valuation Coursekit

¹³⁷ [Se référer directement aux pages 111-112 de WACC CE 2016*, et d'une façon générale à la version anglaise.]

La volatilité des revenus est donc, en effet, un facteur important du Beta économique. Et vis-à-vis des services "NGA", l'élasticité de la demande, qui détermine largement cette volatilité, devrait naturellement varier d'un pays à un autre, de même que selon le type de réseau "NGA".

133. Compte tenu de la remarque § 131 au début de ce commentaire :

La seule approche à notre disposition pour estimer des WACC Fixes Traditionnels / Câbles / FttH est donc d'estimer d'éventuelles différences au niveau de leurs paramètres spécifiques individuels : levier financier, notation crédit, Beta économique.

Ce dernier constitue usuellement le principal paramètre de différenciation des activités dans la détermination de leurs WACC.

La méthode de décomposition du Beta (économique), telle qu'employée par Ofcom, repose sur une propriété bien connue : le Beta d'une firme est la somme des Betas de ses activités pondérée par leurs valeurs relatives (il en est de même pour le WACC). Cette approche suppose que, sur la période de mesure des Betas, la pondération des activités reste stable.

Or, comme le note WACC CE 2016* :"

"Les opérateurs télécoms ne tendent eux-mêmes pas à séparer dans leurs comptes les revenus et bénéfiques de réseaux NGA. Mais même s'ils le faisaient, la croissance relativement rapide des revenus de réseaux NGA ne permettrait pas de calculer un Beta stable, la répartition des gains de l'opérateur changeant alors trop rapidement. Ceci implique que les techniques telles que la "décomposition du Beta" ne sont pas fiables."

Comme il pourra être constaté par la suite, inférer le Beta économique des activités Mobiles en comparant les β des opérateurs avec la part de leurs revenus Mobiles est devenu déjà délicat en soi.

En supposant qu'un tel β Mobile soit obtenu, les pistes suivantes ont été envisagées dans les réflexions préliminaires de WACC 2018e.

Pour le β Câble

134. Il s'agissait, dans la mesure du possible, de retirer du β de Telenet le plus récent la part résultant de ses activités Mobiles (malgré leur forte croissance : cf. § 137 ci-après). Ceci aurait donné le β Câble de Telenet avec, à fin 2017, un HFC amélioré aux 2/3 :

- Comme le sera prochainement le réseau HFC en Belgique (cf. Introduction § 11), compte tenu des parts de marché de Telenet (2/3) et VOO (1/3), et de l'achèvement prochain, d'ici la mi-2019, de la phase actuelle du programme "Grote Netwerf" (Telenet).
- Le niveau vers fin 2017 du β Câble de Telenet aurait donc pu fournir une bonne estimation du Beta économique Câble prospectif moyen.

Pour le β Fixe Traditionnel

135. Il s'agissait de retirer du β de Proximus la part du Mobile,

- Laquelle a pour avantage d'être relativement stable au cours des dernières années,
- Et sachant que le Fixe non Traditionnel, à savoir le FttH, restait quantité négligeable à fin 2017, ¹³⁸ et l'est encore à ce jour.

¹³⁸ Cf. note mise à jour sous la Figure 2 : à fin 2018 et en valeur, le FttH ne représentait encore que 0,3% du Fixe en Belgique, 0,6% de celui de Proximus.

Alternativement, il a été envisagé de reprendre le β du Fixe de WACC 2015, bien qu'il fût essentiellement estimé sur la base du β de Telenet. Ce dernier avait alors une activité Mobile marginale et son HFC n'était pas encore amélioré. En ce sens, l'Hybride Fibre Coaxial de Telenet présentait du point de vue de l'utilisateur final des caractéristiques comparables aux services VDSL actuels de Proximus sur FttC, soit la quasi-totalité de son offre Fixe aujourd'hui.

Mais avec la montée en gamme (débits) des services, la sensibilité de la demande devait *a priori* être plus élevée qu'elle ne l'est aujourd'hui pour des services comparables. Le β du Fixe de WACC 2015 *devait* "logiquement" être plus élevé que celui du Fixe Traditionnel aujourd'hui. La section 4.4.3 montre en fait - tout au moins jusqu'à la mi-2018 - des résultats opposés : cf. explications ci-après de WACC CE 2016* page 131.

Pour le β FttH

136. Hors modélisation financière complète, une déduction du β du FttH/FttB à partir de ceux de Proximus ou de tout autre opérateur européen côté n'est aujourd'hui pas possible. Non seulement le seul indicateur disponible pour le poids de l'activité est, au mieux, le nombre de lignes déployées, mais surtout ces raccordements en Fibre Optique (quasiment) à 100% restent trop peu significatifs pour en mesurer l'impact sur les Betas économiques des opérateurs.
137. L'inconvénient de la méthode de décomposition des Betas aurait pu ici être en quelque sorte retourné. Sur une fenêtre pas trop longue, les β des activités peuvent être considérés comme constants. Si le β d'une activité est inconnu, l'équation peut être résolue en comparant l'évolution du β de l'opérateur avec celle du poids de l'activité. Cependant, pour en percevoir l'impact, il faudrait que :
- Ce poids ne soit pas trop faible, a minima de 20% environ - selon la différence entre le β de l'activité visée et celui de l'opérateur (plus elle est grande, plus le β recherché est discernable) ;
 - La fréquence de sa mesure ne soit pas non plus trop éloignée de celle des β de l'opérateur. Des poids annuels avec des β quotidiens, même lissés sur chaque année, peuvent difficilement donner des résultats probants.

Il a été alors envisagé une approche indirecte avec l'estimation du β du "Grote Netwerf" de Telenet, dont les lignes sont passées de 0% à 67% en moins de 3 ans. Malgré les différences techniques et de coûts de ce programme avec le FttH, les services du HFC amélioré lui sont comparables au moins du point de vue de l'utilisateur final. Mais même avec l'obtention d'une évolution mensuelle du "Grote Netwerf", le Beta économique de Telenet s'avère par la suite trop étale – à nouveau, jusqu'aux annonces de la mi-2018 - pour y discerner la moindre influence de ce programme.

Conclusion

138. i) A ce stade de l'analyse,

L'approche générale retenue consiste à :

- Déduire le Beta économique du Fixe Traditionnel à partir de ceux de Proximus et du Mobile ;
- Procéder de la même façon pour le Beta économique du Câble en partant du β de Telenet ;
- Estimer le Beta économique du FttH/FttB en rehaussant celui de Proximus sur la base de considérations qualitatives.

139. **ii) Les services examinés ici peuvent être éventuellement différenciés aussi au niveau du levier financier, et du coût de la dette via la notation crédit**, dans les deux cas, sur la base de considérations qualitatives.

Ceci est également abordé dans les sections suivantes correspondantes.

A noter d'ores et déjà que la propriété des Betas (économiques ou fonds propres) et du WACC par rapport aux activités – somme pondérée des Betas ou WACC des activités – s'applique aussi au levier financier g.¹³⁹

4.1.2 Comparateurs européens

WACC 2015

Ratios intermédiaires

140. Les ratios intermédiaires évoqués dans la présentation du cadre d'analyse sont EV/Ebitda, D/Ebitda et Eb/Ebitda, sachant que :
- $g \approx D/EV = (D/Ebitda) / (EV/Ebitda)$, en séparant le ratio d'endettement, sous la pleine responsabilité du management, des effets de la valorisation sur le levier financier ;
 - L'inverse du prix sur actif net : $Eb/E = Eb/Ebitda / [(EV/Ebitda) - (D/Ebitda)]$; soit une analyse portée sur le premier ratio sur Ebitda, dès lors que les deux autres sont issus en cohérence de l'analyse effectuée pour le levier financier.

Cette étude intègre désormais les valeurs actualisées des locations opérationnelles (LO), à l'instar de ce que recommandent les experts financiers, pratiquent depuis longtemps les analystes crédits, mais toujours pas à ce jour les analystes actions. Ces derniers peuvent attendre l'évolution en ce sens du format comptable prévue pour 2015.

[...] En ajustant de la sorte les EV/Ebitda prévisionnels des analystes financiers pour les opérateurs réels, ceci conduit à retenir un multiple de valorisation de 5,5x pour tous les opérateurs belges, génériques ou réels, à l'exception de Telenet (9x).

Comparateurs européens

141. Les paramètres spécifiques des opérateurs génériques sont déduits à partir de ceux des opérateurs belges cotés en bourse et de comparateurs européens qu'il s'agit d'identifier. Cette édition du WACC introduit ainsi les déterminations préalables suivantes :
- En ce qui concerne Proximus (Fixe aux 2/3), un échantillon de comparateurs restreint à [Telecom Polska (aujourd'hui Orange Polska) TDC (Danemark), Telecom Italia, KPN, Swisscom et Telekom Austria], sur la base de "distances" moyennes sur la période [courante] par rapport à trois critères pondérés ; par ordre d'importance,
 - Le multiple de valorisation EV/Ebitda,
 - La part du Mobile (généralement en revenus, à défaut d'Ebitda),
 - Et la capitalisation boursière ;
 - L'assimilation du Mobile générique à Orange Belgique ; un opérateur vis-à-vis duquel Sonaecom présente par ailleurs des similitudes, tout au moins des bornes inférieures pour les indicateurs clés EV/Ebitda et D/Ebitda (tandis que ceux de Vodafone se situent naturellement plutôt aux extrêmes opposées) ;

¹³⁹ Mais non au ratio d'endettement D/Ebitda, par exemple.

- La considération (validée par la suite) que Telenet constitue un comparateur pertinent pour le Fixe générique, bien que son multiple de valorisation et son ratio d'endettement, très élevés, soient individuellement inappropriés pour l'opérateur générique ; et vis-à-vis de ce dernier, la considération que BT peut fournir d'autres points de repère pertinents.

WACC CE 2016

Dans sa section sur le levier financier, l'étude émet les recommandations suivantes au sujet de la mesure de la dette :

- *La valeur comptable de la dette peut être utilisée, aussi longtemps que l'entreprise a une cote de crédit de qualité élevée. Si l'entreprise ne dispose pas d'une cote de crédit de qualité, alors elle ne doit pas être utilisée pour l'estimation du [WACC].*
- *La valeur des baux financiers doit être incluse dans la valeur de la dette." Mais au sujet des LO, WACC CE 2016* indique en note de bas de page : "Dans certains cas, les sociétés engagent des LO de LT significatives. Ces engagements n'apparaissent pas au bilan mais sont analogues à des baux financiers et autres dettes financières. Les ARN n'ont pas besoin de les considérer de façon explicite tant que tous les opérateurs pertinents ont des niveaux de LO similaires [sic]. Le besoin d'une analyse plus fouillée surviendrait si certaines sociétés comparées devaient avoir bien plus de LO que d'autres."*

Dans sa section sur les Betas, l'étude préconise, pour les réseaux Traditionnels, la considération de médianes plutôt que de moyennes simples de l'échantillon : cf. section 4.4.3.

WACC 2019

Dette au bilan et locations opérationnelles

142. Comme indiqué dans la version provisoire de WACC 2015, "l'approximation de [la] valeur de marché [de la dette] par sa valeur comptable reste [en effet] raisonnable.

- C'est une pratique standard de finance d'entreprise appliquée par tous les régulateurs.
- L'impact de cette approximation par la valeur comptable est réputé réduit, typiquement de l'ordre de 5% selon des exemples donnés dans des ouvrages de finance [en outre, quand les taux d'intérêts n'étaient pas aussi bas que ceux de la période courante actuelle], a contrario des locations opérationnelles : 25% en moyenne [courante] & opérateurs."

Pour les besoins de cette détermination WACC 2019, 32 opérateurs européens cotés en bourse ont été initialement présélectionnés. Une demi-douzaine d'entre eux a une notation crédit non *investment grade*. Parmi ces derniers, seuls 2 opérateurs sont retenus par la suite dans les comparaisons : Telecom Italia (BB+, juste sous la frontière *investment grade*) et surtout Telenet (BB-/B+). Mais sur la période courante, le taux d'actualisation Cd de la dette pour le rating moyen de Telenet a varié entre 3,9%-4,7%, soit des niveaux dévolus auparavant aux entreprises dont le crédit bénéficiait d'une notation élevée (lorsque Rf était d'au moins 3%).¹⁴⁰

143. Les baux financiers sont intégrés à la dette nette depuis longtemps. En ce qui concerne les locations opérationnelles, elles sont pleinement intégrées dans l'IFRS depuis janvier 2016, et toutes les entreprises doivent s'y conformer depuis le 1er janvier 2019. Mais avec des données antérieures, il convient de continuer à intégrer dans la dette ces engagements de crédit-bail hors bilans - après en avoir calculé les valeurs actualisées.

L'impact sur la mesure de la dette peut être substantiel, dans le cas d'Orange Belgique notamment.

¹⁴⁰ La conversion des dettes nettes D des opérateurs en valeur de marché aurait été effectuée si elle avait été simple. Mais ce calcul doit intégrer notamment les intérêts versés, devant donc aussi être collectés : une sophistication peu pertinente compte tenu de son impact marginal aujourd'hui.

Tableau 6 : Dette nette d'Orange Belgique et locations opérationnelles, en M€

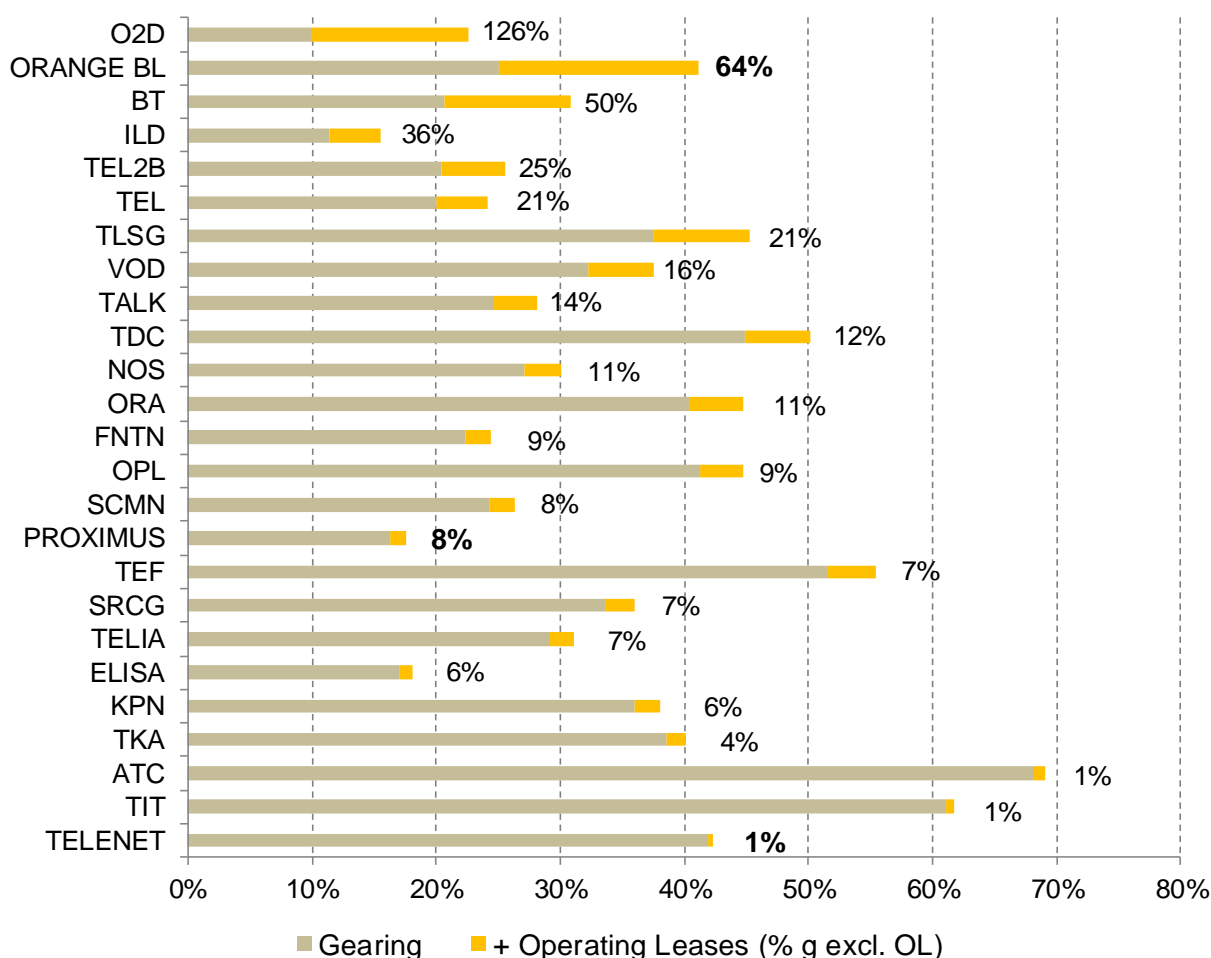
A fin :	2014	2015	2016	2017	2018e	2019e	2020e	2021e
D sans LO	532	406	337	312	259	241	246	189
D + LO	949	809	760	811	↑ Consensus analystes au 2T 18 ↑			
LO % D	78%	100%	125%	160%				

Source : Bloomberg, avril 2018, analyse Marpij, Consensus sur dette nette D pour 12 analystes actions.

L'exemple du Tableau 6 rappelle que les prévisions des analystes actions devaient encore être redressées.¹⁴¹ Mais alors qu'au 2T 18, ils tablaient pour Orange Belgique sur une poursuite de la réduction de sa dette nette hors locations opérationnelles, qui avait décliné de 25% sur 2015-2017, cela semble plus incertain pour la dette nette avec LO, qui était, elle, stable.

L'impact des LO reste potentiellement significatif aussi au niveau du levier financier, comme le montre la Figure 19 où, comme dans WACC 2015, il peut être observé des situations très contrastées entre les opérateurs belges.

Figure 19 : Impacts des LO sur les leviers financiers, en moyennes 2015-2017



Source : Bloomberg, analyse Marpij. Opérateurs classés selon les % indiqués : impacts relatifs des LO sur leviers g. Abréviations issues des libellés (tickers) Bloomberg précisées dans le Tableau 7 suivant.

¹⁴¹ Prévisions proforma avec les présentations de la société, en tous cas dans les restitutions du Consensus.

Liste préalable de comparateurs européens

144. Cette analyse considère les opérateurs européens cotés en bourse pour lesquels des données (quasi) complètes ont pu être obtenues et calculées sur la période d'analyse : ¹⁴² le Tableau 7 ci-après présentent ces données en moyennes courantes.

Tableau 7 : Indicateurs des opérateurs européens comparés, en moyennes courantes

Pays	Operateur	% Mobile	Capitalisation (€)	EV/Ebitda
Belgium	ORANGE BL (OBEL)	95%	1134	5,4
	PROXIMUS (PROX)	38%	8804	6,4
	TELENET (TNET)	26%	5887	9,6
Austria	TKA (Telekom Austria)	61%	4168	5,0
Denmark	TDC	30%	4233	9,1
Finland	ELISA	62%	5503	11,4
France	ILD (Iliad/Free)	44%	10861	7,9
	ORA (Orange)	41%	38423	6,2
Germany	FNTN (Freenet)	92%	3433	11,8
	O2D (TEF Deutschl.)	88%	12669	8,2
Italy	TIT (Telecom Italia)	46%	16664	6,2
Netherlands	ATC (Altice)	36%	16189	10,0
	KPN	39%	12514	8,4
Norway	TEL (Telenor)	83%	24055	6,4
Poland	OPL (Orange Polska)	57%	1720	6,6
Portugal	NOS	25%	2874	7,3
Slovenia	TLSG (Tel. Slovenije)	55%	508	4,7
Spain	TEF (Telefónica)	73%	44967	7,4
Sweden	TEL2B	85%	4397	14,9
	TELIA	55%	17756	9,5
Switzerland	SCMN (Swisscom)	33%	22270	7,8
	SRCG (Sunrise)	67%	2940	7,9

¹⁴² Sont ainsi écartés dans un premier temps : O2 Czech (ticker TELECOM CP), DNA (Finlande, DNA FH), 1&1 Drillisch (Allemagne, DRI GR), Deutsche Telekom (plus aucune répartition Fixe / Mobile disponible, DTE GR), HTO (Grèce, HTO GA), Sunrise (Suisse, SRCG SW), Telecom Plus (R.U., TEP LN), et Sonaecom (Portugal, SNC PL) qui était, dans WACC 2015, le comparateur privilégié d'Orange Belgique et donc du Mobile. Sonaecom est depuis devenu une holding détenant en particulier le câblo-opérateur NOS.

Pays	Operateur	% Mobile	Capitalisation (€)	EV/Ebitda
U.K.	BT	22%	38534	6,7
	TALK (TalkTalk)	5%	2314	14,4
	VOD (Vodafone)	76%	77890	7,4

Source : Bloomberg, analyse Marpij. *Estimations* en italique. % Mobile mesurés en revenus sur base Fixe + Mobile (et en moyennant avec les % sur Ebitda si disponibles) : ce qui est "autre" est écarté. ¹⁴³

Détermination des comparateurs des opérateurs intégrés

145. L'analyse vise ensuite à sélectionner au sein de la liste précédente un nombre restreint d'opérateurs intégrés pouvant être estimés comme les plus proches respectivement de Proximus et de Telenet, sur la base des trois **critères** C_i présentés ici :

- EV/Ebitda, considéré comme le ratio le plus important (pondération $p_1 = 60\%$), celui qui finalement reflète le mieux la différenciation opérée par les investisseurs entre ces acteurs intégrés, au travers des niveaux de croissance attendus ; ¹⁴⁴
- Le poids du Mobile ensuite ($p_2 = 30\%$) ;
- Et la capitalisation boursière en dernier ($p_3 = 10\%$), sachant que celle de Proximus correspond exactement à la médiane des capitalisations du Tableau 7.

146. Des "**distances**" relatives vis-à-vis de Proximus sont calculées :

- Pour chaque critère C_i , de valeur $C_{i,PROX}$ pour Proximus, par :
 - $d_i = (C_i - C_{i,PROX})/C_{i,PROX}$ si $C_i > C_{i,PROX}$; sinon $d_i = (C_{i,PROX} - C_i)/C_i$
 - Sur la base des données en moyennes courantes, comme dans WACC 2015, plutôt qu'en fin de période ;
- Puis, en moyenne pondérée, $D = \sqrt{(\sum (p_i d_i^2))}$, une forme de distance euclidienne issue du théorème de Pythagore, avec des pondérations p_i .

Et de la même façon pour Telenet. Dans les deux cas, les échantillons de comparateurs sont limités aux opérateurs dont la "distance" moyenne vis-à-vis de Proximus ou de Telenet est inférieure au seuil $s = 0,7$. ¹⁴⁵ Ceci conduit aux sélections du Tableau 8 ci-après.

147. Dans WACC 2015, il était indiqué : "Etant donné que cette évaluation est imitée ici à trois critères, il ne s'agit pas d'appréhender cette sélection [de comparateurs] dans un ordre particulier. Ainsi, par la suite, la considération des données financières historiques des comparateurs de Proximus est simplifiée par la présentation de moyennes simples."

Dans cette édition, afin d'améliorer la transparence des déterminations :

Il est préféré considérer des **moyennes pondérées des comparateurs, lesquels comprennent l'opérateur belge visé** (et avec la pondération la plus élevée), de sorte à n'avoir qu'une seule ligne d'analyse par paramètre et opérateur.

¹⁴³ Segments Mobile et Fixe intégrant les ventes d'équipements si spécifiées, lesquelles ne le sont pas en règle générale (ces ventes auraient été sinon écartées).

¹⁴⁴ Un multiple classique en valorisation d'entreprise, surtout dans les télécoms, à forte intensité capitalistique

¹⁴⁵ Dans WACC 2015, la distance seuil était de 0,5. Mais plusieurs opérateurs retenus ici sont ensuite écartés lors de l'analyse des Betas économiques du fait de valeurs insuffisamment robustes (coefficient R^2 trop faibles).

Ceci évite d'avoir des fourchettes plus ou moins larges entre l'opérateur belge d'un côté, ses comparateurs hormis lui-même de l'autre, sachant qu'au final, il s'agit d'en déduire une valeur unique pour l'opérateur normalisé.

148. Par ailleurs, pour les opérateurs dont une part substantielle des revenus est générée en dehors du continent européen, une prise en compte de leurs paramètres peut biaiser les estimations, bien qu'il ne puisse être préjugé dans quel sens :

- D'un côté, les marchés "extérieurs" (hors Espace Economique Européen, d'une façon générale) présentent généralement un 'risque' plus élevé ; ¹⁴⁶
- D'un autre côté, la diversification géographique des sources de revenus, avec une présence sur des marchés ayant des cycles, des taux de croissance différents, peut réduire la sensibilité du titre concerné à la conjoncture économique européenne.

Les répartitions géographiques des opérations n'ont pas été collectées. Mais parmi les comparateurs sélectionnés dans le Tableau 8 , il est clair qu'aucun d'eux ne saurait être écarté sur cette base - hormis Altice. ¹⁴⁷

A noter sinon que Liberty Global, maison-mère de Telenet, a été exclu d'emblée du comparatif du fait de ses opérations en Amérique latine et aux Caraïbes. Au 2 janvier 2018, Liberty Latin America est devenue une société indépendante, de sorte que Liberty Global est aujourd'hui un groupe 100% européen (bien que toujours coté au Nasdaq). Il pourra ainsi rejoindre le comparatif à l'occasion d'une future détermination. ¹⁴⁸

Tableau 8 : Comparateurs de Proximus et Telenet, distances relatives

Paires de PROXIMUS		EV/Ebitda	% Mobile	Cap. E	Distance	Poids
Belgium	PROXIMUS					25%
France	ILD	0,2	0,2	0,2	0,2	17%
Italy	TIT	0,0	0,1	0,9	0,3	15%
Netherlands	KPN	0,3	0,4	0,4	0,3	13%
Belgium	TELENET	0,5	0,3	0,5	0,5	9%
Denmark	TDC	0,4	0,2	1,1	0,5	7%
Netherlands	ATC (Altice)	0,6	0,0	0,8	0,5	
Austria	TKA	0,3	0,6	1,1	0,5	6%
Sweden	TELIA	0,5	0,5	1,0	0,6	5%
Switzerland	SCMN	0,2	0,7	1,5	0,6	2%
Portugal	NOS	0,1	0,5	2,1	0,7	
Finland	ELISA	0,8	0,7	0,6	0,7	

¹⁴⁶ Risque au sens financier (ou statistique) du terme : variance autour d'une moyenne.

¹⁴⁷ Altice est en outre l'un des titres dont la mesure du β affiche un R^2 très faible vis-à-vis du marché (cf. 4.4.1).

¹⁴⁸ Pas avant début 2020 afin d'avoir sur ce périmètre au moins 2 ans de données pour le calcul des Betas.

Paires de TELENET		EV/Ebitda	% Mobile	Mkt. Cap.	Distance	Poids
Belgium	TELENET					32%
Denmark	TDC	0,0	0,1	0,4	0,1	26%
Portugal	NOS	0,3	0,1	1,0	0,4	13%
France	ILD	0,2	0,6	0,8	0,4	12%
Belgium	PROXIMUS	0,5	0,3	0,5	0,5	11%
Netherlands	ATC (Allice)	0,0	0,3	1,8	0,6	
Netherlands	KPN	0,1	0,8	1,1	0,6	5%
Finland	ELISA	0,2	1,2	0,1	0,7	0%
Italy	TIT	0,5	0,2	1,8	0,7	
Sweden	TELIA	0,0	1,0	2,0	0,8	

Les pondérations w_i sont calculées par rapport aux distances d_i et au seuil s : $w_i = (s - d_i) / s$.

Les opérateurs désormais intégrés dans chacun leur groupe de comparateurs (Telenet maintenant dans celui de Proximus, et réciproquement). Source : Bloomberg, analyse Marpij, moyennes courantes.

149. L'opérateur historique danois TDC, comparateur dans WACC 2018e de Proximus et surtout de Telenet, est sorti de la cotation depuis juin 2018, suite à une OPA réussie lancée 4 mois auparavant sur le reste de la côte. Par conséquent, **TDC est retiré des comparateurs, mais seulement pour la mesure des Betas.**

- Les Betas de TDC ne sont plus pertinents avec quasiment un prix plateau depuis février 2018. Mais en ce qui concerne ses levier financier et ratio EV/Ebitda, la dernière capitalisation boursière de TDC reste une bonne approximation de la valeur de marché E de ses fonds propres à Q2 et Q3 2018.
- Pour les Betas moyens des comparateurs, les pondérations de TDC sont redistribuées de façon proportionnelle vers les autres comparateurs : ¹⁴⁹ cf. section 4.4.3.

Comparateurs d'Orange Belgique et du Mobile générique

150. En ce qui concerne Orange Belgique, cet opérateur présente l'avantage, tout au moins pour les besoins de cette détermination, de rester un quasi *pure-player* Mobile, qui plus est, domestique et d'une taille correspondant à celle de l'opérateur Mobile générique.

Dans la recherche multicritère de comparateurs, Orange Belgique reste isolé sauf à modifier significativement aussi bien la pondération des critères que la distance maximale. (La plupart des comparateurs obtenus présentent alors des Betas dont les coefficients de détermination R^2 sont très bas.)

Ainsi, il est considéré plus raisonnable de s'en tenir ici à l'approche de WACC 2015 :

Les **comparateurs** du Mobile générique / Orange Belgique sont **établis sur la seule base de leurs % Mobile**, malgré des écarts de multiples de valorisation (et de capitalisations) importants. La limite inférieure de % Mobile est fixée ici à 75%. ¹⁵⁰

¹⁴⁹ Autrement dit, si X est la pondération initiale de TDC, celles des autres comparateurs est multipliée par $1/(1-X)$ pour la partie Betas.

¹⁵⁰ Une limite correspondant à une "distance" seuil de 0,3 - mais pour un seul critère, au lieu de trois.

Tableau 9 : Comparateurs du Mobile générique / Orange Belgique

Pairs d'ORANGE BL		EV/Ebitda	Mkt. Cap.	% Mobile	Poids
Belgium	ORANGE BL	5,4	1134	95%	25%
Germany	FNTN (Freenet)	11,8	3433	92%	22%
Germany	O2D (TEF Deutschl.)	8,2	12669	88%	19%
Sweden	TEL2B	14,9	4397	85%	16%
Norway	TEL (Telenor)	6,4	24055	83%	14%
U.K.	VOD	7,4	77890	76%	4%
Spain	TEF	7,4	44967	73%	
Switzerland	SRCG	7,9	2940	67%	

Source : Bloomberg, analyse Marpij, moyennes courantes.

Dans le tableau précédent, le cas de Telenor, opérateur réputé largement diversifié à l'international, sur les marchés émergents en particulier, peut sembler tangent. Mais il est conservé dans l'échantillon, dont la taille est réduite. Sinon Vodafone, qui était dans WACC 2015 un comparateur relativement important pour le Mobile, ¹⁵¹ ne pèse ici plus que 4%.

Par la suite,

Comme pour Proximus et Telenet, les paramètres spécifiques d'Orange Belgique sont "normalisés" sur la base de **moyennes pondérées** de ces paramètres pour les **comparateurs** de l'opérateur, Orange Belgique compris.

Approche directe

151. La décomposition des paramètres g et Eb/E (pour Δnot), opérée dans WACC 2015, repose sur l'approximation $EV \approx D+E$, avec des intérêts minoritaires négligeables, ce qui est toujours le cas chez les opérateurs belges. Cette approche est séduisante parce qu'elle permet, en effet,
- Pour le levier financier g , de séparer :
 - Sa composante constituée d'un indicateur de gestion, $D/Ebitda$, par définition plutôt contrôlable par le management, en tous cas sous sa responsabilité, donc "normalisable" et/ou pour lequel des estimations prospectives à partir de plans d'affaires prévisionnels peuvent prendre tout leur sens ;
 - De ce qui relève de l'appréciation plus subjective du marché : la valorisation relative de l'entreprise ($EV/Ebitda$), qui plus est dans une approche prospective.
 - Pour la composante 'profil de Risque Financier' de la notation crédit, d'intégrer le ratio d'endettement $D/Ebitda$ précédent ; ¹⁵²

¹⁵¹ Mais moins que Sonaecom, devenu depuis une holding détenant en particulier le câblo-opérateur NOS.

¹⁵² Avant ajustement pour le transformer en levier d'endettement $tD/Ebitda$, avec la dette totale tD : cf. section 4.3.2.

- D'opérer pour Eb/E une séparation similaire à celle de g, et qui soit cohérente avec elle car basée sur les mêmes multiples EV/Ebitda.

152. Toutefois :

- Avec la modification de l'assiette de la DIN, la décomposition de Eb/E ne présente plus aucun intérêt, ainsi qu'observé dans la section 4.2.2 ci-après ;
- Pour le régulateur, se prononcer publiquement sur la valorisation des entreprises régulées est déjà sensible en soi (d'autant plus au vu des évolutions depuis le début de l'année) ; et, techniquement, il est encore délicat d'émettre une opinion sur la valorisation des activités ciblées par la régulation au sein de ces entreprises ;
- Un des intérêts majeurs de cette approche par décompositions était d'intégrer les prévisions des analystes financiers, pour les opérateurs réels comme points de départ. Mais :
 - Comme il a été vu dans l'exemple d'Orange Belgique (§ 142), les ajustements requis aujourd'hui semblent plus incertains ;
 - Par cohérence, il aurait fallu collecter les estimations du Consensus non seulement pour les opérateurs belges mais aussi pour les comparateurs qui leur ont été déterminés ; ceci a été omis, comme dans WACC 2015.

Par conséquent :

Il est privilégié une **approche directe des paramètres spécifiques du WACC sans détermination préalable de ratios intermédiaires**,¹⁵³ de valorisation notamment.

Pour la notation crédit, les leviers d'endettement tD/Ebitda sont inférés à partir des mêmes comparateurs et pondérations que pour le levier financier D/EV, ce qui assure une compatibilité des valorisations sous-jacentes EV/Ebitda reliant ces paramètres.

¹⁵³ Le cas du Beta de la dette, abordé section 4.4.2 par décomposition, étant à part.

4.2 Levier financier et déduction notionnelle

4.2.1 Levier financier

WACC 2015

153. Compte tenu des valorisations relatives précédentes, le levier financier est estimé pour tous les opérateurs belges, génériques ou réels normalisés, à : $g = 42\%$, avec la détermination d'un ratio d'endettement de 2,3x pour tous les opérateurs, sauf Telenet à 3,8x.
- Pour Proximus, l'endettement normalisé retenu est la moyenne stable sur la période [courante] des D/Ebitda de ses comparateurs - plutôt que des valeurs prévisionnelles ou historiques propres à l'opérateur, nettement inférieures [...].
 - Pour Orange Belgique, l'endettement retenu provient d'un D/Ebitda prévisionnel moyen de 1,8x, auquel est ajouté un écart de 0,5x du fait des LO [...].
 - Pour Telenet, l'endettement retenu correspond exactement à sa moyenne prévisionnelle, en quasi-absence de LO, soit finalement $g = 9x / 3,8x = 42\%$ comme pour les deux autres opérateurs belges [...].

WACC CE 2016

154. Outre les recommandations sur la mesure de la dette évoquées à la section précédente, l'étude indique que :

"Le [WACC] n'est pas très sensible au choix [du levier financier], et le niveau « optimal » va logiquement varier entre les États membres, puisque les taux d'imposition varient entre États membres.

Dans tous les cas, le [levier financier] cible ne doit pas dépasser 50-55 %, ce qui est l'extrémité supérieure observée pour le secteur des télécoms dans notre échantillon d'entreprises."

WACC 2019

155. Comme évoqué à la section précédente, les leviers financiers des opérateurs sont appréciés :
- Dans une approche directe de g ,
 - Sur la base des moyennes pondérées de leurs comparateurs,
 - Et telles qu'elles ressortent à la fin de la période courante, ici fin du 3ème trimestre 2018 (3T18).

Proximus et Telenet

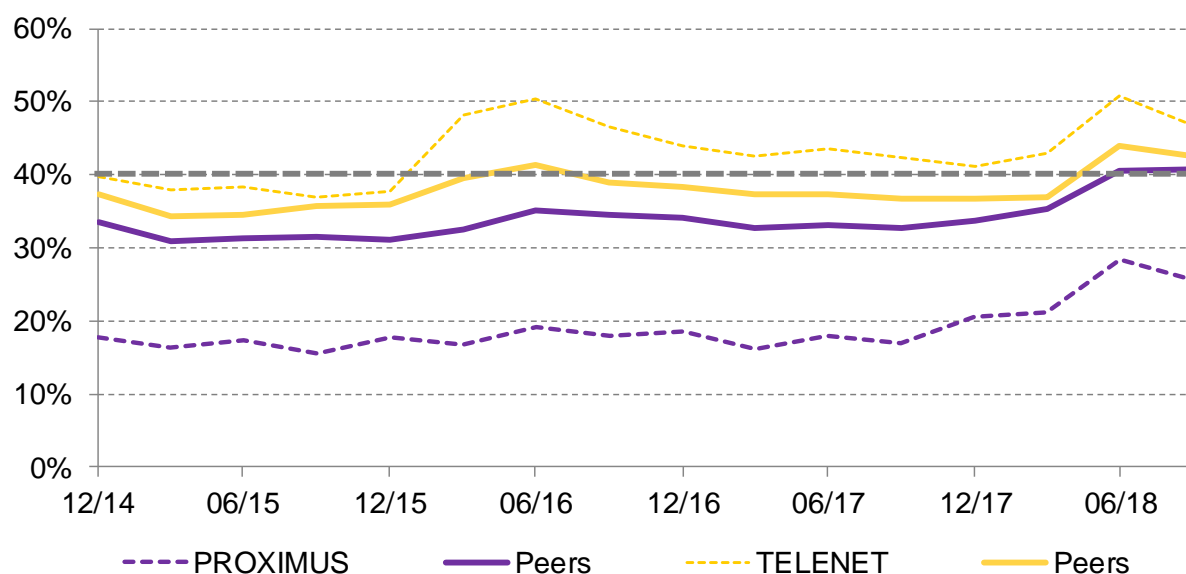
156. La figure suivante suggère :

Des leviers financiers autour de $g = 41\% - 42\%$ respectivement pour **Proximus et Telenet** normalisés.

Comme lors des précédents cycles :

- Le levier de Proximus reste bien en-deçà de celui de ses comparateurs.
- A contrario, le levier de Telenet est un peu au-dessus de celui de ses comparateurs.

Figure 20 : Leviers financiers de Proximus, Telenet et de leurs comparateurs



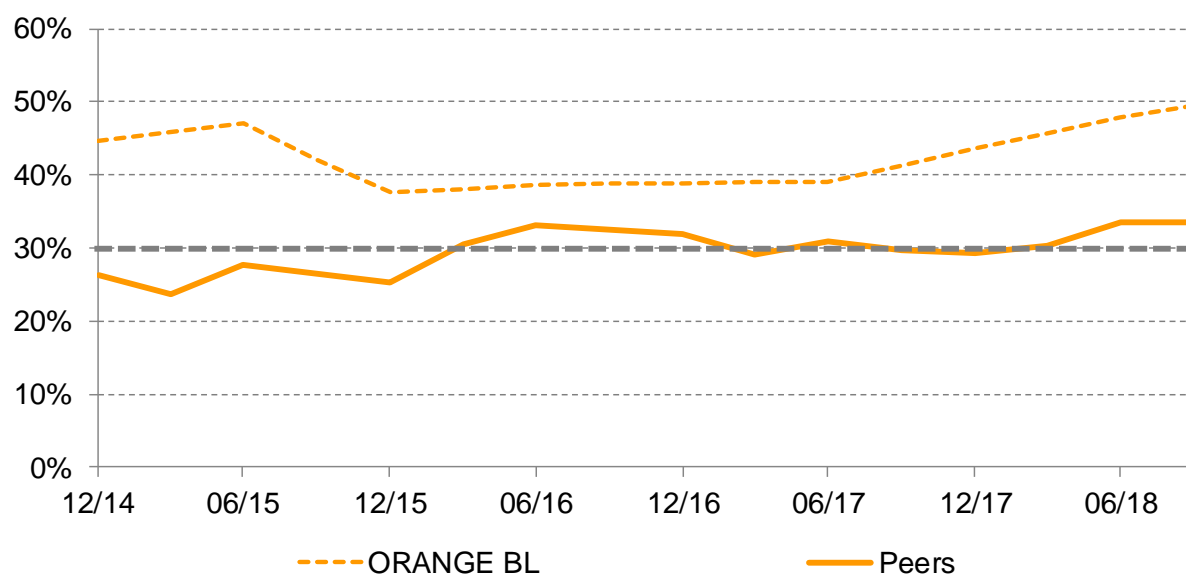
Source : Bloomberg, analyse Marpij. Pour Telenet, la "bosse" du levier sur 1S16 est à relier avec son rachat de Base par émission d'une nouvelle dette (1Md€) : cf. § 214 page 116. Le pic du 2T18 résulte lui de la baisse de la valorisation du titre, la dette nette D ayant peu augmenté. Pour Proximus, le pic équivalent au 2T18 résulte aussi d'une baisse de la valorisation, avec en plus une petite hausse de D.

Orange Belgique

157. De façon similaire, la figure suivante suggère :

Un levier financier d'environ $g = 33\%$ pour les **comparateurs d'Orange Belgique**, lesquels sont **Mobiles à 90%** environ en moyenne pondérée, et en moyenne courante comme en fin de période.

Figure 21 : Leviers financiers d'Orange Belgique et de ses comparateurs



Source : Bloomberg, analyse Marpij. La hausse régulière du levier financier d'Orange Belgique, de mi-2017 au 3T18, résulte seulement de la baisse à chaque trimestre de sa capitalisation boursière.

Leviers financiers par classes d'activité

158. Nous disposons donc des coordonnées suivantes pour résoudre les équations aux extrêmes, ci-dessous dans les cellules non encadrées :

Tableau 10 : Leviers financiers des classes d'activités Fixes et Mobiles

3T 2018	Fixe Prox.	Proximus	Comp. Mobile	Orange BL	Mobile (Prox)
% Mobile	0%	39%	89%	93%	100%
Gearing	46%	41%	34%	33%	32%
Pente	-15%				

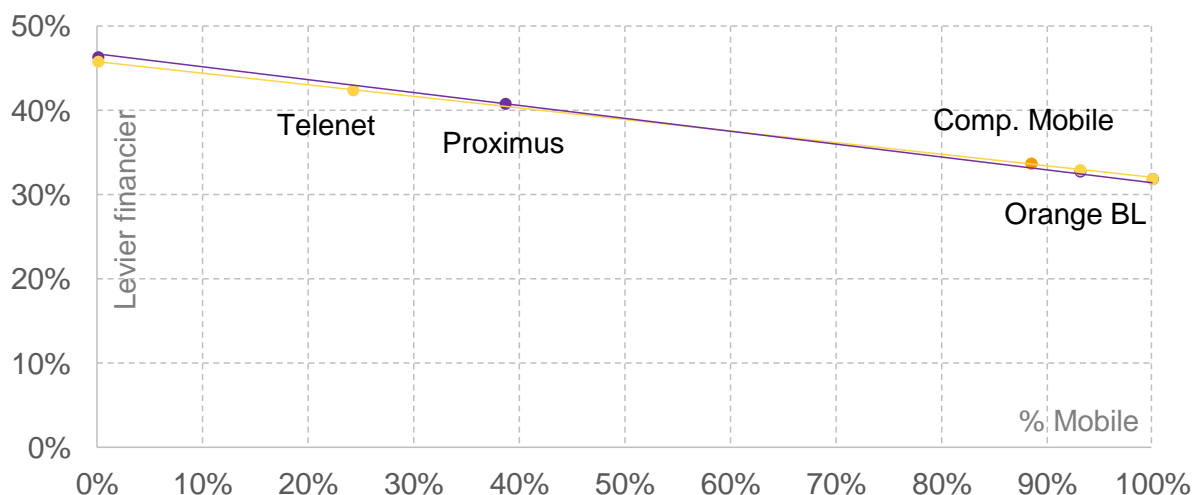
3T 2018	Fixe Tnet	Telenet	Comp. Mobile	Orange BL	Mobile (Tnet)
% Mobile	0%	24%	89%	93%	100%
Gearing	46%	42%	34%	33%	32%
Pente	-14%				

Source : Bloomberg, analyse Marpij (% arrondis sans décimales dans ces tableaux).

% Mobile au 3T 2018 : sur 9M 2018, plus précisément (revenus cumulés sur les 3 premiers trimestres).

Que l'on prenne l'axe passant par Proximus normalisé ou celui passant par Telenet normalisé, les résultats sont quasi-identiques pour le Mobile, comme l'illustre aussi la Figure 22 (il aurait pu en être autrement).

Figure 22 : Axes Levier financier vs % Mobile des opérateurs normalisés



Soit :

- **g = 32%** pour le **Mobile** générique ; 33% pour Orange Belgique ;
- **g = 46%** pour le **Fixe** générique **Cuivre/Fibre** (Fixe de Proximus normalisé), comme pour le **Câble** générique (Fixe de Telenet normalisé).

Remarques :

- Dans WACC 2015, le même levier de 42% était retenu pour le Fixe et le Mobile (et tous les opérateurs plus ou moins normalisés).
- Pour tous les groupes intégrés, qu'ils soient génériques ou réels normalisés, les leviers financiers restent proches, dans la fourchette 38% - 42% :
 - Pour le groupe générique Mobile + Cuivre/Fibre, dont % Mobile = 40% (cf. page 29) : $g = 41\%$, comme Proximus normalisé ;
 - Et pour le groupe générique Mobile + HFC, dont % Mobile = 57% (cf. même page 29) : $g = 38\%$, entre Orange Belgique (33%) et Telenet (42%) normalisés.
- Comme l'évoque implicitement WACC CE 2016, en toute rigueur, il conviendrait d'ajuster les leviers financiers des opérateurs comparés selon leurs taux d'imposition (les intérêts étant déductibles). Mais ce surcroît de complexité ne nous semble pas nécessaire, d'autant que le WACC n'est "*pas très sensible au choix du levier financier.*"

Leviers financiers dans la classe Cuivre/Fibre

159. Au sein du Fixe de Proximus, il reste la question des leviers financiers des activités Traditionnelles et FttH.

Etant donné que le poids de ces dernières est encore marginal, le levier du Fixe Traditionnel est identique (ou quasiment) à celui du Fixe de Proximus normalisé.

Pour les mêmes raisons, le levier du FttH peut théoriquement prendre n'importe quelle valeur entre 0% et 100%, sans que cela soit incompatible avec les valeurs retenues pour les autres activités de Proximus.

i) Il pourrait être considéré que la fibre est un investissement de long cours pour lequel un financement par l'emprunt serait bien indiqué. Toutefois :

- Si la durée de vie de ces actifs devrait être particulièrement longue, Proximus envisage d'en achever le déploiement, donc les Capex, aujourd'hui dans moins de 10 ans, soit un horizon de temps comparable aux durées de financement des autres activités télécom.
- Surtout, par rapport au Fixe Traditionnel, le ratio théorique d'endettement E/Ebitda pour le FttH peut être plus élevé (comme envisagé à la section 4.3.2 ci-après sur la notation crédit) mais, du fait d'une valorisation EV/Ebitda qui serait également supérieure, présenter finalement le même levier financier ou lui être très proche.

ii) Il pourrait être fait le raisonnement inverse sur la considération que le FttH est aujourd'hui un investissement plus risqué, et qu'à ce titre, le financement par l'emprunt serait moins approprié.

Sur ce paramètre, il nous semble que l'approche la plus raisonnable est de s'en tenir à la structure du financement estimée pour l'ensemble des activités Fixes de Proximus.

Ainsi :

Il est retenu le levier financier du Fixe de Proximus normalisé $g = 46\%$ non seulement pour ses **activités Traditionnelles** mais aussi pour le **FttH/FttB**.

4.2.2 Déduction notionnelle

WACC 2015

160. Il est estimé que la déduction notionnelle réduit les WACC d'ampleurs : $\Delta_{not} = 0,19\%$ pour le Fixe et $0,28\%$ pour le Mobile ; compte tenu des résultats précédents (Rnot, g, EV/Ebitda, D/Ebitda), puis de la détermination de ratios Eb/Ebitda de 0,9x pour Proximus normalisé et 1,3x pour Orange Belgique. Les fonds propres de Telenet, négatifs pour des motifs exceptionnels (large programme de retour aux actionnaires), rendent ici ses données inexploitable.
- Des ratios appliqués respectivement au Fixe et au Mobile, soit $Eb/E = 0,28\%$ (ou prix sur actif net = 3,6x) pour le Fixe, et $0,42\%$ (ou $E/Eb = 2,4x$) pour le Mobile.¹⁵⁴
 - Les Eb/Ebitda prévisionnels moyens des opérateurs sont ajustés au dénominateur du fait des LO, mais aussi et surtout, pour Proximus, au niveau de ses fonds propres, en substituant l'endettement prévisionnel ($1,3x+0,1x$ du fait des LO) par la valeur normalisée retenue ($2,3x$). En effet, Eb peut aussi être défini par l'actif net : si A est l'actif, Eb est du type $A - D$, de sorte que le ratio Eb/Ebitda prévu pour Proximus doit être réduit de 0,9x.

WACC 2019

161. Comme évoqué page 68, la réforme de l'impôt sur les sociétés en Belgique comporte également une révision du mode de calcul de la déduction des intérêts notionnels (DIN).

Pour l'**année fiscale n**, le capital à risque Enot sur lequel la déduction notionnelle peut s'opérer pouvait être simplement assimilé, jusqu'à l'année fiscal 2017, au montant des fonds propres $E_{b_{n-1}}$ à l'issue de l'année n-1.

Mais depuis 2018, comme l'explique ce [site](#), "seul un cinquième du capital (à risque) supplémentaire par rapport au capital à risque de la 5ème période imposable précédente sera pris en compte dans la base de calcul."

Autrement dit :

Toujours à la condition qu'il soit positif, Enot correspond désormais à :

$$Enot \approx \Delta Eb_{moy.} = (Eb_n - Eb_{n-5})/5$$

Par exemple, pour l'exercice comptable 2019, le capital à risque supplémentaire appliqué à $Rnot_{2019}$ sera : $Enot_{2019} = (Eb_{2019} - Eb_{2014})/5$

162. Pour rappel, la formule de l'impact Δ_{not} de la DIN sur le WACC était jusqu'à l'exercice d'imposition 2018 pour l'année fiscale 2017 :

$$\Delta_{not} = t/(1-t) \cdot (1-g) \cdot Rnot \cdot (Eb/E), \text{ avec le ratio } Eb/E, \text{ inverse du prix sur actif net, de l'année } n-1.$$

Pour les années suivantes :

$$\text{Il peut être estimé que } \Delta_{not} (A) = t/(1-t) \cdot (1-g) \cdot Rnot \cdot (Eb_n - Eb_{n-5})/5/E_n,$$

Avec E_n la valeur de marché des fonds propres à la fin de l'année fiscale n ;

$$\text{Plutôt que } \Delta_{not} (B) = t/(1-t) \cdot (1-g) \cdot Rnot \cdot (Eb_n/E_n - Eb_{n-5}/E_{n-5})/5$$

163. Ce terme $(Eb_n - Eb_{n-5})/E_n$ pose deux difficultés.

- La première est que les considérations et décompositions autour du prix sur actif net, de ratios d'une façon général, ne sont plus pertinentes.

¹⁵⁴ Quel que soit le ratio à base de fonds propres, un prolongement de tendance Fixe-Mobile serait inopportun.

- La seconde est son application aux opérateurs génériques : sauf à les considérer d'emblée en régime stationnaire (avec donc de nouveaux Δnot nuls), il faudrait en quelque sorte "spéculer" sur les montants absolus de leurs fonds propres et de leurs capitalisations boursières (sans évoquer une différenciation selon les activités) ;

Le tout pour un nouveau Δnot dont il peut être pressenti qu'il est devenu quasi nul, quelle que soit la variante Δnot (A) ou Δnot (B) retenue.

Ceci pouvait être observé pour les opérateurs réels en simulant une application à l'année fiscale 2017 de ces nouveaux Δnot , avec alors $R\text{not} = 0,24\%$ (moyenne de Rf^* au 3T16).

A fin 2017 (simulation)	Proximus	Telenet	Orange BL
$t/(1-t).(1-g).R\text{not}/5$	0,02%	0,01%	0,02%
$(Eb_{2017} - Eb_{2012})/E_{2017}$	-2%	-5%	18%
Δnot (A)	0% (car < 0)	0% (car < 0)	0,003%
$Eb_{2017}/E_{2017} - Eb_{2012}/E_{2012}$	-12%	2%	21%
Δnot (B)	0% (idem)	0,000%	0,004%

Source : Bloomberg, analyse Marpij.

Même en multipliant le très faible taux $R\text{not}$ de 2017 par 3, comme pour $R\text{not}$ 2018 et 2019, ou par 10 :

Il est évident que, quelle que soit sa formulation, l'impact **Δnot** de la DIN sur le WACC **est devenu quantité négligeable.**

4.3 Notation crédit

4.3.1 Précédentes déterminations et approche générale

Définitions

164. Au préalable, le Tableau 11 rappelle les définitions des notations crédit considérées dans ce sous-chapitre (et section 3.3.2).

Tableau 11 : Définitions des notations crédits et équivalences S&P / Moody's

Category	Standard & Poor's (S&P) definitions	S&P	Moody's
Investment Grade	<i>Aptitude extrêmement forte à remplir ses obligations financières</i>	AAA	Aaa
	<i>Forte aptitude à remplir ses obligations financières</i>	AA+	Aa1
		AA	Aa2
		AA-	Aa3
	<i>Forte aptitude à remplir ses obligations financières, mais une certaine sensibilité aux conditions économiques adverses et aux changements de circonstances</i>	A+	A1
		A	A2
		A-	A3
	<i>Aptitude adéquate à remplir ses obligations financières mais sujet aux conditions économiques adverses</i>	BBB+	Baa1
		BBB	Baa2
		BBB-	Baa3
<i>Considéré par les acteurs du marché comme la note 'investment-grade' la plus basse</i>			
Speculative Grade	<i>Considéré par les acteurs du marché comme la note spéculative la plus haute</i>	BB+	Ba1
	<i>Peu vulnérable à court terme mais confronté à des incertitudes majeures et persistantes du fait de conditions économiques et financières adverses</i>	BB	Ba2
		BB-	Ba3
	<i>Davantage vulnérable aux conditions économiques et financières adverses, mais à présent capable de faire face à ses engagements financiers</i>	B+	B1
		B	B2
		B-	B3
	<i>Vulnérable et dépendant de conditions économiques et financières favorables pour faire face à ses engagements financiers</i>	CCC+	Caa1
		CCC	Caa2
		CCC-	Caa3
	<i>A présent très vulnérable ; le défaut de paiement n'a pas encore eu lieu, mais est une quasi-certitude</i>	CC	Ca

Notations encadrées pour l'univers télécoms Europe (sauf HTO au pic de la crise grecque). Notations suivantes : C (*Bankruptcy filing*) et D (*default*). Source : S&P (définitions), Damodaran (équivalences).

Notations 'spéculatives' (*non investment-grade ou high yield*) : elles réduisent le panel d'investisseurs accessibles, excluant notamment la plupart des institutionnels.

165. Ce paragraphe rappelle également les notions considérées par la suite.

- Notation **composite** : moyenne des notations disponibles auprès des agences S&P, Moody's, Fitch ;¹⁵⁵ le cran inférieur si la moyenne tombe entre deux.
 - L'étude reprend les libellés S&P, comme les autres agences de notations occidentales, hormis Moody's.
 - Par exemple, Proximus est aujourd'hui noté A par S&P, et A1 = A+ par Moody's, soit A en moyenne.
- **Profil Crédit Autonome (PCA)** :¹⁵⁶ cette appréciation adresse avant tout la force intrinsèque de l'émetteur, mais intègre aussi les influences externes *régulières* (de la part des actionnaires notamment), positives ou négatives.
 - Ce profil est noté avec des symboles **en caractères minuscules (a-, bbb+, etc.) parallèles à ceux de la notation crédit finale (NC)**, laquelle intègre de plus la probabilité d'un support *extraordinaire* d'un affilié ou d'un gouvernement.
 - Dans toutes les agences, le PCA est déterminé essentiellement selon des dimensions **Risque Financier** et **Risque d'Affaires**.¹⁵⁷
- **Émetteur Lié au Gouvernement (ELG)**,¹⁵⁸ comme Proximus. S&P présente ainsi des tables de correspondance entre PCA et NC pour les ELG, selon :
 - La notation crédit du pays ;
 - Le niveau de probabilité d'un support extraordinaire du gouvernement.¹⁵⁹

WACC 2015

166. Les notations crédit retenues pour le Fixe et le Mobile sont respectivement : BBB et BBB-. Ces notations permettent de déterminer leurs coûts de la dette [...] mais aussi leurs β d abordés ci-après.¹⁶⁰ A l'instar des agences de notation crédit, l'analyse porte sur deux axes :

- Le profil de Risque Financier, simplifié par la seule considération du levier d'endettement tD/Ebitda, avec la dette totale tD ;
- Le profil de Risque d'Affaires qui, d'une façon générale, intègre l'échelle des opérations, la diversité des produits, l'environnement compétitif / la part de marché, la profitabilité et d'autres facteurs plus qualitatifs.

Les qualifications de ces profils de risque par S&P et Moody's permettent [d'apprécier les PCA] - donc hors probabilité d'un support extraordinaire d'un affilié ou d'un gouvernement - sur la base d'une matrice S&P reprise dans le tableau suivant.

¹⁵⁵ Et désormais Egan-Jones pour certains opérateurs (voire Japan Credit Rating Agency dans le cas du groupe Orange). Les notations considérées sont celles de LT de l'émetteur "en monnaie locale", qui sont en fait indifférentes à la monnaie des obligations émises. (Pour les émetteurs souverains, des notations plutôt en "monnaie étrangère", lesquelles incorporent des risques additionnels de transfert et de convertibilité.)

¹⁵⁶ SACP (Stand-Alone Credit Profile) chez S&P, BCA (Baseline Credit Assessment) chez Moody's.

¹⁵⁷ Ce dernier étant légèrement surpondéré dans la catégorie *investment grade*.

¹⁵⁸ GRE (Government-Related Entity) chez S&P, GRI (Government-Related Issuer) chez Moody's.

¹⁵⁹ Chez S&P, cette probabilité d'intervention gouvernemental est analysée selon deux axes : "lien entre l'ELG et le gouvernement" et "importance du rôle de l'ELG pour le gouvernement". C'est un peu plus compliqué chez Moody's, qui, de plus, ne délivre pas de qualifications générales pour cette probabilité de support.

¹⁶⁰ Tandis que pour les opérateurs du benchmark qui ne sont pas notés, dont Orange BL, des notations "synthétiques" (virtuelles) doivent aussi être estimées pour le calcul de la valeur actualisée de leurs LO.

Profil de Risque d'Affaires	Profil de Risque Financier avec seuils tD/Ebitda					
	Minimal	Modeste	Intermédiaire	Significatif	Agressif	Fort levier
	< 1,5x	1,5x-2,0x	2,0x-3,0x	3,0x-4,0x	4,0x-5,0x	> 5x
Solide	aa	a (Prox→)	a- (normalisé)	bbb	bb	bb-
Satisfaisant	a-	bbb+	bbb	bb+	bb- (norm.)	b+ (←Tnet)
Juste	-	bbb-	bb+	bb	bb-	b

167. Les profils de Risque Financier des génériques sont qualifiables de "intermédiaires", avec des leviers d'endettement ajustés aux mesures des agences de 2,7x, sur la base :

- Des D/Ebitda du Mobile et du Fixe précédemment déterminés à 2,3x ;
- Du niveau raisonnable de trésorerie de Proximus, à 0,2x ;
- Et d'un écart observé avec les ratios des agences (qui intègrent divers raffinements en sus des LO), de 0,2x également.

168. [En ce qui concerne les profils de Risque d'Affaires :]

- Si l'opérateur générique Fixe ne bénéficiait d'aucun soutien, ce profil serait sans doute entre "juste" et "satisfaisant", soit un demi-échelon inférieur à celui de Telenet, et une notation BBB- (cf. tableau précédent : entre BB+ et BBB). Telenet est certes de même taille et aussi dans une situation proche du duopole sur son cœur de métier, mais Telenet bénéficie en plus d'un relais de croissance sur le Mobile.
- De même, un Mobile générique isolé aurait un profil plutôt "juste", un demi-échelon inférieur à celui du Fixe du fait d'une plus forte intensité concurrentielle, soit ici une notation BB+.
- Enfin, un opérateur générique intégré aurait un profil entre celui de Telenet, "satisfaisant", et celui de Proximus, "solide". Sa notation "autonome" serait donc BBB+, tout comme sa notation finale : la probabilité d'un éventuel support gouvernemental serait sans impact sur la notation [...].

169. Strictement, cette notation BBB+ du générique intégré serait aussi celle de ses filiales Fixe et Mobile. Il est toutefois retenu une approche plus souple, car finalement, la notation recherchée est du type "autonome".

Celle-ci prend en compte un soutien régulier de la maison mère, non la probabilité d'un support extraordinaire (de 100% ou presque) en cas de défaillance - de la même façon que les WACC et autres paramètres recherchés ne sont pas ceux du groupe intégré mais des WACC/paramètres "autonomes".

Les notations précédentes pour des activités isolées sont ainsi remontées d'un cran (ou les profils de Risque d'Affaires d'un demi-échelon) avec l'hypothèse d'un soutien opérationnel appuyé, récurrent et équilibré Fixe/Mobile du groupe intégré.

WACC CE 2016

170. L'étude rappelle simplement que :

"La [notation] crédit, la prime de la dette et le niveau [du levier financier] ¹⁶¹ cible doivent être cohérents. Par exemple, l'ARN pourrait choisir une [notation] crédit cible, puis sélectionner le

¹⁶¹ Levier financier ("gearing") dans WACC CE 2016*, tandis que son résumé en français évoque ici l'endettement, qui peut être confondu avec le ratio d'endettement D/Ebitda ou le levier d'endettement tD/Ebitda.

niveau [du levier financier] et la prime de la dette qui seraient compatibles avec cette note dans [son pays]."

WACC 2019 : commentaires et approche retenue

171. Le tableau suivant classe les opérateurs :

- A gauche, par notation crédit composite, sur la base des notations en vigueur, puis par levier financier à l'issue de la période courante (fin 3T 2018), avec en évidence les opérateurs belges notés (Fixes à 60%-75%) ;
- Et surtout, à droite, par levier financier, avec la notation crédit correspondante et, en évidence, les zones pour les opérateurs génériques Mobiles (32%) et Fixes (46%).

Tableau 12 : Notations crédit et leviers financiers

Opérateur	Rating	3T 2018 g	Opérateur	3T 2018 g	g moy.	Rating
PROXIMUS	A	26%	TEL	15%	23%	A-
SCMN	A	28%	ELISA	17%	17%	BBB+
TEL	A-	15%	TEL2B	22%	26%	BBB
ILD	A-	38%	SRCG	26%	34%	BB
ELISA	BBB+	17%	PROXIMUS	26%	19%	A
TELIA	BBB+	28%	SCMN	28%	27%	A
VOD	BBB+	44%	TELIA	28%	31%	BBB+
ORA	BBB+	46%	O2D	28%	24%	BBB
TEL2B	BBB	22%	NOS	32%	31%	BBB-
O2D	BBB	28%	ILD	38%	20%	A-
TKA	BBB	41%	TALK	39%	33%	BB-
BT	BBB	46%	TKA	41%	40%	BBB
NOS	BBB-	32%	KPN	42%	38%	BBB-
KPN	BBB-	42%	VOD	44%	39%	BBB+
TEF	BBB-	62%	ORA	46%	44%	BBB+
TLSG	BB+	47%	BT	46%	35%	BBB
TIT	BB+	72%	TELENET	47%	44%	BB-
SRCG	BB	26%	TLSG	47%	46%	BB+
TALK	BB-	39%	TDC	51%	50%	B+
TELENET	BB-	47%	TEF	62%	58%	BBB-
TDC	B+	51%	TIT	72%	63%	BB+
ATC	B	93%	ATC	93%	77%	B

Source : Bloomberg, analyse Marpij.

Ce tableau rappelle que si le levier financier et la notation crédit, donc le coût de la dette, ne sont pas sans lien, il ne peut être établi une correspondance claire entre les deux premiers.

- Autour du levier financier du Mobile, les notes possibles varient de A- à BBB-, sur 4 crans ; BBB- si l'on s'en tient à la correspondance la plus proche pour g = 32%.
- Autour du levier financier du Fixe, les notes varient de BBB+ à BB-, sur 6 crans coupant la "frontière" entre *investment* et *speculative grade* ; BBB+/BBB si l'on s'en tient aux correspondances les plus proches pour g = 46%.

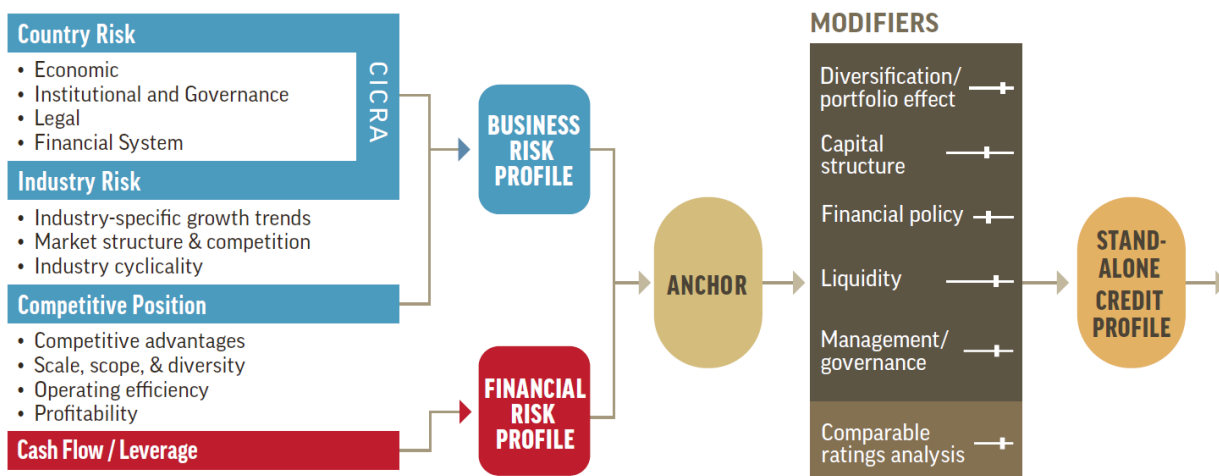
172. Ici, et d'une façon générale :

L'approche de WACC 2015 est reconduite, avec notamment la même grille d'analyse - profil de Risque Financier & profil de Risque d'Affaires - conduisant à la détermination de PCA, puis de notations crédit synthétiques pour les opérateurs génériques.

Par la suite, comme dans WACC 2015, les analyses de S&P sont privilégiées, du fait de la complétude et relative simplicité des notes publiquement disponibles, bien que celles de Moody's soient également évoquées.

Figure 23 : Cadre méthodologique S&P pour la détermination des PCA corporate

CORPORATE CRITERIA FRAMEWORK



COMBINING THE BUSINESS AND FINANCIAL RISK PROFILES TO DETERMINE THE ANCHOR

Business risk profile	Financial risk profile					
	1 (minimal)	2 (modest)	3 (intermediate)	4 (significant)	5 (aggressive)	6 (highly leveraged)
1 (excellent)	aaa/aa+	aa	a+/a	a-	bbb	bbb/bb+
2 (strong)	aa/aa-	a+/a	a-/bbb+	bbb	bb+	bb
3 (satisfactory)	a/a-	bbb+	bbb/bbb-	bbb/bb+	bb	b+
4 (fair)	bbb/bbb-	bbb-	bb+	bb	bb-	b
5 (weak)	bb+	bb+	bb	bb-	b+	b/b-
6 (vulnerable)	bb-	bb-	bb-/b+	b+	b	b-

Source: S&P, "*Corporate Rating Methodology*" (2014). *CICRA: Corporate Industry and Country Risk Assessment*.

173. Dans le cas des activités Fixes Cuivre/Fibre et HFC, les PCA synthétiques sont dérivés de ceux pouvant être déduits pour les activités Fixes respectivement de Proximus et Telenet normalisés, compte tenu des NC de ces groupes.

Dans le cas d'Orange Belgique, celui-ci bénéficie d'un financement intra-groupe, et de la sorte n'a pas utilisé d'une notation crédit (et n'a jamais été noté). Pour l'opérateur générique Mobile, le PCA synthétique doit donc être déterminé presque ex-nihilo.

174. Pour les opérateurs réels, le calcul des valeurs actualisées des LO et la prise en compte du Beta de la dette nécessitent cependant l'estimation du coût de la dette Cd tout au long de période courante, donc de leurs notations crédit synthétiques lorsqu'ils ne sont pas notés.

Orange Polska, société sœur d'Orange Belgique, bénéficiait d'une notation crédit jusqu'à sa décision de mettre fin à ses accords avec S&P et Moody's à compter d'octobre 2014. Ceci résultait de la conclusion d'un accord de financement intra-groupe, comme pour Orange Belgique. La dette d'Orange Polska était alors notée BBB en moyenne composite, un cran en-dessous de celle du groupe Orange (BBB+). L'accord de financement est nécessairement plus avantageux, ne serait-ce que par l'économie des frais de notation. Mais, pour les filiales du groupe, il ne saurait non plus être complètement "gratuit". Ainsi, par prudence :

Sur la période courante passée, une notation un cran en-dessous de celle du groupe a été appliquée à Orange Polska, et surtout à Orange Belgique : BBB.

Aussi, dans le WACC d'Orange Belgique présenté à titre illustratif, cette notation "efficiente" BBB est conservée du fait de cet ancrage au groupe Orange, quand bien même les perspectives de la filiale s'assombrissent avec un possible nouvel entrant Mobile (tandis qu'inversement, son levier financier normalisé est inférieur de plus de 15 points de base à sa dernière mesure pour Orange Belgique).

4.3.2 Profils de Risque Financier

Critères du Risque Financier

Selon les agences de notation

175. Les analyses sophistiquées des agences de notation font appel à de nombreux indicateurs. Toutefois, dans les résumés (communiqués de presse) que ces agences publient sur les opérateurs télécoms, la dimension Risque Financier est abordée essentiellement avec deux catégories de ratios.
- Le levier (*leverage*), sous-entendu d'endettement, généralement défini avec la dette totale $tD = D + \text{liquidités}$: ¹⁶² levier d'endettement = $tD/Ebitda$;
 - Des ratios à base de mesures du cash-flow, typiquement :
 - FFO/tD ou FOCF/tD chez S&P avec les fonds provenant de l'exploitation ; ¹⁶³
 - RCF/tD chez Moody's avec le flux de trésorerie disponible après impôt déduit des dividendes versés (*Retained Cash Flow*).

¹⁶² Remarque : en valorisation, il est généralement indifférent d'employer un WACC basé sur D ou la dette totale tD pour finalement estimer la valeur d'entreprise (avec tD, la formule de désendettement du Beta doit être corrigée du fait des liquidités). En réalité, l'approche avec D considère implicitement que la dette et les liquidités ont le même niveau de risque, une hypothèse fragile seulement pour des entreprises dont la dette est très risquée, et avec des liquidités. En régulation, les opérateurs génériques efficaces sont supposés ne pas avoir d'excédent de trésorerie, ou très peu. Dès lors, D est préféré pour éviter des distorsions dans les analyses comparatives des leviers financiers.

¹⁶³ FFO (Funds From Operations) correspond aux flux de trésorerie provenant de l'exploitation (Cash Flow from Operations, CFO) sans la déduction du BFR : $FFO = Ebitda - (\text{impôts} - \text{impôts différés}) - \text{intérêts}$.
FOCF (Free Operating Cash Flow) = CFO – Capex.

Mais par rapport à l'examen du levier d'endettement, les ajustements qui seraient alors requis entraîneraient un surcroît de complexité déraisonnable,¹⁶⁴ pour une valeur ajoutée sans doute minime, quand bien même les données historiques nécessaires aux calculs des FFO, FOCF et autres RCF aient été collectées, et/ou les prévisionnels des analystes financiers repris pour des estimations prospectives de ces ratios.

176. Par ailleurs, non seulement les agences intègrent dans leurs ratios les locations opérationnelles (a minima celles qui sont récurrentes), mais appliquent en outre divers autres ajustements "maison" dans les comptes de résultats, tableaux de flux de trésorerie et bilans des entreprises.

Dans WACC 2015, il était ainsi observé pour le levier d'endettement (LO comprises) un écart de 0,2x, aussi bien sur le levier de Proximus (alors autour de 1,5x) que pour celui de Telenet (alors autour de 5.0x). En conséquence, il avait été retenu une marge $\Delta tD/Ebitda$ "agences" uniforme de 0,2x.

Selon la littérature académique

177. Pour l'estimation de notations synthétiques, les ouvrages de finance tels que ceux de Damodaran ou *Valuation* (McKinsey) de Tim Koller *et al*, recommandent plutôt des ratios de couverture des frais financiers : Ebit / Intérêts dans sa définition la plus commune. Ces ratios sont aussi considérés par les agences de notations, mais apparemment dans une moindre mesure que les deux autres types de ratios, car non mentionnés dans leurs communiqués.

Ces auteurs estiment pourtant que les ratios de couverture sont ceux qui ont finalement la meilleure valeur prédictive pour la notation crédit, tout au moins ses variations par rapport à des analyses plus fines employant de multiples indicateurs.

Mais comme pour les ratios avec des mesures du cash-flow, les données historiques nécessaires à l'ajustement des ratios de couverture (historiques et/ou prévisionnels) du fait des LO n'ont pas été collectées ;¹⁶⁵ et leur extrapolation aux opérateurs génériques serait également très délicate.

Conclusion

178. Ainsi, comme dans WACC 2015 :

Le Risque Financier est appréhendé ici sous le seul angle du levier $tD/Ebitda$.

Autrement dit, ce levier, en tous cas sa variation toutes choses égales par ailleurs, est supposée piloter les autres ratios de sorte que l'appréciation du Risque Financier suit une évolution conforme à celle du levier.¹⁶⁶

Et par simplification, un $\Delta tD/Ebitda$ "agences" de 0,2x est uniformément ajouté aux leviers mesurés (mais ceci s'avère sans impact sur les déterminations suivantes).

¹⁶⁴ Normalisation des ratios sur la base des moyennes comparateurs, puis extrapolations aux opérateurs génériques, avec au préalable des ajustements du fait des LO, dans le cas des prévisions des analystes actions.

¹⁶⁵ Ratio de couverture dans le contexte des LO : $(EBIT + \text{Dépense courante en LO} - \text{amortissement des LO}) / (\text{Intérêts} + \text{ceux imputés aux LO})$, le dernier terme correspondant à : $Cd.LO$ (en valeur actualisée).
Autres ratios de couverture avec à la place de l'EBIT (très proche du résultat d'exploitation français) : $Ebitda(r)$, FFO - intérêts, ou encore $Ebitda - Capex$ (comme chez Moody's), tous à ajuster en présence de LO.

¹⁶⁶ En réalité, les résumés d'agences emploient des "et/ou" lorsqu'elles évoquent dans quelles circonstances la NF pourrait évoluer ; par exemple : pression négative si $tD/Ebitda$ dépasse 2x *et/ou* RCF/ tD descend sous les 25% (quand les critères ne sont pas séparés par des points virgules à la signification encore plus incertaine).

La seule considération de $tD/Ebitda$ pour le Risque Financier est bien sûr simplificatrice. Mais elle reste nettement préférable à celle du levier financier de marché, qui est évoqué nulle part dans les analyses d'agences (laissant les ratios de marché à leurs homologues du côté actions) ou dans les ouvrages de finance au sujet de la notation crédit. A fortiori par rapport à une tentative d'établir une correspondance directe entre g et NF (cf. Tableau 12), une notation qui intègre aussi le Risque d'Affaires, en plus d'autres facteurs "hors grille d'analyse" mentionnés ci-après.

Le tableau ci-après présente les notations ou qualificatifs préliminaires de S&P et Moody's associés à des seuils de ce levier tD/Ebitda.

Tableau 13 : Appréciations du levier d'endettement, d'après Moody's et S&P

Moody's	tD/Ebitda		S&P
aa	0,5-1,0		
		< 1,5	Minimal (F1)
a	1,0-2,0	1,5-2,0	Modeste (F2)
bbb	2,0-2,75	2,0-3,0	Intermédiaire (F3)
bb	2,75-3,75	3,0-4,0	Significatif (F4)
b	3,75-6,0	4,0-5,0	Agressif (F5)
		> 5,0	Fort levier (F6)

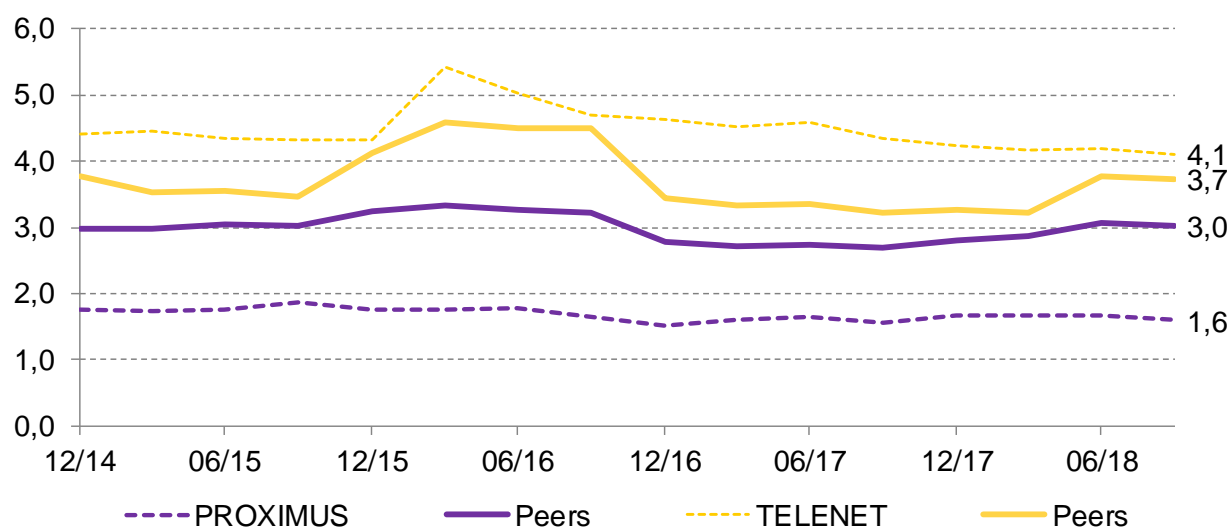
Source : cf. Tableau 14 et Tableau 15. Notations Moody's en équivalences PCA S&P.

Profil de risque financier : application

Proximus et Telenet

179. Au vu du tableau précédent, et des dernières mesures de la figure suivante :

Figure 24 : Leviers d'endettement* de Proximus, Telenet et de leurs comparateurs



Source : Bloomberg, analyse Marpij. *ΔtD/Ebitda "agences" de 0,2x compris.

- Avec un levier d'endettement autour de 3,0x, le profil de Risque Financier de **Proximus normalisé** se trouve à la lisière des zones "**intermédiaire**" (F3) / "**significatif**" (F4), au lieu de "modeste" (F2) pour Proximus réel ;

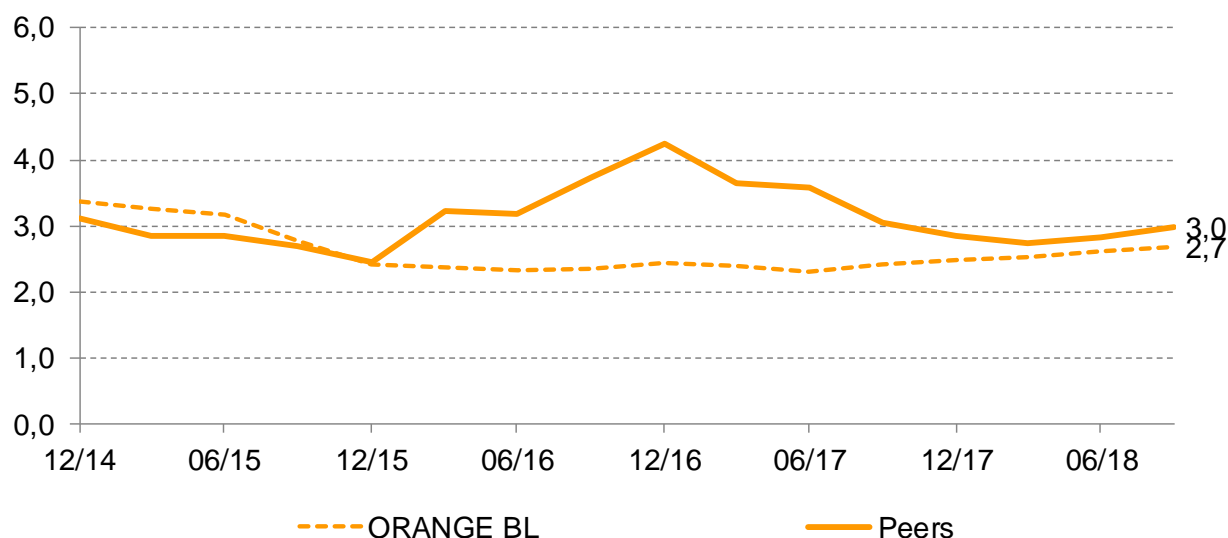
- Le levier de 3,7x de **Telenet normalisé** le place plutôt dans la zone à Risque Financier "**significatif**" (F4), tout en étant proche d'un profil de Risque "agressif" (F5) - celui de Telenet réel jusqu'à présent, en première analyse tout au moins (cf. § 190 ci-après). Si ce levier d'endettement normalisé correspond à la frontière selon Moody's entre les deux types de profil, la figure précédente montre aussi une tendance régulière au désendettement chez Telenet depuis 2016, et ceci ne peut être ignoré.

Par ailleurs, le principe d'efficience implique de ne retenir pour les opérateurs hypothétiques qu'un niveau réduit de liquidités, non nul toutefois afin de conserver un petit "volant" opérationnel. Celui-ci correspond typiquement aux ratios Cash/Ebitda observables en fin de période pour les comparateurs de Proximus et Telenet : autour de 0,1x - 0,2x. Leurs leviers d'endettement n'ont donc pas lieu d'être ajustés.

Orange Belgique

180. Ici, le niveau moyen de liquidités des comparateurs d'Orange Belgique, de 0,4x à fin 3T 2018, semble un peu trop "confortable" (tandis que celui d'Orange Belgique restait très serré, à 0,05x). Il convient ainsi de réduire le levier moyen d'endettement des comparateurs de 0,2x environ, pour le ramener à **2,8x**, au lieu de 3,0x. (Si la mesure était effectuée seulement sur Orange Belgique, son levier de 2,7x serait à l'inverse un peu redressé pour atteindre aussi 2,8x).

Figure 25 : Leviers d'endettement* d'Orange Belgique et de ses comparateurs



Source : Bloomberg, analyse Marpij. *ΔtD/Ebitda "agences" de 0,2x compris.

Ce levier d'endettement normalisé implique un profil de Risque Financier "**intermédiaire**" (F3), tout en étant très proche de la frontière avec le profil de Risque "**Significatif**" (F4). Comme avec les comparateurs de Telenet, ce levier normalisé de 2,8x correspond à un seuil chez Moody's. Cependant, à la différence de Telenet, la tendance chez Orange Belgique depuis la mi-2017, et plus récemment chez ses comparateurs, est à une légère remontée du levier, si bien qu'il est raisonnable de retenir ici un profil de Risque Financier à mi-chemin entre (F3) et (F4), comme pour Proximus normalisé.

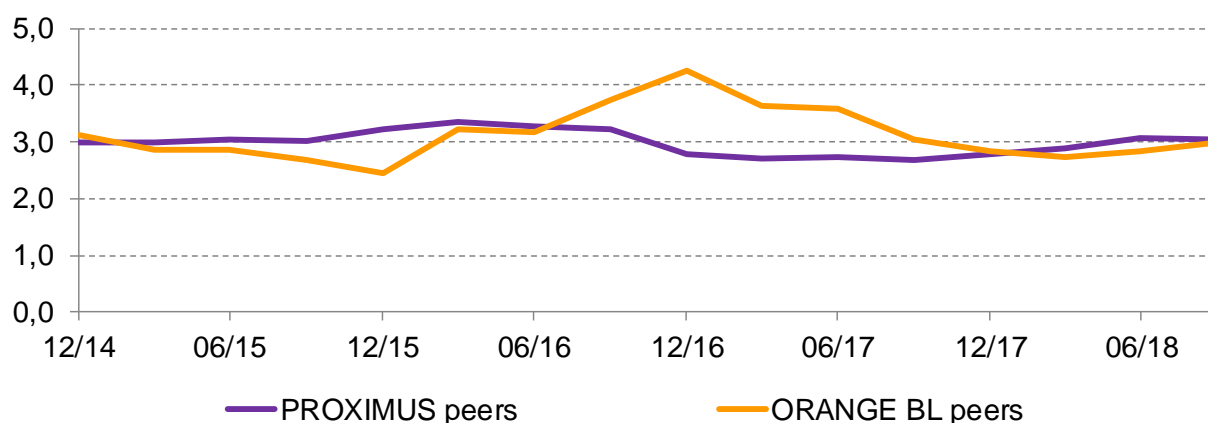
Opérateurs génériques

181. La formule $P = \sum w_i \cdot P_i$, appliquée aux paramètres $P = \beta_e, \beta_a, g$ ou au WACC lui-même, avec les valeurs relatives des activités w_i , n'est pas valable pour les ratios sur Ebitda (même avec des poids w_i estimés en proportions d'Ebitda).

Par conséquent, les leviers d'endettement des opérateurs générique Fixe Cuivre/Fibre et Mobile ne peuvent être extrapolés à partir de ceux de Proximus normalisé et des comparateurs d'Orange Belgique – sauf naturellement si l'axe entre ces deux points est plat. Ceci est quasiment le cas ici (2,8x-3,0x), l'écart résultant du petit ajustement opéré sur les liquidités.

Cependant, à nouveau, au vu des tendances sur 2018, que l'on peut retrouver dans le graphe ci-dessous, ces différences ne sont pas significatives, a fortiori pour une détermination prospective sur plusieurs années.

Figure 26 : Leviers d'endettement* des comparateurs de Proximus et Orange Belgique



Source : Bloomberg, analyse Marpij. * Δ tD/Ebitda "agences" de 0,2x compris.

Il est donc retenu un même profil de Risque Financier, **entre "intermédiaire" (F3) et "significatif" (F4)**, pour :

- Le **Mobile générique** et les activités Fixes en général de Proximus normalisé ;
- Et au sein de ces dernières, les **activités Fixes Traditionnelles et FttH**, en cohérence avec la détermination de la section 4.2.1 sur le levier financier.¹⁶⁷

Dans WACC 2015, le levier d'endettement tD/Ebitda était déterminé à 2,7x aussi bien pour le Mobile que pour le Fixe, ce qui leur conférait un profil de Risque Financier "intermédiaire" (F3).

182. La problématique est similaire pour passer d'un levier normalisé de Telenet à celui du générique Fixe HFC : on ne peut déduire ce dernier (0% Mobile) simplement sur la base de la pente entre les points {tD/Ebitda ; % Mobile} du premier {3,7x ; 24%} et du Mobile {2,8x ; 100%}.

Pour le **Fixe HFC**, l'approche la plus raisonnable consiste à retenir le levier d'endettement de **Telenet normalisé** où cette activité est très largement majoritaire, soit un profil de **Risque Financier "significatif" (F4)**, plutôt que "agressif" (F5).

Dans WACC 2015, ce profil était assurément "agressif" avec un levier dans la zone 4,2x - 4,6x.

¹⁶⁷ Un même levier financier est certes compatible avec différents couples (tD/Ebitda, EV/Ebitda). Une différenciation des leviers d'endettement de ces activités impliquerait donc, ou pourrait se baser sur, des valorisations distinctes. Mais comme évoqué, il ne nous semble pas fondé de "spéculer" sur ces valorisations, en tous cas à ce stade et sans modèle financier complet.

4.3.3 Profils de Risque d'Affaires et déterminations

Critères du Risque d'Affaires et grilles d'analyse

183. Si les agences emploient également à ce niveau de nombreux indicateurs, leurs analyses du Risque d'Affaires font davantage appel à des considérations qualitatives. Les tableaux suivants en présente les principaux critères, toujours selon les deux agences les plus renommées.

Tableau 14: Critères du Risque d'Affaires et hors grille, d'après S&P

	Facteurs	Critères
Risque pays	(Cf. CICRA Figure 23)	
Risque sectoriel		
Position concurrentielle	Avantages compétitifs	Part de marché
	Échelle, portée & diversité	Taille des opérations, réseau
		Diversité géographique
		Diversité produits
	Efficacité opérationnelle	
	Profitabilité	Marge d'Ebitda
		Volatilité de la profitabilité
Hors grille d'analyse (Risques d'Affaires & Financier) → "Modificateurs" de la Figure 23 page 95 :		
Pratiques comptables/transparence, politique financière et tolérance au risque, flexibilité des Capex et par rapport à d'autres besoins (dont acquisitions et distributions aux actionnaires), structure du capital et protection des actifs, liquidités et divers facteurs de court-terme, etc.		

Source: S&P, "*General: Corporate Methodology*" (2013), "*Key Credit Factors for the Telecommunications and Cable Industry*" (2014), analyse Marpij.

Tableau 15 : Critères du Risque d'Affaires pour les télécoms, d'après Moody's

Facteurs	Critères	
Echelle	Revenus	12,5%
Profil d'affaires	Modèle économique, environnement compétitif, positionnement technique	12,5%
	Environnement de régulation	7,5%
	Part de marché	7,5%
Profitabilité et efficience	Tendance des revenus et pérennité des marges	10%
Politique financière	Tolérance du risque financier par le management ¹⁶⁸	15%

¹⁶⁸ Qualité du management, gouvernance d'entreprise, contrôles financiers, gestion des liquidités (surtout pour les non *investment grades*), risque "d'événement", etc.

Total = 65%. Reste = "leverage and coverage" : ratios du profil de Risque Financier.

Source: Moody's, *Rating Methodology: Telecommunications Services Providers* (2017), analyse Marpij.

184. Ainsi, dans les grilles d'analyse, **les facteurs ou critères suivants important** : ¹⁶⁹

- **La taille**, via divers critères influençant la stabilité des affaires ou la réalisation d'économies d'échelles ;
 - Sur la base d'études empiriques, Koller *et al* affirment d'ailleurs que, avec le ratio de couverture des frais financiers, la taille en chiffre d'affaires ou capitalisation boursière est l'indicateur le mieux à même d'expliquer les notations crédits, "surtout aux extrêmes" ;
- **La diversité des produits**, le modèle économique (vis-à-vis de *pure-players* ou quasi),
 - La diversité géographique également ;
- **L'environnement compétitif, la part de marché** (effective sur la zone desservie) ;
 - Avec, entre modèle économique et environnement compétitif, la **profitabilité** intrinsèque ¹⁷⁰ et **sa volatilité** - à rapprocher avec la considération de WACC CE 2016 (§ 126 page 72) d'une volatilité des revenus plus élevée sur réseaux NGA que sur réseaux Traditionnels.

Par la suite, ces facteurs peuvent être intégrés de façon qualitative dans l'appréciation des profils de Risque d'Affaires des opérateurs génériques. Par exemple, le troisième point ci-dessus peut être adressé sous l'angle des intensités concurrentielles relatives entre les différentes activités Fixes et Mobiles. Toutefois, en pratique, ces analyses sont abordées de façon relativement succincte car il ne s'agit pas non plus de reproduire in extenso le travail d'un analyste crédit, qui plus est pour des opérateurs hypothétiques.

Par ailleurs, les considérations hors grille d'analyse selon S&P, de politique financière selon Moody's, sont difficilement intégrables. A partir de profils d'opérateurs réels, elles sont moins susceptibles d'impliquer des variations de NC pour leurs homologues hypothétiques. Le cas de Telenet normalisé est toutefois quelque peu différent, ainsi qu'examiné ci-après.

185. Auparavant, il s'agit de déduire, à partir d'autres appréciations publiées par les agences, les profils de Risque d'Affaires des opérateurs belges réels déjà notés, Proximus et Telenet ; des profils constituant autant de "points d'ancrage" pour ceux des génériques.

Le Tableau 17 ci-après, qui intègre le Tableau 13 sur les seuils de Risque Financier, est le plus important de ce sous-chapitre. Reproduisant celui de la Figure 23, il est à la base des estimations de notation crédit pour tous les opérateurs hypothétiques. La suite s'y réfère donc constamment.

¹⁶⁹ Outre la régulation, une appréciation pouvant bien entendu varier sur un même marché selon les opérateurs. Mais, au-delà de l'auto-jugement qu'il impliquerait, ce critère ne peut aisément être pris en compte pour différencier en particulier le Fixe du Mobile d'opérateurs génériques, c'est-à-dire moyens et virtuels (sans parler des différents types de services Fixes).

¹⁷⁰ Au-delà des ratios à base d'Ebitda, Ebit, etc. employés dans l'évaluation du Risque Financier.

Tableau 16 : Grille profils Risque d'Affaires vs Risque Financier, d'après S&P

Proximus normalisé, Fixe Traditionnel, FttH ; Mobile

Telenet

Profil de Risque d'Affaires	Profil de Risque Financier , avec seuils tD/Ebitda					
	F1 Minimal	F2 Modeste	F3 Intermédiaire	F4 Significatif	F5 Agressif	F6 Fort levier
	< 1,5x	1,5x-2,0x	2,0x-3,0x	3,0x-4,0x	4,0x-5,0x	> 5x
A1 Excellent	aaa/aa+	aa	a+/a	a-	bbb	bbb-/bb+
A2 Solide	aa/aa-	a+/a	a-/bbb+	bbb	bb+	bb
A3 Satisfaisant	a/a-	bbb+	bbb/bbb-	bbb-/bb+	bb	b+
A4 Juste	bbb/bbb-	bbb-	bb+	bb	bb-	b
A5 Faible	bb+	bb+	bb	bb-	b+	b/b-
A6 Vulnérable	bb-	bb-	bb-/b+	b+	b	b-

Source : cf. Figure 23 (A1, A2, F1, F2, etc. rajoutés). Notations spéculatives en italiques.

Remarque : par rapport au tableau équivalent de WACC 2015 (28 p. 34), les cellules sont désormais toutes remplies, et sur certaines cellules, les notes sont légèrement différentes (avec notamment des couples de notes au lieu d'une seule note par cellule).

Application aux opérateurs réels normalisés

186. Pour rappel (cf. section 3.1.1 page 29) :

- Le groupe intégré générique Cuivre/Fibre + Mobile a largement le profil de Proximus, avec quasiment la même taille et la même part d'activités Mobiles ;
- Le groupe intégré générique HFC + Mobile a un profil relativement proche de celui de Telenet, avec quasiment la même taille, mais une contribution plus importante du Mobile (57%, entre celles de Telenet, 24%, et d'Orange Belgique, 93%, à fin 3T 2018) ;
- Comme évoqué au § 174, il n'y a pas de raison d'ôter à Orange Belgique l'efficacité de son approche dans la gestion de sa dette, avec un coût supposé équivalent à celui d'un rating BBB, un cran en-dessous de celui du groupe Orange. Mais ceci est sans conséquence pour la notation crédit de l'opérateur générique Mobile car cette particularité d'Orange Belgique ne peut lui être transposée, pour les raisons évoquées par la suite dans l'analyse du profil de Risque d'Affaires.

Proximus

187. Depuis fin 2011,

- La notation crédit de Proximus n'a pas évolué : elle est de A pour S&P depuis décembre 2011, équivalente à A+ pour Moody's depuis janvier 2010 ; soit, en moyenne composite, une notation historique épousant celle donnée par S&P ;
- La notation de la Belgique, à laquelle celle de Proximus est étroitement liée, n'a pas évolué non plus auprès de ces deux agences : AA pour S&P depuis novembre 2011 ;

équivalente à AA- pour Moody's depuis décembre 2011 ; soit une moyenne composite AA-, renforcée par la dégradation fin 2016 vers AA- de la note donnée par Fitch. ¹⁷¹

Il peut être déduit que S&P considérerait le profil de Risque d'Affaires de Proximus comme étant "**solide**" (A2, "strong"), **mais dans sa limite basse**. En effet, l'agence :

- Qualifiait le profil de Risque Financier de l'opérateur comme étant "modeste" (F2) ; et ainsi qu'observé au § 179, c'est toujours le cas aujourd'hui pour l'opérateur réel ;
- Attribuait à Proximus un PCA de 'a', plutôt donc que 'a+' qui serait également possible aux coordonnées (F2, A2).

188. Bien qu'à ce jour, S&P n'ait pas révisé la notation crédit de Proximus à la suite de l'annonce gouvernementale de l'ouverture du marché à un nouvel entrant, il est choisi par prudence d'intégrer quelque peu cette perspective dans la notation moyenne future du groupe, comme évoqué à la fin de la section préliminaire 3.1.1, page 33. Cet avènement devrait quelque peu affaiblir à moyen terme le profil de Risque d'Affaires de Proximus (malgré des compensations sur les services de gros), voire également son profil de Risque Financier avec une génération d'Ebitda et de cash-flow un peu moindre.

Ainsi, avec les coordonnées {Borne inf. A2 ; F3-F4}, le Tableau 17 donne des PCA entre 'bbb+' {Borne inf. A2 ; F3} et 'bbb' {A2 ; F4} ; mais ce dernier est retenu : '**bbb**'. Ce PCA correspond aussi au couple {Borne sup A3 ; F3}, avec un profil de Risque d'Affaire moins favorable et un profil de Risque Financier légèrement meilleur (mais pas autant que celui de Proximus réel aujourd'hui) ; finalement à une diagonale {A3 ; F3} – {A2 ; F4}.

189. Ensuite :

Proximus a un statut d'ELG, avec un **support gouvernemental** qualifié par S&P de "modéré" ; une appréciation générale découlant de la considération d'un rôle "limité" de l'opérateur pour le gouvernement, mais d'un lien "fort" avec ce dernier.

Pour un ELG, l'impact de ce niveau de support sur la NC, en fonction de celle attribuée au pays (ici entre AA et AA-), est montré dans le tableau ci-contre (pour les PCA considérés ici) :

- Où, il est retrouvé pour Proximus réel la NC A selon S&P, avec un PCA de 'a' et une NC S&P Belgique AA ;
- Alors que la NC de Proximus normalisé relève le PCA 'bbb' d'un cran, que ce soit avec la NC S&P Belgique, ou de façon plus appropriée la NC composite Belgique AA-.

Tableau 17 : PCA/NC avec support gouvernemental "modéré"

PCA	NC Pays (Belgique)	
	AA	AA-
a	A	A
a-	A	A-
bbb+	A-	A-
bbb	BBB+	BBB+
bbb-	BBB	BBB
bb+	BBB-	BBB-

Source : S&P, *Rating GRES: Methodology and Assumptions* (2015).

En conclusion :

Pour **Proximus normalisé** (≈ groupe générique intégré sur base Cuivre/Fibre), il est retenu un PCA 'bbb', donnant ici une **NC BBB+**.

¹⁷¹ Cette dernière était AA+ lors de WACC 2015, ce qui ramenait la notation composite de la Belgique sur AA. Il avait été néanmoins intégré le fait que chacune des trois agences avaient assorti leurs notes d'une perspective "négative". Ces perspectives sont aujourd'hui "stables" pour chacune d'elles.

Telenet

190. Sur la période courante de WACC 2015, la notation composite de Telenet était descendue de BB- à B+. Sur la présente période courante, à la suite de la présentation de résultats 2016 meilleurs qu'attendus, cette notation est remontée à BB- depuis février 2017 (de façon unanime depuis mars 2017), soit au niveau de celle de sa maison-mère, Liberty Global.¹⁷²

Dans le communiqué 2017 de S&P sur Telenet, son PCA et ses profils de Risque d'Affaires et Financiers ne sont pas précisés.

Néanmoins, au vu de ce communiqué, il est clair que le profil de Risque d'Affaires, jugé "satisfaisant" (A3) dans le communiqué précédent de 2013 (cf. WACC 2015), n'a pu y être dégradé. Il est même possible qu'il ait été estimé comme "solide" (A2), en partie grâce à la convergence des offres permise par l'acquisition de Base.¹⁷³

Pour Telenet aussi, la perspective d'un nouvel entrant est de nature à affecter sa situation, mais peut-être de façon un peu moins sensible que pour ses concurrents (à court/moyen terme, hormis VOO), la contribution du Mobile étant moindre chez Telenet, malgré aussi des investissements récents sur cette activité relativement importants suite à l'acquisition de Base.

Aussi, pour cet opérateur, il est proposé de réaffirmer le profil de Risque d'Affaires à "**satisfaisant**" (A3), plus précisément sa **borne supérieure** lorsque S&P mentionne un couple de PCA pour ce profil (cf. § 192 ci-après).

191. En ce qui concerne le profil de Risque Financier, celui-ci a été estimé au § 179 comme étant "agressif" (F5) pour l'opérateur réel. Compte tenu du Tableau 17, ceci implique un PCA "bb" {A3 ; F5}. Mais alors, comment ceci pourrait être compatible avec une NC de seulement BB- ?

La raison est liée à des motifs "hors grille" d'analyse S&P, et à l'actionnaire principal dont toutes les filiales (Telenet, UPC, Ziggo, Unitymedia etc.) ont des notations crédit B+ ou BB-, inférieures d'un cran ou au même niveau que celle de Liberty Global.

Dans le communiqué de 2013, le profil de Risque Financier était qualifié comme étant "à fort levier" (F6, "*highly leveraged*"), bien que l'endettement cible de 4,5x (Ebitda), cité à ce moment-là mais aussi dans le communiqué de 2017, positionnait ce profil plutôt comme "agressif" (F5).

En fait, l'agence révisait cette dernière appréciation en faisant clairement allusion à l'utilisation des flux de trésorerie et liquidités de l'opérateur pour un programme de retour aux actionnaires "substantiel". Dans WACC 2015, cette spécificité hors grille ne pouvait être prise en compte pour Telenet normalisé.

¹⁷² Pour Telenet, passage de B+ vers BB- pour : Fitch rating en décembre 2015 (confirmé en juin 2017), puis S&P en février 2017, et enfin Moody's (B1 → Ba3) en mars 2017. Liberty Global noté BB- depuis 2013 par les 3 agences, sauf Fitch qui a remonté sa note à BB en mai 2018.

¹⁷³ S&P : "Notre évaluation du Profil de Risque d'affaires de Telenet est soutenu par sa forte position de marché en tant que principal fournisseur d'Internet haut débit et de services TV par Câble sur sa zone de couverture, ainsi que par ses investissements opportuns sur son réseau Fixe HD. En outre, nous estimons que la stratégie globale de Telenet bénéficiera de l'acquisition du réseau mobile de Base, qui lui donnera une plus grande souplesse commerciale et technologique dans le développement d'offres convergentes Fixes / Mobiles concurrentielles, et que cela améliorera la rentabilité de ses activités Mobiles portant de plus en plus sur les données.

Ces points forts sont partiellement compensés par notre attente d'une pression concurrentielle continue sur le segment TV, et une concurrence permanente sur le HD et la téléphonie, en partie encouragées par l'obligation réglementaire pour Telenet de fournir un accès de gros à son réseau Câblé. De plus, nous nous attendons à ce que la concurrence intense sur le Mobile et la suppression des frais d'itinérance en Europe exercent une pression sur les revenus mobiles de Base à CT, potentiellement exacerbée par un enregistrement obligatoire des prépayés d'ici la mi-2017. Telenet fait également face au besoin de réaliser des investissements considérables pour améliorer la qualité du réseau de Base, ce qui selon nous mènera à une augmentation substantielle des Capex, de 23 %-25 % des ventes (tels que définis par Telenet) en 2017 et 2018, hors droits de diffusion."

Quant au communiqué de 2017, il indique : "Notre évaluation du Risque Financier de Telenet est principalement basée sur l'attente que son actionnaire majoritaire, Liberty Global, va sans doute poursuivre la mise en œuvre chez Telenet au cours des prochaines années de pratiques financières agressives, ce qui empêchera tout désendettement significatif par la croissance de l'Ebitda. L'endettement ajusté de Telenet est resté en 2015 et 2016 à 4,5x ou en dessous, mais nous considérons peu probables des améliorations tangibles plus importantes : nous estimons que la société pourrait envisager de nouvelles acquisitions financées par endettement, ou revenir à un moment donné à des distributions aux actionnaires plus généreuses." ¹⁷⁴

"La note de Telenet est plafonnée par celle de sa maison-mère, Liberty Global. Nous pourrions relever la note de Telenet si nous relevions celle de Liberty Global et si, au même moment, Telenet devait resserrer ses pratiques financières, pour viser un tD/Ebitda d'environ 4x, et un FOCF/tD de plus de 10 % de façon durable. Nous considérons à ce jour ce scénario comme peu probable." ¹⁷⁵

Pour ce qui est de la notation crédit, l'influence du support du groupe sur la NC de ses filiales est donc ici presque à l'opposé de celle du gouvernement belge vis-à-vis de Proximus. ¹⁷⁶ Toutes proportions gardées, la politique financière du groupe de câblo-opérateurs (uniquement européens depuis début 2018) n'est pas sans rappeler celle d'un autre grand groupe issu du monde du câble : Altice. ¹⁷⁷

Au-delà des questions styles de management, il est donc possible que, par rapport aux autres services télécoms, le Câble - tout au moins dans la déclinaison HFC non améliorée :

- Suscite moins d'aversion au risque financier : endettement élevé, acquisitions par effet de levier, redistribution généreuse aux actionnaires ;
- Soit donc, toutes choses égales par ailleurs, une activité relativement moins "risquée".

192. Quoiqu'il en soit :

Pour **Telenet normalisé**, il est retenu :

- Avec un profil de Risque Financier "significatif" (F4 au lieu de "agressif" F6), le PCA 'bbb-' {borne sup. A3 ; F4} ;
- Et finalement, une NC théorique au même niveau que ce PCA (plutôt que plafonnée par la NC de l'actionnaire majoritaire Liberty Global), soit **BBB-**, à la limite de l'*investment grade*, ¹⁷⁸ au lieu de BB- pour Telenet réel.

D'une façon générale, il est considéré que les groupes hypothétiques pleinement intégrés devraient pouvoir maintenir conjointement en Belgique une NC *investment grade*, même avec un profil de Risque Financier "significatif" (lequel est du reste plutôt efficient, compte tenu des niveaux actuels des rendements obligataires). ¹⁷⁹

¹⁷⁴ Depuis, comme vu à la Figure 22 page 98, le levier ajusté de Telenet est devenu très proche de 4x.

¹⁷⁵ Nous ne savons pas ce qu'il en est du ratio FOCF/D, mais S&P n'a pas relevé depuis la NC de Liberty Global.

¹⁷⁶ Dans WACC 2015, il était indiqué que les agences déclarent continuer à noter Telenet de façon autonome, bien que sa politique financière, eu égard notamment à sa tolérance d'un fort levier d'endettement, soit perçue comme largement influencée par son actionnaire principal. (S&P affirmait d'ailleurs ne voir que peu de différences dans les qualités respectives de leurs crédits.)

¹⁷⁷ Dont la notation composite B+ est passée à B à la suite d'une rétrogradation S&P en avril 2018. En moyennes courantes, le levier d'endettement d'Altice dépassait 7,5x et son levier financier 75%.

¹⁷⁸ Comme la NF de NOS, "homologue" de Telenet au Portugal.

¹⁷⁹ Cd << Ce, a fortiori vis-à-vis de Ce/(1-t) dans la pondération du WACC avant impôt de ces coûts par le levier g. Ceci, y compris pour une notation aussi basse que B : cf. Tableau 6 page 68 pour Cd (4,7% pour une NF B), et tableau de synthèse des résultats pour Ce (minimum 7,4% ici).

Application aux opérateurs génériques

193. Strictement, dans la mesure où les branches Fixe Traditionnel, FttH, HFC, et Mobile seraient la pleine propriété de groupes génériques intégrés (sur base Fixe Cuivre/Fibre ou HFC), leurs NC seraient simplement celle de ces groupes.

Il est retenu une approche un peu plus souple, car finalement :

La notation recherchée est du type PCA, de même que les WACC / paramètres recherchés sont des WACC / paramètres "autonomes", et non juste ceux des groupes intégrés.

Mais :

- Pour rappel, cela ne signifie pas que chacune de ces activités doivent être considérées en isolation, d'envisager par exemple un opérateur générique FttC ne pouvant compter que sur lui-même. Il s'agit plutôt d'**intégrer aussi un soutien opérationnel appuyé et régulier du groupe intégré** concerné.
 - Un soutien plus fort, par exemple, que celui d'Orange vis-à-vis de sa filiale belge ou du gouvernement vis-à-vis de Proximus. Dans chaque groupe générique intégré domestique, les branches Fixes et Mobile leur sont en effet autrement plus importantes, car les constituant à part entière.
- Dans les cas particuliers du **Fixe Traditionnel et** (dans une moindre mesure) du **FttH**, ces activités sont aujourd'hui celles **d'un opérateur précis : Proximus**. Son statut d'ELG ne peut dès lors être ignoré, car il **bénéficie aussi à ses activités Fixes**.

Fixe Traditionnel

194. **i)** En toute apparence, le Fixe Traditionnel de Proximus présente aujourd'hui un Risque d'Affaires très réduit, de par :

- Sa maturité, avec désormais un parc abouti, quasiment à 100% en VDSL ;
- Et sa situation de duopole avec les réseaux Câblés.

Il serait donc tentant d'attribuer à cette activité un profil de Risque d'Affaires, si ce n'est "excellent" (A1), au moins entre celui-ci et "solide" (A2), en tous cas meilleur que le profil de Risque d'Affaires du groupe Proximus normalisé, se situant désormais entre "solide" (A2) et "satisfaisant" (A3).

195. **ii)** Cependant :

- Par définition, le Fixe Traditionnel sera confronté à une **migration croissante de sa base clients** vers les solutions "NGA", qu'elles soient internes au groupe (FttH) ou externes (HFC, en particulier dans ses variantes améliorées) ;
- En outre, par rapport aux autres services Fixes, le Fixe traditionnel est potentiellement plus sensible à la concurrence indirecte que constituent les solutions Mobiles (internes ou externes), sachant que :
 - Le Mobile est devenu le mode d'accès privilégié : en cas de ralentissement économique (prononcé), entre un abonnement Fixe et un abonnement Mobile, le consommateur serait plutôt enclin à sacrifier le premier ;¹⁸⁰

¹⁸⁰ Quitte à utiliser à domicile la fonctionnalité hotspot Wifi du smartphone, et à contenir sa consommation de données résultant du visionnage de vidéos en streaming (éventuellement sur téléviseur, avec une Chromecast par exemple). Ces considérations sur le risque de migration du Fixe Traditionnel vers les NGA et le Mobile sont inspirées d'analyses qualitatives de WACC CE 2016* sur le Beta économique du Fixe Traditionnel, citées par la suite page 131.

- Quand et où la 5G sera disponible, le Fixe Traditionnel n'aura quasiment plus que seul atout son mode de facturation, sans limitation de trafic contrairement au Mobile en général et jusqu'à présent – une convention toutefois moins pertinente pour les Box sur boucle locale radio (du "Fixe" hertzien) qui pourraient être amenées à se développer. Mais ce risque en particulier ne devrait se manifester au mieux qu'à la fin de cette nouvelle période de régulation.

Si le Fixe Traditionnel était une entreprise à part entière, son profil de Risque d'Affaires ne pourrait donc à l'avenir que se dégrader de façon continue : ¹⁸¹ A1/A2 → A2 → A3 → A4 ...

196. **iii)** Aujourd'hui, nous ne sommes encore qu'à l'aube d'une nouvelle "bascule" du Fixe, du FttC vers FttH, après celle du 100% Cuivre vers FttC / VDSL, qui fût sans doute de moindre ampleur.

Et pour le Fixe Traditionnel, il y a des complémentarités, des **synergies** commerciales et/ou opérationnelles :

- Qui sont évidentes avec le FttH – notamment pour les projets "brownfield" (clients existants du Fixe Traditionnel), où la prolongation du FttC pourrait, d'une certaine façon, partiellement compenser en interne le Fixe traditionnel pour ses lignes perdues à ce titre;
- Vis-à-vis du Mobile du groupe aussi (offres groupées, délestage WiFi, etc.), avec des synergies certes plus diffuses et ténues par rapport au FttH en termes "unitaires", mais par effet de masse, plus importantes au total et pendant encore un certain temps.

Ces synergies sont, en quelque sorte, la manifestation du soutien opérationnel appuyé et régulier du groupe à sa branche Traditionnelle.

197. Finalement, l'un dans l'autre :

Pour le **Fixe Traditionnel**, il est retenu un **PCA au cœur de la zone {A2-A3 ; F3-F4} : 'bbb'**, au niveau (ni plus, ni moins) de celui du groupe Proximus (dans sa variante normalisée). Celui-ci est certes plus large et plus diversifié par définition, mais aussi présent dans des activités plus risquées : cf. ci-après

Mais, compte tenu du deuxième point de l'encadré précédent § 193, il convient d'intégrer le statut d'**ELG** de **Proximus** pour convertir ce PCA en NC. Celle-ci est donc la même aussi que celle du groupe : NC = **BBB+**.

FttH

198. En ce qui concerne le FttH :

- Il ne représente à ce jour que quelques % des lignes Fixes de Proximus. Il est encore à un stade de développement très précoce, avec un objectif de couverture d'ici 2026 de plus de 50% des foyers et de 85% des entreprises belges.
- Mais, dès cette année, près de 100% du parc de Telenet, donc 70% des foyers belges, bénéficieront déjà de débits globalement comparables à ceux du FttH, grâce au programme "Grote Netwerf" (lequel continuera à se développer, en phases successives, avec des débits de plus en plus élevés). ¹⁸²

¹⁸¹ A définition constante de ce qui relève du Fixe Traditionnel (mais guère susceptible d'évoluer à horizon prévisible).

¹⁸² Chaque opérateur pourra arguer que son produit "NGA", avec ses variantes le cas échéant (GPON, point à point, etc.), est différent (mieux) que celui de l'autre. Mais en pratique, dans les zones où ils seront tous les deux disponibles, ils constitueront une véritable alternative pour la quasi-totalité des utilisateurs finals, la différenciation s'opérant plutôt au niveau de services connexes (contenu / box, SAV, SLA, etc.).

Face à cette concurrence frontale du "Grote Netwerf", alors que le FttH commence à peine à décoller, **si cette solution était déployée par une entreprise à part**,¹⁸³ il serait prudent d'estimer qu'en moyenne, sur les prochaines années, **son profil de Risque d'Affaires serait plutôt "juste" (A4)**. Mais nous n'irions pas jusqu'à le qualifier de "faible" (A5) car, sur le tiers restant des foyers non couverts par Telenet, auprès de la clientèle (en expansion) désirant bénéficier de ses niveaux de débit, le FttH devrait être sans concurrence, et cela au moins pour un certain temps.¹⁸⁴

Avec un profil de Risque Financier entre (F3) et (F4), et à supposer qu'il puisse être maintenu dans ce contexte, ceci induirait, d'après toujours le Tableau 17, un PCA entre 'bb+' et 'bb'.

199. Cependant, à nouveau, la "division" FttH de Proximus (si tant est qu'elle existe) ne fonctionne pas en isolation.

En particulier, ses **projets "brownfield"**, qui devraient rapidement constituer l'essentiel de son déploiement et de sa croissance – si ce n'est déjà le cas aujourd'hui, sont **facilités par** le support de sa "division" sœur du **Fixe traditionnel** (idem).

200. Pour ces raisons :

Sur 2019-2021, voire au-delà, il est raisonnable de retenir pour le **FttH** un PCA **au cœur de la zone {A3-A4 ; F3-F4}**, soit plutôt **'bb+'**.

Compte tenu à nouveau du deuxième point de l'encadré § 193, mais aussi du Tableau 17 (cf. page 104) croisant PCA de la firme avec soutien gouvernemental 'modéré' et NC de la Belgique, celle du FttH remonte d'un cran (et devient *investment-grade*) : NC = BBB-.

HFC

201. Pour rappel (cf. section 3.1.1 page 29),

Par rapport au Fixe Traditionnel, les deux câblo-opérateurs génériques :

- i. Sont chacun en concurrence 2 à 2 avec le Fixe Cuivre / Fibre, mais surtout avec le Fixe Traditionnel pour l'instant ;
- ii. Sont deux fois plus petits que le Fixe Cuivre / Fibre, autrement dit que le Fixe Traditionnel pour l'instant ;
- iii. Ont un réseau HFC amélioré aux 2/3 (comme l'était incidemment celui de Telenet à fin 2017, désormais à près de 100%) ; soit un réseau bien mieux protégé d'un risque d'obsolescence que le Fixe Traditionnel ;
- iv. En ce qui concerne le support du groupe, font partie de groupes intégrés de la taille de Telenet \approx 2/3 de celle de Proximus (corolaire du point ii). Mais chez ce dernier : part du Mobile \approx 2/3 de la part du Mobile chez ses homologues HFC + Mobile, où le HFC est minoritaire. Par rapport au Câble, les groupes intégrés génériques à base d'HFC sont donc sensiblement plus vastes que ne l'est Proximus vis-à-vis de son Fixe (Traditionnel).

Avantage
=
Traditionnel
HFC
\approx

202. Ainsi, au vu de ces appréciations HFC vs Traditionnel qui tendent globalement à s'équilibrer,

¹⁸³ D'abord avec des projets "greenfield", dédiés aux entreprises et dans le cadre de nouveaux lotissements, comme l'a fait Proximus. Ensuite, avec des projets "brownfield", alors nécessairement en partenariat avec Proximus.

¹⁸⁴ A ce jour, les câblo-opérateurs de VOO n'ont pas fait état de projet de HFC amélioré similaire au "Grote Netwerf".

Il nous semble approprié de considérer pour le **Câble** un profil de **Risque d'Affaires proche de celui du Fixe Traditionnel**, c'est-à-dire dans la zone **(A2) - (A3)**.

Combiné avec un Risque Financier "significatif" (F4), ceci implique un PCA médian 'bbb-', entre le 'bbb' du Fixe Traditionnel et le 'bb+' du FttH, soit une **NC BBB-** comme Telenet normalisé, et comme le FttH.

Mobile

203. Les opérateurs génériques Fixes d'un côté, Mobiles de l'autre, se distinguent par des intensités concurrentielles propres à leurs domaines d'activités en Belgique. Ainsi que rappelé section 3.1.1, alors que le Fixe de Proximus et les câblo-opérateurs sont en concurrence deux à deux, la concurrence sur le Mobile est bien entre trois fournisseurs d'infrastructures, comme lors de la précédente détermination, et a priori prochainement quatre - mais d'ici la fin de cette nouvelle période de régulation.

Dans WACC 2015, le profil de Risque d'Affaires du Mobile générique avait été estimé comme étant "juste" (A4) pour un acteur isolé. Avec un profil de Risque Financier qui était "intermédiaire" (F3), au lieu de (F3) - (F4) aujourd'hui, cela donnait un PCA "solitaire" 'bb+', puis une NF remontée d'un cran à BBB-, "du fait du support régulier du groupe". Dans le Tableau 17, cette notation était équivalente à la valeur basse du PCA (F3, A3).

204. Ici, le raisonnement est similaire, mais placé de façon plus appropriée uniquement au niveau du PCA, lequel donne directement la NC, comme évoqué.

- Avec la perspective d'un nouvel entrant, le profil de Risque d'Affaires d'un opérateur Mobile isolé, même efficient, deviendrait à notre avis entre "faible" (A5) et "juste" (A4).
- Mais grâce au support appuyé et régulier du groupe intégré (sur base Cuivre/Fibre ou HFC), ce profil de Risque d'Affaires devrait pouvoir se situer **entre "juste" (A4) et "satisfaisant" (A3)**.
 - S'il était plus bas, il serait douteux qu'un nouvel acteur trouve un quelconque intérêt à entrer dans le marché Mobile belge.
 - Inversement, pour les acteurs Mobiles en place, il serait sans doute peu prudent de remonter complètement ce profil de risque à "satisfaisant" (A3), *de facto* comme dans WACC 2015, alors que le nouvel entrant devrait entraîner une dégradation de leurs marges avant même son lancement commercial.¹⁸⁵

Il pourrait enfin être argumenté que le support du groupe intégré sur base Cuivre / Fibre (Proximus) pour sa branche Mobile (pesant 40%) devrait être plus fort potentiellement que celui du groupe intégré plus petit sur base HFC pour la sienne (et pesant près de 60%). Mais opérer une différenciation des services Mobiles selon le type d'activités Fixes qui leur sont associés ne nous semble pas opportun.

Ainsi :

Pour le **Mobile**, il est retenu un PCA **au cœur de la zone {A3-A4 ; F3-F4}**, soit 'bb+' comme le FttH et une **NC BB+**.

¹⁸⁵ D'autant que le transfert de valeur au profit des consommateurs est l'objectif du gouvernement, et que chacun a pu observer ce qu'il s'est passé sur les marchés Mobiles à l'étranger où le nouvel acteur pressenti est entré.

Conclusion

205. Le tableau ci-dessous récapitule les principales déterminations de cette section.

Tableau 18 : Notation crédit des opérateurs hypothétiques

	PROX	F. Trad.	FttH	TNET	Cable	OBEL	Mobile
2019	BBB+	BBB+	BBB-	BBB-	BBB-	BBB	BB+
Risque Financier	F3-F4	F3-F4	F3-F4	F4	F4		F3-F4
Risque d'Affaires	A2-A3	A2-A3	A3-A4	A2-A3	A2-A3		A3-A4
2015	A-	BBB		BB-			BBB-
Risque Financier	F3	F3		F5			F3
Risque d'Affaires	A2	A3		A3			A4 / A3

Risque Financier : F1 Minimal, F2 Modeste, F3 Intermédiaire, F4 Significatif, F5 Agressif, F6 Fort levier.
 Profil Risque d'Affaires : A1 Excellent, A2 Solide, A3 Satisfaisant, A4 Juste, A5 Faible, A6 Vulnérable.
 PCA 2019 de Proximus normalisé, du Fixe Traditionnel et du FttH remontés d'un cran du fait du statut d'ELG de Proximus.

Remarque : "moyennes" des NC des comparateurs

206. Il serait tentant d'estimer des notations crédit moyennes par groupe de comparateurs, avec :

- Leurs poids respectifs calculés section 4.1.2 ;
- Et pour la quantification des NC, au lieu par exemple d'un simple classement de 1 à 10, les coûts prospectifs Cd° (déterminés section 3.3.2) auxquels ils donnent lieu.¹⁸⁶

Avec cette approche, la détermination de NC normalisées paraît même inutile puisqu'elles ne servent finalement qu'à déterminer des coûts de la dette Cd° : il n'y aurait alors qu'à reprendre leurs moyennes pondérées par groupe de comparateur.

i) Dans le groupe de Proximus (dont la NC réelle est A), Cd° moyen = 2,5%, soit une NC proche de BBB, comme le PCA de Proximus normalisé avant son relèvement du fait de son statut d'ELG (un statut dont ne peuvent se targuer la plupart de ses comparateurs).

ii) Dans le groupe de Telenet, la NC réelle de Telenet pourrait au préalable être redressée : sans le plafond que constitue la NC BB- de Liberty Global, et l'influence perçue de ce dernier sur le profil de Risque Financier de Telenet et autres considérations "hors grille", Telenet réel serait sans doute noté BB, avec un profil de Risque Financier "agressif" (F5), plutôt que BB-.¹⁸⁷ Dans ce cas, le Cd° moyen de ses comparateurs serait 3,1%, soit une NC BB+ plutôt que BBB- déterminé. Mais cette NC s'avère correspondre exactement au Cd° moyen des comparateurs hors Telenet lui-même (3,0%).

iii) Dans le groupe d'Orange Belgique, Cd° moyen = 2,4%, soit une NC BBB, qui correspond à celle estimée pour l'opérateur réel.

NC	Cd°
A-	1,9%
BBB+	2,1%
BBB	2,4%
BBB-	2,7%
BB+	3,0%
BB	3,3%
BB-/B+	4,4%
B	5,5%

¹⁸⁶ Ou des Cd° moyens calculés sur des fenêtres plus courtes.

¹⁸⁷ Pour lequel en outre nous ne disposons pas de rendements spécifiques.

207. Ainsi, de façon quelque peu surprenante, cette approche semble donner de bons résultats.¹⁸⁸ Cependant, en eux-mêmes, les NC et Cd des opérateurs normalisés ne sont guère utiles à la détermination des NC et Cd des opérateurs génériques. Ceux-ci ne peuvent être simplement inférés à partir des calculs ci-dessus.

L'intérêt d'une analyse préalable des NC des opérateurs réels vise plutôt à reconstituer (de façon simplifiée) les "briques" ayant conduit à ces déterminations par les agences de notation ; en particulier, de disposer de points de départ sur les profils de Risque d'Affaires avant d'en estimer les différences pour les groupes et opérateurs génériques. Pour ceux-ci, alors que les profils de Risque Financier sont basés sur des moyennes comparateurs du ratio tD/Ebitda, la détermination des profils de Risque d'Affaires repose, de son côté, sur des considérations essentiellement qualitatives. Celles-ci intègrent notamment des spécificités du marché national à la fois importantes et valables, autrement dit, ne pouvant guère être "gommées" par une "normalisation" européenne.

A contrario, pour le levier financier, Proximus, par exemple :

- A sans doute de bonnes raisons de ne pas (pouvoir) recourir davantage à l'endettement, et ceci, depuis de nombreux cycles de régulation ;
- Mais il n'y pas de raison intrinsèque au marché belge (taux d'imposition, accès au marché obligataire, etc.) et aux activités de Proximus pour qu'il en soit ainsi - comme le prouve d'ailleurs Telenet. Ainsi, la fourniture de services de gros par Proximus ne sauraient être compensée avec un WACC qui serait excessif du fait d'un levier financier insuffisant.

¹⁸⁸ Bien qu'il y ait aussi sans doute une part de chance dans cette application limitée à trois opérateurs.

4.4 Betas

Cette section est organisée de façon un peu différente des précédentes. Les positions de WACC 2015, WACC CE 2016 et WACC 2019 sont présentées successivement dans chaque phase d'analyse des Betas. ¹⁸⁹

4.4.1 Mesure

Précédentes déterminations

WACC 2015

208. Les Betas fonds propres initiaux (ceux des opérateurs réels) sont mesurés sur des fenêtres de 1 an et 2 ans, comme en 2010, aux seules petites différences suivantes - outre l'évolution de la pondération Europe vs. Monde dans la définition du marché de référence.

- Les Betas 2 ans sont calculés comme les 1 an, [uniquement] avec une fréquence quotidienne, au lieu d'hebdomadaire [aussi] (moins précise), et légèrement surpondérés (2/3 au lieu de 50%) ;
- L'ajustement Bayésien est plus finement appliqué puisqu'il varie désormais avec les écarts-types mesurés [ajustement de Vasicek] plutôt que d'être uniforme ;
- Par ailleurs, seuls les calculs des Betas et Lambdas de Telenet font l'objet d'une coupure spécifique, sur la période de l'OPA de Liberty Global sur cet opérateur.

WACC CE 2016

209. Cette étude recommande pour sa part des mesures avec une fréquence quotidienne sur une plage de 2 ans, "un bon compromis entre :

- *L'utilisation des données récentes (qui sont susceptibles de mieux refléter le Beta futur attendu),*
- *Tout en produisant en même temps un nombre raisonnable d'observations et donc en réduisant les erreurs statistiques".*

L'étude recommande ensuite "un ajustement des Betas calculés pour tenir compte de la possibilité que certaines réactions du prix de l'action puissent se produire avant ou après celles de l'indice (un ajustement Dimson)" ; mais non l'application "d'autres ajustements tels que des ajustements bayésiens, de Blume ou de Vasicek."

WACC CE 2016* développe ainsi ses considérations sur ces ajustements :

- *"Le cours du titre au jour J peut sembler réagir aux variations de l'indice boursier le jour précédent (J-1) ou le jour suivant (J+1). Cela peut résulter de différences dans les heures d'ouverture et de transactions des marchés, de liquidité du titre par rapport à la liquidité moyenne [des actions de l'indice] (...). L'ajustement de Dimson combine l'estimation originale du Beta avec les estimations sur des [variations de l'indice à J-1 et à J+1] pour donner un Beta d'ensemble qui inclut les informations des jours adjacents." ¹⁹⁰*
- *"Les ajustements Bayésiens (de Blume ou Vasicek) considèrent une 'attente initiale' du Beta pour en améliorer la précision. Partant du principe que le Beta du marché est 1, l'ajustement de Blume 'pousse' les Betas observés vers 1 : Beta ajusté = 2/3 Beta observé*

¹⁸⁹ Les paragraphes de WACC 2015 et WACC CE 2016 ont été juste réorganisés pour correspondre à ce découpage.

¹⁹⁰ "Si le marché est parfaitement efficient, toutes les informations [pertinentes pour le Beta à la date J] devraient être contenues dans le jour J, de sorte que des rentabilités décalées de ± 1 jour ne devraient pas être corrélées, donnant des Betas nuls. Un Beta [décalé] significativement différent de zéro suggère que de l'information sur le vrai Beta [à la date J] peut [aussi] se trouver dans les transactions aux dates J-1 et/ou J+1."

+ 1/3. L'ajustement de Vasicek est similaire, si ce n'est qu'il ne suppose pas une tendance du Beta à se diriger vers 1 – il a plutôt tendance à le rapprocher de la moyenne du secteur ou de toute autre attente initiale, et l'ampleur de cet ajustement dépend de l'écart-type du Beta observé. Cependant, nous prenons nous déjà en compte un Beta moyen sectoriel. L'ajustement Vasicek est ainsi plus utile pour l'estimation du Beta d'une seule société, que pour celle d'une activité spécifique représentée par un échantillon de sociétés." ¹⁹¹

Par ailleurs, WACC CE 2016* recommande aux ARN de calculer les Betas des opérateurs européens vis-à-vis d'un indice commun, le STOXX Europe 600, par souci d'homogénéité.

WACC 2019 : remarques préliminaires et approche retenue

Indice de marché

210. Comme évoqué section 3.1.2 sur le marché de référence, les β e initiaux sont mesurés par rapport à ce marché, déterminé ici comme étant le marché actions (pan) européen, et modélisé par l'indice STOXX Europe 600 ainsi que le recommande WACC CE 2016*. ¹⁹² Ceci quand bien même les β e des opérateurs hypothétiques (génériques ou réels normalisés) sont ensuite appliqués à la prime ERP*, celle du marché domestique des actions par rapport au taux sans risque R_f du marché de référence.

Pour les opérateurs belges, des calculs ont néanmoins été effectués aussi par rapport à l'indice national BEL 20 au vu de résultats quelque peu surprenants, notamment pour Orange Belgique. Il pouvait en effet être considéré que ceux qui investissent dans cet opérateur, mais aussi dans Telenet, plutôt que dans leurs groupes respectifs (Orange et Liberty Global) ou en plus de ces derniers, ont peut-être un biais domestique plus prononcé que ceux qui investissent dans Proximus. Ces calculs – non pris en compte – sont illustrés dans la Figure 30 ci-après. Ils montrent qu'en réalité, les Betas d'Orange Belgique augmenteraient moins que ceux de Proximus et Telenet si l'indice européen est substitué par le BEL 20, lequel intègre ces deux derniers opérateurs (avec des poids respectivement de 3,2% et 1,9% à fin 2018).

Opérateurs hors Eurozone

211. WACC CE 2016* évoque aussi à sa page 52 le risque de change pour les opérateurs dont les principales opérations se trouvent hors Eurozone. Malgré l'emploi par les entreprises internationales d'instruments de couverture, les variations du taux de change ont tendance à réduire la covariance entre, par exemple, les rendements du titre d'une firme britannique et ceux de l'indice européen (tous deux exprimés en euro), donc le Beta de cette firme vis-à-vis de l'indice. ¹⁹³

WACC CE 2016* appuie cette affirmation par un tableau page 53 présentant des calculs alternatifs visiblement erronés, tout au moins dans leurs intitulés. ¹⁹⁴ Mais l'impact baissier sur les Betas de taux de change variables peut se comprendre intuitivement. (En revanche, le taux

¹⁹¹ "Toutefois, comme discuté ci-après [au sujet des Betas économiques : cf. section 4.4.3], nous recommandons d'utiliser le Beta médian (plutôt que moyen), puisque cela donne moins de poids aux Beta aux extrêmes. Sans être un ajustement du Beta, l'utilisation de la médiane a un effet similaire dans la mesure où elle accorde moins de poids aux Betas les plus extrêmes qui pourraient en outre être erronés ou temporaires."

¹⁹² WACC 2015 et 2010 considéraient un autre indice pan européen, le FTSEurofirst 300 (E300). C'était aussi le cas de WACC 2018e, par omission involontaire de cette appréciation de WACC CE 2016* pour laquelle nous n'avons aucune objection. Lors de précédentes études, nous avons observé que le choix de cet indice plutôt que l'E300 avait un impact marginal (± 1 à 3 points de base selon les opérateurs). Cela se voit aussi entre les valeurs de WACC 2019 et WACC 2018e sur les dates couvertes par ce dernier.

¹⁹³ $\beta(X \text{ vs } Y) = \text{covariance}(X, Y) / \sigma^2(Y) = R(X, Y) \cdot \sigma(X) / \sigma(Y)$ avec le coefficient de corrélation R et l'écart-type σ .

σ^2 = variance. La covariance (X, Y) peut être aussi symbolisée par $\sigma(X, Y)$.

¹⁹⁴ Ce tableau montre, par opérateur, des Betas économiques calculés avec un "indice local" et un "indice "Eurozone". Ces valeurs sont les mêmes pour les opérateurs situés dans la zone euro, ce qui est improbable. Plutôt que des indices locaux, il pourrait s'agir du même indice européen (ou "Eurozone") mais en monnaies locales (par exemple, l'E300 en £). Mais pour les opérateurs hors Eurozone, les écarts paraissent alors très élevés.

de change n'a aucun impact sur les leviers et les ratios considérés dans les sections précédentes : ceux-ci sont calculés avec des données en monnaie locale au numérateur comme au dénominateur).

Quoiqu'il en soit, WACC CE 2016* estime que la prise en compte des Betas d'opérateurs hors Eurozone est cohérente avec l'idée que les investisseurs des opérateurs européens devraient être diversifiés au moins à travers l'Europe.

A cela nous ajoutons que, dans notre cas, parmi les comparateurs sélectionnés pour les opérateurs belges, et en excluant ici TDC pour les raisons évoquées au § 149 page 82, ceux qui ne sont pas issus de l'Eurozone pèsent :

- Seulement 13% dans le groupe de Proximus (avec Swisscom et Telia, hors Telekom Austria : cf. ci-après) ;
- 0% aussi dans celui de Telenet ;
- Et tout de même 34% dans celui d'Orange Belgique (avec Tele2B, Telenor, Vodafone). Ce dernier pourcentage peut sembler élevé, mais les effets des profils de ces opérateurs sur leurs Betas peuvent en grande partie se neutraliser :
 - Impact à la baisse du fait des variations du taux de change monnaie locale vs €,
 - Impact à la hausse du fait des parts relativement importantes des opérations de Telenor et Vodafone en particulier sur des marchés moins avancés / matures qu'en Europe.

Traitement des prix collectés

212. A l'instar des travaux de WACC 2015, les jours sans cotation sont filtrés de façon uniforme sur l'ensemble des opérateurs analysés (ceux du Tableau 7 page 79), mais en veillant à minimiser la perte de points, notamment pour les opérateurs belges. Ainsi, à une date donnée :

- Si, un opérateur étranger est sans cotation a contrario des opérateurs belges, le prix de son titre est ramené à celui du jour précédent (plutôt que zéro, qui fausserait les calculs).
- Si de nombreux opérateurs étrangers se trouvent dans cette situation, par exemple au lendemain de Noël ou du nouvel an, alors la ligne (date) correspondante est éliminée pour tous les opérateurs. Ceci ne concerne qu'environ une demi-douzaine de dates par an.

213. Par ailleurs, WACC CE 2016* indique (page 89) :

"Les sociétés ne devraient être impliquées dans aucune opération de fusion / acquisition significative, ou toute autre activité qui pourraient fausser l'estimation du Beta sur sa fenêtre de calcul. De telles opérations affectent le cours du titre en le décorrélant de l'indice de marché, en réduisant donc le Beta mesuré. Nous définissons une opération de fusion / acquisition d'une société comme étant significative si elle porte sur plus de 30 % de sa capitalisation boursière (...)."

En effet, les opérations de fusion-acquisition entraînent mécaniquement une moindre sensibilité du cours de l'entreprise aux variations de la conjoncture économique, autrement dit une dépression temporaire mais "artificielle" de ses Betas. Ces activités de M&A font partie de la vie normale des entreprises, des opérateurs télécoms en particulier (donc aussi, d'une certaine façon, des opérateurs hypothétiques modélisés).

Cependant, il convient d'être vigilant si l'un (ou plusieurs) des comparateurs considérés présente, à la fois :

- Un poids relativement important dans son groupe, plus de 20% typiquement ;
- Et des activités M&A substantielles, par exemple telles que WACC CE 2016* les définit : des opérations portant sur au moins 30% de la capitalisation boursière de l'entreprise.

Ainsi, dans WACC 2015, des calculs spécifiques ont été effectués pour les Betas de Telenet en éliminant la période de l'OPA de Liberty Global entre le 20 septembre 2012 (date de l'annonce) et le 18 janvier 2013 (clôture). Sur cette période, le cours de Telenet était largement influencé par le prix proposé par Liberty Global,¹⁹⁵ alors que le Beta économique de Telenet était considéré comme la source essentielle de celui du Fixe générique belge.

214. Dans cette édition, le premier critère limite les acteurs concernés aux opérateurs belges et à Freenet (pondéré à 22% dans le groupe d'Orange Belgique).¹⁹⁶

Sur la période courante, Freenet s'est livré en 2016 à divers rachats, dont surtout 25% de Sunrise (Suisse). Ce dernier figure dans la sélection initiale des opérateurs analysés mais dans aucun groupe de comparateurs. En moyenne courante, sa capitalisation boursière représentait 75% de Freenet. L'achat de 25% de Sunrise impliquait donc un montant équivalent à un peu moins de 20% du capital de Freenet.

Pour ce qui est des opérateurs belges, cela concerne à nouveau Telenet, comme rappelé en introduction, mais cette fois-ci en tant qu'acheteur : rachat de Base notamment, de gré à gré auprès de KPN pour 1325 M€, en combinant nouveaux emprunts (1 Md €) et liquidités. L'opération annoncée en avril 2015 a été finalisée en février 2016 après divers désinvestissements permettant son approbation par l'Autorité de la Concurrence et la Commission Européenne. Sur cette période - qui ne peut être comparée à celle où Telenet était la cible d'une OPA et, de ce fait, son cours de bourse sujet à spéculations - le montant de l'acquisition de Base représentait un peu plus de 20% de la capitalisation boursière de Telenet. Les principaux facteurs pouvant alors influencer son Beta fonds propres étaient :

- L'émission d'une nouvelle dette : effet neutralisé au niveau du Beta économique ;
- Dans une moindre mesure, la révision par les investisseurs de leur appréciation de la perspective d'évolution du mix d'activités HFC / Mobile de l'opérateur, avec, sur le Mobile, de meilleures marges (et synergies) que Telenet n'en avait en tant que MVNO. Cet impact peut être estimé comme étant proportionnel à la révision de ce mix d'activités en valeur multiplié par l'écart perçu entre leurs profils de risque respectifs (avec une révision de celui du Mobile). Mais si cet impact est significatif, ceci devrait normalement transparaître dans les analyses β_a vs % Mobile.

Sinon, fin 2016, Telenet a racheté SFR BeLux pour 400 M€, un montant équivalent alors à 6% environ de la capitalisation de Telenet. Cette opération financée uniquement par la dette a été complètement validée en juin 2017.

Finalement :

Sur la période courante, contrairement à WACC 2015, aucune coupure dans les données des opérateurs ne semble pertinente pour le calcul de leurs Betas (β_e , β_d , β_a).

Coefficient de détermination R^2

215. Pour rappel, le coefficient de détermination R^2 (entre 0 et 1) de deux variables X, Y indique dans quelle mesure les variations de l'une sont expliquées par celles de l'autre (et inversement, R^2 étant un indicateur symétrique). De son côté, Beta (X vs Y) indique dans quelle mesure les variations de X amplifient celles de Y (avec $\text{Beta}(X \text{ vs } Y) \neq \text{Beta}(Y \text{ vs } X)$: cf. note 193).

¹⁹⁵ Le "décrochage" des Betas de Telenet sans coupure OPA pouvait être observé sur la figure de l'Annexe 1 de WACC 2015, page 21. Pour rappel, dans le calcul des Betas de Telenet "coupé", il ne s'agissait pas simplement d'éliminer les Betas sur la période visée (avec des Betas 2 ans, l'effet se fait sentir jusqu'à 2 ans plus tard), mais de mener des calculs spécifiques en éliminant toutes les données sur la période visée : prix de l'action Telenet et de l'indice de référence, levier financier pour désendetter les β_e , composantes de β_d (cf. ci-après), etc.

¹⁹⁶ Sinon, Tele2, qui pèse 16% du groupe d'Orange Belgique, a fusionné en 2018 ses opérations néerlandaises avec celles de T-Mobile. D'après son rapport au 3T 2018, Tele2 NL comptait en 2017 pour 18% des revenus du groupe.

R^2 est donc une mesure de la puissance explicative de l'analyse de régression, à quel point les coordonnées (X,Y) sont proches de la ligne de régression, non de son adéquation proprement dite. En l'occurrence, avec $X = \{\text{Rendements}^{197} \text{ d'un titre}\}$ et $Y = \{\text{Rendements de l'indice du marché de référence}\}$:

- R^2 indique la part des mouvements du prix du titre expliqué par le risque systématique ;
- Tandis que $(1-R^2)$ indique la part de ces mouvements qui résulte de risques spécifiques à l'entreprise.

En statistique, il n'y a pas de règle générale sur ce qui constitueraient de "bons" ou de "mauvais" R^2 .¹⁹⁸ Cela étant, dans WACC 2015, il était indiqué que les Betas avec des coefficients de corrélation $R < 30\%$, soit des $R^2 < 0,1$ devraient être considérés avec prudence, en particulier lorsqu'il s'agit de déterminer des Betas télécoms "normatifs".

Pour cette raison, et par la suite :

- **Telekom Austria (TKA)**, avec $R^2 = 0,08$ en moyenne courante, est **exclu** ici des comparateurs, en l'occurrence de Proximus (où son poids était de 6%, hors TDC) : cf. Tableau 22 ci-après page 134;
- Le **Beta moyen des comparateurs de Telenet en fin de période est relativisé** du fait d'un R^2 passant depuis fin 3T 2018 sous la barre des 0,1 pour Telenet (cf. Figure 31 page 123 ci-après) alors que celui-ci compte désormais pour 43% de son groupe.

Longueur des Betas

216. Au préalable, WACC 2015 et CE 2016 partagent le point de vue que, pour les β , les valeurs plus récentes sont aussi les plus pertinentes pour une détermination prospective. Comme évoqué section 3.1.4 (§ 49), ceci est l'approche que nous préconisons d'une façon générale pour tous les paramètres spécifiques (a contrario des paramètres généraux).

Pour les β , ces valeurs n'en sont pas moins volatiles. C'est la raison pour laquelle il ne s'agit pas de ne retenir que les valeurs ponctuelles au plus près de la fin 2018, par exemple, mais d'apprécier également les tendances observables sur la période courante. Dans ce sous-chapitre sur les Betas, cette considération n'est appliquée qu'au niveau pertinent ici : celui des Betas économiques, abordés dans la dernière section 4.4.3 de ce rapport.

217. Dans WACC 2015, la mesure de β_e , à la fois 2 ans (poids 2/3) et 1 an (1/3), était justifiée plus précisément de la façon suivante.
- "En termes de R^2 , les fenêtres plus longues affichent une meilleure qualité statistique [caractéristique favorisée] ; et sur ce plan, certains Betas 1 an peuvent sembler relativement "fragiles" ;
 - Inversement, par rapport à des mesures plus resserrées, les Betas 2 ans (ou plus) peuvent masquer sur leurs durées, en tous cas atténuer, des variations du profil de risque de l'entreprise, a fortiori quand ces Betas sont désendettés avec des leviers financiers moyens sur ces mêmes durées".

Reste que, par construction, les Betas 1 an sont bien plus volatils : comme le montre la Figure 30 ci-après, ils peuvent afficher sur des périodes très brèves de larges sauts ou chutes. Ces phénomènes sont normalement de plus grande ampleur sur les Betas 1 ans que sur les Betas 2 ans.

Par conséquent :

¹⁹⁷ Variations du prix.

¹⁹⁸ D'ailleurs, des R^2 bas ne sont pas nécessairement "mauvais", et des R^2 élevés nécessairement "bons".

Comme le propose WACC CE 2016, cette édition ne retient désormais que les **Betas (quotidiens) 2 ans**. Les Betas 1 an, aussi calculés, ne sont montrés que pour information.

Ajustements

218. i) WACC 2015 précisait comme suit l'ajustement bayésien que l'étude appliquait sur la base de la formule de Vasicek :

- "Tous les β_e mesurés sont ajustés selon un ajustement Bayésien plus strictement défini qu'en 2010 : β_e ajusté = β_e brut.(1-x) + 1.x, avec x variant désormais selon les écarts-types, au lieu d'être uniforme pour tous les opérateurs. Dans le benchmark, x est ici presque toujours inférieur à 5%."
- Avec en note de bas de page :
 - " $x = 1-y/(y+\sigma^2)$ avec σ = écart-type, et $y = [\text{Var}(\beta_e)]_{\text{Marché}}$, lequel requiert les Betas de toutes les sociétés de l'indice, de ce fait peu documenté. Brattle mentionne pour ACM (2012) $y = 0,36$ à partir d'une étude LBS sur l'indice FTSE 100 (impact marginal tant que cet ordre de grandeur est respecté).
 - Blume : variante ultraconservatrice et obsolète avec $x = 33\%$."

La conclusion du papier "The Vasicek adjustment to Beta estimates in the CAPM" (2013)¹⁹⁹ se termine ainsi : *"Étant donné que la théorie et la pratique plaident en faveur de l'ajustement de Vasicek, la question est de savoir si cela est vraiment utile. L'ajustement génère-t-il des estimations vraiment plus fiables que les estimations ['brutes'] ?²⁰⁰ L'expérience suggère que c'est le cas (...) Les estimations ajustées selon Vasicek présentent une meilleure capacité prédictive que les estimations ['brutes'], bien que l'amélioration de puissance explicative [comprendre R²] soit tenue. Ceci implique que les estimations du coût du capital réalisées en utilisant l'ajustement de Vasicek sont vraisemblablement plus fiables que celles faisant appel à des estimations ['brutes'] non ajustées. Il ne semble pas y avoir de raison valable à ne pas utiliser cet ajustement lors de l'estimation du risque systématique."*

219. ii) La logique de l'ajustement de Dimson proposé par WACC CE 2016 nous semble très convaincante.²⁰¹

Toujours avec $X = \{\text{Rendements quotidiens de l'action opérateur}\}$ et $Y = \{\text{Rendements quotidiens de l'indice de référence}\}$, les Betas quotidiens sont ainsi calculés aux dates J par :

$$\beta_e(X,Y)_J = \beta_e(X_J, Y_J) + [\beta_e(X_{J-1}, Y_J) + \beta_e(X_{J+1}, Y_J) + \beta_e(X_{J+2}, Y_J)]$$

Avec :

- Entre crochets, les β_e "décalés" individuellement ajoutés seulement s'ils sont positifs - cela irait sinon à l'encontre de la "Droite de Marché" (*Capital Market Line*) du MEDAF ;
- L'ajout d'un dernier terme $\beta_e(X_{J+2}, Y_J)$ afin de ne pas laisser d'éventuels reliquats résultant de réactions régulièrement tardives de 2 jours par rapport aux variations de l'indice.

¹⁹⁹ Qui rappelle au passage que la présentation qu'en fait WACC CE 2016* est erronée : retour vers la moyenne du marché de 1 et non vers une autre moyenne ou attente.

²⁰⁰ Estimations 'brutes' selon la méthode des moindres carrés ordinaires (*Ordinary Least Squares*), analyse de régression à la base du calcul des Betas.

²⁰¹ Malgré ce papier de recherche de novembre 2017 estimant que "un ajustement du fait de transactions asynchrones, ou des moyennes Bayésiennes, conduisent typiquement à de erreurs de prédiction élevées."

220. Alors que l'ajustement bayésien de WACC 2015 n'impactait les Betas mesurés de 1 à 5 points de base au plus, la Figure 30 montre que l'impact de l'ajustement de Dimson est autrement plus conséquent.

- Autant la somme des coefficients de détermination ΣR_i^2 des 4 quatre analyses de régression effectuées par date (et opérateur) donne le coefficient R^2 du Beta ajusté, autant cette relation est plus délicate à établir au niveau des variances, carrés des écarts-types (SE^2 ou σ^2), qui sont à la base de l'ajustement de Vasicek.
- Alternativement, ce dernier pourrait être appliqué aux 4 Betas brutes quotidiens avant de les sommer pour donner un Beta ajusté aussi selon Dimson. Ce serait techniquement possible mais au moyen de formules d'une grande lourdeur pour un impact secondaire.

L'ajustement de Vasicek n'est donc pas reconduit.²⁰²

Figure 27 : Illustration du calcul sur Excel de Betas avec ajustement de Dimson

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
1	DAILY Equity Betas		Europe			Orange BL												Proxim
2																		
3	Dimson	1																
4	Last	22/11/2018																
5	1y avg for 2Yβ or 2y avg for 1Yβ																	
6	vs. Belgium		SXXP index															
7			Px Last	Var. %		Px Last	Var. %											Px Last
749	02/12/2016		339	-0,4%		18,6	-3,0%	0,62	0,16	0,62		0,64	0,27	0,64				26,1
750	05/12/2016		341	0,6%		18,7	0,5%	0,62	0,16	0,62		0,64	0,28	0,64				25,9
751	06/12/2016		345	1,0%		18,9	1,1%	0,62	0,15	0,62		0,64	0,28	0,64				26,0
752	07/12/2016		348	0,9%		19,0	0,7%	0,62										
753	08/12/2016		352	1,2%		19,3	1,4%	0,62										
754	09/12/2016		355	1,0%		19,5	0,9%	0,62										
755	12/12/2016		354	-0,5%		19,5	0,1%	0,63										
756	13/12/2016		358	1,1%		19,4	-0,5%	0,62										
757	14/12/2016		356	-0,5%		19,6	1,0%	0,62										
758	15/12/2016		359	0,9%		19,5	-0,7%	0,62										
759	16/12/2016		360	0,3%		19,5	0,3%	0,62	0,15	0,62		0,64	0,27	0,64				26,8

Source : Bloomberg, analyse Marpij. Pour les opérateurs Belges, calculs effectués aussi par rapport au BEL 20 d'où la première pondération avec "vs. Belgium" : cellule B6 ramenée à 0%.

Conclusion

221. En résumé,

Cette étude reprend à son compte les préconisations de WACC CE 2016 sur la mesure des Betas fonds propres (avant désendettement) :

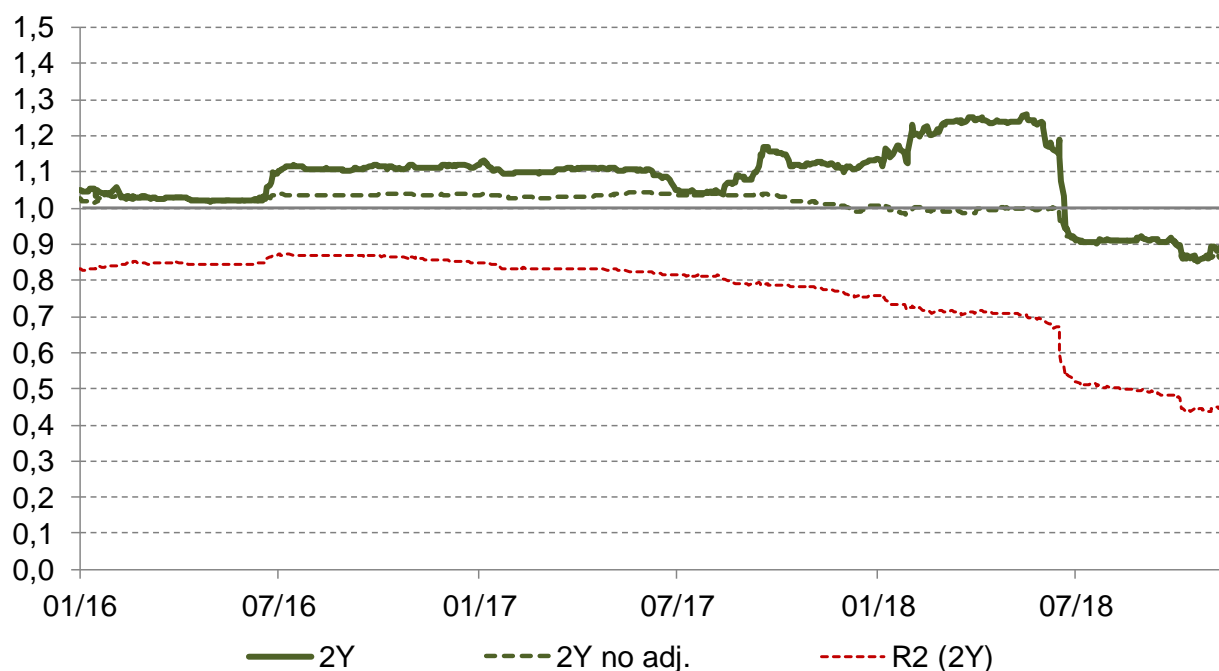
- Des **Betas quotidiens** calculés sur des fenêtres de **2 ans**, par rapport à l'indice de marché européen STOXX Europe 600 ;
- Ajustés ensuite selon l'**ajustement de Dimson** (avec un impact significatif) ;
- Mais sans ajustement bayésien, dont l'impact est marginal en comparaison, et la combinaison avec l'ajustement de Dimson relativement complexe.

²⁰² L'extrait de la figure suivante montre des calculs sur un fichier reprenant la structure du fichier Excel 3 de WACC 2015, où figurent encore l'écart-type σ ("SE" = Standard Error), la pondération "x" de l'ajustement bayésien, forcée ici à zéro, et "Adj 2Y βe", "Adj 1Y βe" qui se référaient uniquement aux βe ajustés avec la formule de Vasicek. Ces "Adj 2Y βe" et "Adj 1Y βe" sont désormais égaux aux βe mesurés, plus précisément aux βe ajustés selon Dimson. Techniquement, il serait en fait possible de combiner les deux ajustements.

Dans une approche appliquant l'ajustements de Vasicek avant celui de Dimson, il faudrait d'abord calculer, à chaque date J, les x_i des 4 βe(X_i, YJ), avec i de J-1 à J+2, pondérer ensuite individuellement ces βe(X_i, YJ) sur la base des x_i (ajustements de Vasicek), puis sommer les βe(X_i, YJ) ajustés pour obtenir un βe(X, Y)_J ajusté aussi selon Dimson.

WACC 2019 : application**Betas fonds propres des valeurs télécoms européennes en 2018**

222. La figure ci-dessous illustre un phénomène sur les β e fonds propres 2 ans des valeurs télécoms européennes qui aurait pu passer inaperçu si ces Betas n'avaient pas été ajustés selon Dimson : une hausse sensible au premier semestre 2018, suivie d'un décrochage brutal, en tous cas pour le principal indice sectoriel.

Figure 28 : Betas fonds propres 2 ans de l'indice STOXX Europe 600 Telecoms

Source : Bloomberg, analyse Marpij.

De façon imagée :

- Un $\beta_e(X,Y)$ 2 ans est comme un 'longboard' qui trouve son équilibre par la méthode des moindres carrés sur 2 années d'ondulations. Les β_e 2 ans mobiles délivrent ainsi quasi quotidiennement le meilleur compromis sur cette durée entre les mouvements du corps X_J et ceux des vagues Y_J . Mais il arrive des moments où l'accumulation de certains couples (X_J, Y_J) suffisent à faire basculer le 'longboard' vers un niveau bien différent, un niveau où il y trouve ensuite un meilleur équilibre, et cela pendant un certain temps. Son comportement en effet n'est pas celui d'un 'wakeboard' / β_e plus court, dont les variations sont à la fois plus prononcées et en avance de celles du 'longboard'.
- Par ailleurs, les β_e non ajustés mesurent la façon dont les titres surferaient sur des piscines à vagues en ne retenant que les mouvements X_J pour les cadences Y_J . Les β_e ajustés selon Dimson intègrent en plus des réactions retards et anticipations (X_{J+1} , X_{J-1} , etc.), mais dans la mesure où elles donneraient effectivement des impulsions supplémentaires au surf de la vague Y_J (β_e toujours ≥ 0).

A noter également dans la figure ci-dessus, après une baisse régulière, le décrochage concomitant du coefficient de détermination R^2 . L'assise des équilibres était de plus en plus fragile avant de chuter à un niveau modeste pour un indice sectoriel.

223. Les raisons à ce phénomène particulier ont nécessairement commencé à secouer ces 'planches' avant leurs bascules, à la mi-2018 pour les βe 2 ans. Ces raisons ont ensuite sans doute subsisté jusqu'à la fin 2018. Par exemple, Zonebourse écrivait au 1er février 2019 :

"Le rebond des indices au mois de janvier semble avoir fait passer la mode des valeurs télécoms, qui avaient largement bénéficié du sauve-qui-peut général du 4ème trimestre 2018. Le secteur, défensif par excellence, n'a pourtant pas offert beaucoup de réconfort aux investisseurs en 2018. Et sur le long terme, le bilan n'est sauvé que par les dividendes souvent généreux proposés aux actionnaires. L'appétit des investisseurs pour les valeurs télécoms est en train de faire pschitt. Un simple coup d'œil au tableau qui suit montre qu'ils se sont rués sur le secteur au 4ème trimestre, quand les marchés ont commencé à tanguer sérieusement aux Etats-Unis. L'indice large européen STOXX Europe 600 a perdu près de 12% entre début octobre et fin décembre, mais celui des bons vieux opérateurs de téléphonie a progressé de 1,8%. Une sacrée "surperformance"."

Figure 29 : Rendements d'indices sectoriels européens au 4T 2018



Source : Bloomberg, analyse Zonebourse.com.

Dans un contexte de "déprime historique sur les marchés", les valeurs télécoms ont donc pu faire figure de valeurs 'refuges', d'où leur décorrélation avec le reste de la cote.

Zonebourse poursuit en prenant l'exemple d'Orange groupe, avant d'élargir son analyse au secteur : "Prenons Orange. Avec sa dette élevée, sa croissance étiquée et ses marges figées, le dossier ne fait pas vraiment saliver. Quand l'économie se retourne, l'opérateur est toutefois considéré comme un sanctuaire. Sa croissance et ses marges varieront peu, son dividende confèrera un rendement non négligeable et son activité sera peu attaquée à cause des barrières sectorielles à l'entrée et à un poste de dépense devenu incompressible pour les ménages ou les professionnels. Idéal, donc, pour traverser les tempêtes boursières. Bilan, 2,5% de hausse sur le 4ème trimestre 2018, alors que le marché chutait de 11,8%."

"Malgré les remous de 2018, le secteur des télécoms n'a pas constitué un havre de paix puisque sa performance est inférieure à celle de l'indice général. Sur 10 ans, c'est encore moins flambant. Il faut noter que la période n'a pas connu de récession ni de krach boursier, aussi la désaffection pour les valeurs défensives apparaît-elle légitime. Toutefois, l'écart est conséquent puisque l'indice européen des télécoms n'a gagné que 5% entre 2009 et aujourd'hui, alors que le STOXX Europe 600 a accumulé 85% de hausse."

Il n'est donc guère surprenant que des ARN aient pu déterminer des Betas régulièrement en baisse, pour **un secteur devenu "défensif par excellence"**, en Europe tout au moins :

- **Peu attrayant** quand le marché affiche une belle croissance, donc répercutant avec **moins d'ampleur les variations de l'indice général** ;
- A l'inverse, **plutôt sécurisant** quand ce marché trébuche comme en 2018 - auquel **cas la corrélation du secteur chute, tout comme sa sensibilité** aux variations de l'indice général (avec des variations parfois en sens inverse de l'indice sectoriel).

224. Enfin, il ne peut être ignoré que la vaste majorité des 19 constituants du STOXX Europe 600 Telecoms sont des opérateurs intégrés, souvent majoritairement Fixes, à l'instar de Proximus (ou de Telenet, mais qui ne figure pas dans l'indice).

Pour rappel les comparateurs d'Orange Belgique ont été établis sur la seule base de leurs % Mobile, avec une limite inférieure fixée ici à 75% (cf. § 150). A l'exception d'Orange Belgique, tous ces comparateurs figurent dans l'indice sectoriel. Au 3T18, ils comptaient pour :

- 98% de la capitalisation boursière de ce groupe de comparateurs ;
- Contre environ 25% de celle de l'indice ;²⁰³
- Et, en combinant les pondérations ajustées du groupe de comparateurs sans Orange Belgique (6% pour Vodafone par exemple) avec leurs capitalisations boursières respectives, seulement moins du huitième du total de ces capitalisations.

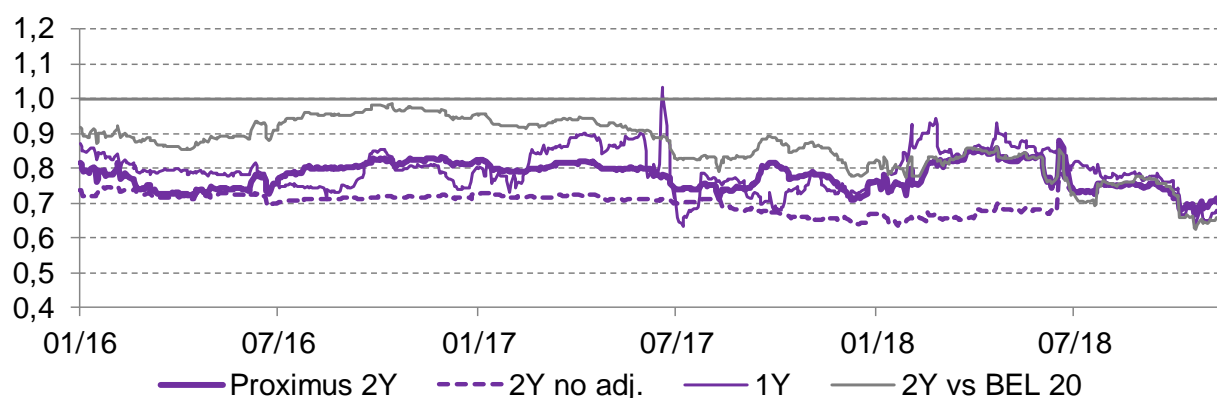
Par conséquent :

Si les considérations précédentes sur les β_e des valeurs télécoms européennes à partir de l'indice sectoriel **concernent assurément les opérateurs intégrés, elles apparaissent de moins en moins étayées lorsqu'on se rapproche d'une quasi mono-activité Mobile.**

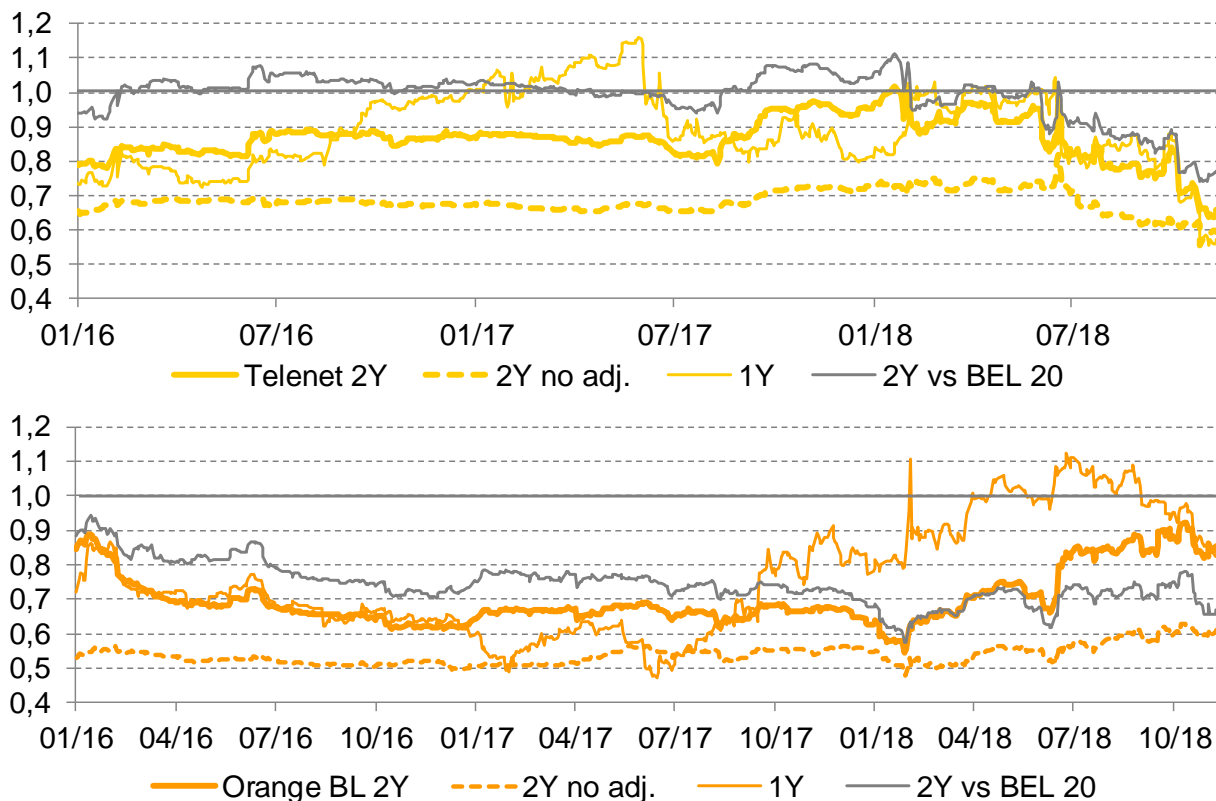
Betas fonds propres des opérateurs belges

225. La figure suivante regroupe des graphes de β_e par opérateur belge :

Figure 30 : Betas fonds propres des opérateurs belges selon différentes mesures



²⁰³ 29% hors Cellnex et Inmarsat pour lesquels les données n'ont pas été récoltées. Pondération de l'indice n'est pas publiquement disponible, mais pouvant être approchée par la répartition des capitalisations boursières, même si d'autres critères tels que la liquidité entrent aussi en jeu.

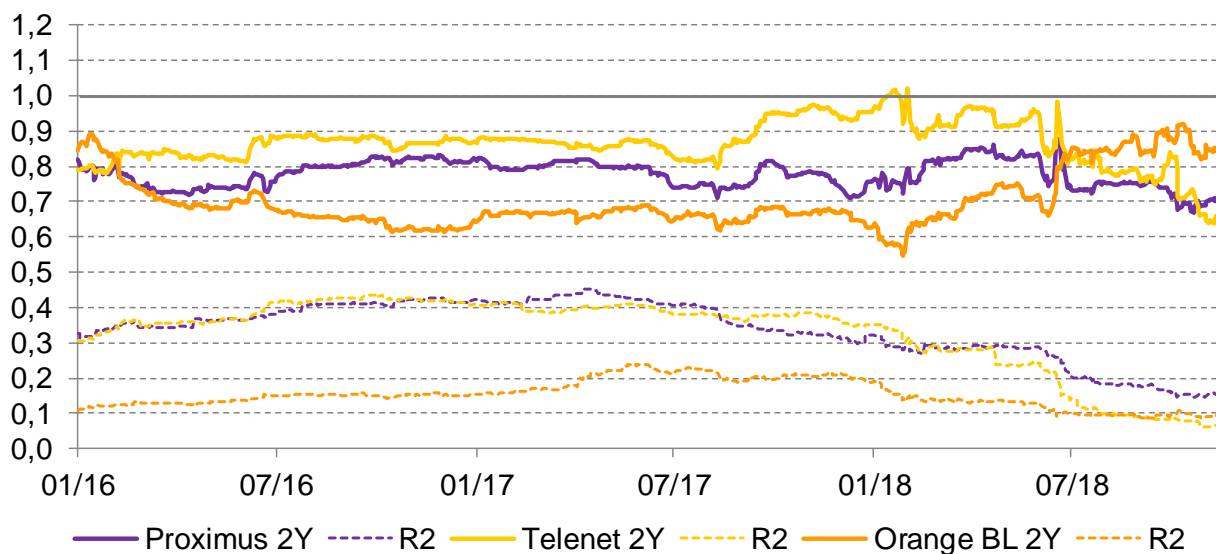


Source : Bloomberg, analyse Marpij. Ligne $\beta = 1$ = moyenne du marché actions. Axes débutant à 0,4.

226. La Figure 31 montre cette fois-ci dans un même graphique l'évolution des :

- β e des opérateurs belges selon la mesure retenue : Betas 2 ans vs STOXX Europe 600 avec ajustement de Dimson,
- Et les coefficients R^2 correspondant : celui du titre Orange Belgique s'avère sensiblement en-deçà de ceux des deux autres opérateurs, hormis Telenet à partir d'août 2018.

Figure 31 : Betas fonds propres et R^2 des opérateurs belges



Source : Bloomberg, analyse Marpij.

Au vu des évolutions des β_e de cette dernière figure, il semblerait que les observations générales des précédents § 222-223 concernent en effet moins Orange Belgique que ses concurrents pleinement intégrés (et parmi ces derniers, davantage Telenet que Proximus). L'analyse pertinente se situe toutefois au niveau des Betas économiques.

4.4.2 Désendettement

Ainsi qu'il est désormais familier, l'analyse des Betas porte plus précisément en effet sur les Betas économiques β_a avant de les rendre avec les leviers financiers prospectifs / normalisés précédemment déterminés. Cette section aborde ainsi les deux questions suivantes :

- Quelle formule employer pour désendetter les Betas fonds propres mesurés (et obtenir ainsi des β_a) ?
- Comment calculer le Beta de la dette β_d qui devrait être intégré dans celui des β_a ?

(WACC CE 2016 n'étant guère loquace sur ces sujets, des extraits de la version détaillée en anglais WACC CE 2016* sont repris directement ici.)

Formule de désendettement

WACC 2015

227. Ces Betas sont désendettés selon une formulation "intégrale" de Hamada : Beta économique $\beta_a = \beta_d \cdot z / (1+z) + \beta_e / (1+z)$, avec $z = (1-t) \cdot D/E$; ²⁰⁴ jugée finalement plus appropriée que la formule de 2010, $\beta_a = \beta_e / (1+D/E)$ sans β_d ni intégration de l'économie d'impôt (avec $z = D/E$).

WACC CE 2016*

228. *"Pour le choix d'une formule appropriée de désendettement, la première question est de savoir si l'on suppose un 'rééquilibrage' continu de la dette, de sorte que le levier financier reste constant, ou si l'on suppose un niveau de dette fixe en termes absolus (par conséquent un levier financier fluctuant dans le temps). Selon nous, la première approche est la plus réaliste pour un opérateur Fixe. Elle correspond également à l'hypothèse la plus cohérente avec l'application d'un WACC unique dans le cadre d'un contrôle des prix."*

"Il existe plus d'une formule de désendettement des β_e qui soit cohérente avec l'hypothèse d'un rééquilibrage continu de la dette. Néanmoins, il serait raisonnable que les ARN utilisent la formule 'simple' suivante : $\beta_a = g \cdot \beta_d + (1-g) \cdot \beta_e$."

"Si d'autres formules de désendettement sont disponibles, il serait avantageux que les ARN emploient une formule commune, au lieu de formules distinctes qui différencieraient les WACC de façon arbitraire. A noter que le recours à la formule souvent citée de 'Hamada' ne serait pas cohérent : celle-ci assume une stabilité du montant de la dette plutôt que du levier financier."

"Remarque : Le choix de la formule désendettement est moins critique dès lors que le niveau moyen du levier financier des comparateurs utilisé pour estimer le β_a est similaire au levier utilisé pour réendetter ce β_a . Intuitivement, si le levier moyen des comparateurs est le même que celui appliqué au coût final des fonds propres [via β_e rendetté], et si les taux d'imposition sont identiques, alors il n'est pas besoin de désendetter / réendetter. ²⁰⁵ Nous pourrions simplement calculer notre β_e final à partir de la moyenne des β_e observés. Dans la pratique, le levier financier des comparateurs ne sera pas le même que le levier 'cible' final. Mais plus l'écart entre ces leviers est réduit, moins le choix de la formule de désendettement importe."

²⁰⁴ Et inversement, les β_a sont rendettés selon la formule : $\beta_e = (1+z) \cdot \beta_a - z \cdot \beta_d$. Dans le WACC, β_d pèse au total : $-g \cdot ERP \cdot \beta_d$, soit [en 2015] plus du double de β_d : 0,5% du WACC pour le Fixe et 0,67% pour le Mobile.

²⁰⁵ [La seconde condition sur le taux t n'est pas requise avec la formule 'simple' proposée par WACC CE 2016*.]

WACC 2019 : formule retenue

229. WACC 2015 rappelait les deux formules suivantes, sans Beta de la dette et couramment employées, puis en expliquait les origines (au-delà du théorème de Modigliani-Miller).

- Harris-Pringle : $\beta_a = \beta_e / (1+D/E) = \beta_e \cdot (1-g)$

Cette définition sans interférence fiscale, plus commode pour des comparatifs, reste probablement majoritaire chez les régulateurs, comme chez les praticiens en général, du fait de sa simplicité. (Elle avait été appliquée dans WACC 2010).

- Hamada : $\beta_a = \beta_e / (1+(1-t) \cdot D/E) = \beta_e \cdot (1-g)/(1-tg)$

En intégrant l'économie d'impôt (*tax shield* $1-t$ devant D/E), cette définition atténue l'impact d'une variation du levier financier, entre le niveau effectif sur la fenêtre de mesure du Beta fonds propres et le niveau appliqué ensuite pour rendre le Beta économique.²⁰⁶

De façon résumée, ces formulations ont pour origine les considérations suivantes.

La moyenne des Betas de l'actif d'exploitation (β_a) et de l'économie d'impôt (β_t), pondérée par les valeurs respectives de ces actifs (V_a et V_t), doit être égale à la moyenne des Betas de la dette (β_d) et des fonds propres (β_e), pondérée par D et E :

$$V_a + V_t = D + E \rightarrow \beta_a \cdot V_a / (V_a + V_t) + \beta_t \cdot V_t / (V_a + V_t) = \beta_d \cdot D / (D + E) + \beta_e \cdot E / (D + E)$$

Avec, en première approximation : $V_t = t \cdot D$, soit $V_a = E + (1-t) \cdot D$

$$\text{Donc : } \beta_a \cdot [E + (1-t) \cdot D] + t \cdot D \cdot \beta_t = \beta_d \cdot D + \beta_e \cdot E$$

i) S'il est fait l'hypothèse que le risque associé à l'économie d'impôt est comparable à celui de l'actif d'exploitation :

$$\beta_t = \beta_a \rightarrow \beta_a = \beta_d \cdot g + \beta_e \cdot (1-g) : \text{Harris-Pringle ("intégral"), proposé par WACC CE 2016* }^{207}$$

ii) S'il est fait l'hypothèse que le risque associé à l'économie d'impôt est plutôt comparable à celui de la dette, ce que nous estimons plus approprié pour notre part :

$$\beta_t = \beta_d \rightarrow \beta_a = \beta_d \cdot z / (1+z) + \beta_e / (1+z) \text{ avec } z = (1-t) \cdot D/E : \text{Hamada ("intégral")}$$

Et pour rendre ce Beta économique : $\beta_e = \beta_a \cdot (1+z) - \beta_d \cdot z$

Ce sont ces dernières équations qui sont reconduites par la suite.²⁰⁸ En effet :

Entre l'harmonisation européenne souhaitée par WACC CE 2016 autour de formules simples, et la continuité dans l'application de formules qui nous semblent plus justes, il est préféré opter pour la seconde solution.

²⁰⁶ Le taux d'imposition qu'il convient de considérer est un taux *marginal*. Celui-ci est généralement bien approximé par le taux d'IS du pays de l'opérateur, a fortiori pour des entreprises essentiellement domestiques telles que les opérateurs belges. Pour les groupes très diversifiés à l'international, cette approximation reste, en dépit des apparences, nettement préférable à l'application de taux d'imposition *effectifs* (lesquels peuvent réserver des surprises avec les impôts différés). Une sorte de moyenne pondérée des taux d'IS peut alternativement être calculée pour ces groupes, mais leur profil les rend de toute façon moins pertinents pour des déterminations domestiques.

²⁰⁷ Et pour rendre ce β_a : $\beta_e = \beta_a \cdot (1+D/E) - \beta_e \cdot (D/E)$.

²⁰⁸ *Hamada* intégral autrement formulé : $\beta_a = \beta_d \cdot g \cdot (1-t)/(1-tg) + \beta_e \cdot (1-g)/(1-tg)$.

Autres équations connues : Miles-Ezzell (qui prend aussi en compte le coût de la dette C_d), Myers (avec en plus un taux de croissance à perpétuité). La question est finalement celle du taux d'actualisation à employer pour l'économie d'impôt sur les intérêts, une question qui n'a pas de réponse claire dans la littérature économique : chacune de ces équations fait des hypothèses plus ou moins contraignantes.

- Dans le contexte d'une différenciation des profils de risque de plus en plus délicate à déterminer (et d'évolution des taux d'IS), l'emploi des outils les plus "fins" nous semble préférable (a fortiori s'ils sont déjà à disposition).
 - Et par rapport à la dernière remarque de WACC CE 2016*, la formule de désendettement importe aussi dans la mesure où les leviers d'endettement des "pure-players" génériques (Fixes, Mobile) diffèrent de ceux d'opérateurs réels, individuels ou en moyenne comparateurs.
- Au-delà même des différences de formules de désendettement/rendement, les valeurs des β issus des travaux des autres ARN ont de multiples raisons de présenter un intérêt limité pour les besoins de cette détermination 2019 ajustée au marché belge.

Beta de la dette

WACC 2015

230. Il est ainsi pris en compte un Beta de la dette β_d car celui-ci n'est en réalité pas négligeable. ²⁰⁹

Les β_d sont estimés par décomposition, avec entre autres la Perte Attendue dans l'éventualité d'une Défaillance PAD : $\beta_d = (\text{prime de dette } d^\circ - \text{PAD} - \text{Prime de liquidité}) / \text{ERP}$.

- Les PAD selon la notation crédit sont des taux moyens cumulés combinant probabilités de défaut et taux de recouvrement, tels que publiés par Moody's, avec le coût de la dette.
- La prime de liquidité (ici pour des obligations) est estimée en pourcentage de la prime de dette, à partir de travaux de Dick-Nielsen.
- Si les β_d prospectifs sont estimés avec l'ERP précédemment déterminé ($\beta_d = 0,22$ pour le Fixe, $0,30$ pour le Mobile), ce sont des primes implicites ressortant du niveau du marché qui sont appliquées aux calculs initiaux. Les valeurs instantanées des β_d sont alors moyennées sur 1 an et 2 ans, en cohérence avec les fenêtres de mesure des β_e .

WACC CE 2016*

231. *"Le Beta de la dette β_d varie selon le risque de défaut de la dette. Ceci est dû au fait qu'au moins une partie de ce risque de défaut est systématique, ce que β_d mesure."*

"En théorie, β_d peut être mesuré de la même façon qu'un β_e fonds propres. Mais, en pratique, l'estimation de β_d se heurte à d'importantes difficultés, l'illiquidité de nombreuses obligations entraînant des résultats irréalistes. De façon simplifiée, [par rapport aux actions,] les prix des obligations ne réagissent pas aussi rapidement aux informations du marché. La corrélation entre les rentabilités des obligations et celles de l'indice de marché peut ainsi sembler excessivement faible et/ou produire de larges erreurs."

"Il est possible d'estimer le Beta de la dette en utilisant la théorie financière. Par exemple, Berk et De Marzo ont présenté une méthodologie pour inférer un β_d sur la base de la théorie d'évaluation des options, une fois β_e connu. Toutefois, cette théorie est relativement complexe à appliquer, surtout pour les ARN avec des ressources plus limitées."

"Une approche alternative pour estimer le Beta de dette du groupe de comparateurs est d'appliquer des règles empiriques plus simples :

- *D'abord, pour une faible probabilité de défaut - autrement dit, une bonne notation crédit - β_d est nul ou quasiment : $\beta_d \approx 0$ serait alors une approximation raisonnable*

²⁰⁹ Typiquement documenté entre 0,1-0,3 au niveau *investment grade*.

- *Ensuite, des β_d d'environ 0,1 ont été rapportés pour des dettes notées autour de BBB (S&P) ou Baa (Moody's).²¹⁰ Sur la base de ces observations, les β_d suivants représentent à nos yeux une bonne base, qui épargne la complexité d'une estimation directe des β_d : supposer $\beta_d = 0,05$ pour des NC de AAA to à A- ; $\beta_d = 0$, de BBB+ à BBB."*

WACC 2019 : approche retenue et données complémentaires

Les considérations et analyses de WACC 2015 à ce sujet sont simplement reconduites et mises à jour.

232. Pour rappel :

- Le Beta de la dette n'est pas nul ; sinon cette dette serait un actif sans risque ;
- S'il est sinon supposé que β_d reste constant, il y a **devant β_d** ce terme **$w = z/(1+z)$** , ou g avec Harris-Pringle. Ce terme w ou g varie, sauf si g est également constant, c'est-à-dire si le Beta fonds propre mesuré au départ peut être finalement repris tel quel (avec un même taux d'imposition).

Par ailleurs, dans le WACC avant impôt, en points de base, le Beta de la dette pèse :

- Avec Hamada intégral : $-z.ERP.(1-g)/(1-t).\beta_d = -g.ERP.\beta_d$; soit entre plus de 2x et 3x β_d avec la prime de marché ERP* et les leviers financiers déterminés respectivement aux sections 3.2.5 et 4.2.1;
- Avec Harris-Pringle intégral : $-g/(1-g).ERP.(1-g)/(1-t).\beta_d = -g.ERP/(1-t).\beta_d$, soit ici 1,4x les amplitudes précédentes : entre 3x et 4x β_d .

233. WACC CE 2016* explique bien les raisons pour lesquelles un calcul direct des β_d , à la manière des β_e , est très difficile, voire impossible.²¹¹ L'approche retenue est donc la décomposition des β_d , largement inspirée de considérations détaillées dans le document PwC cité en note au bas de la page 66 (section 3.3.2).

Le spread d'une obligation d'entreprise peut être décomposé de la façon suivante :

$Spread\ d^\circ = Prime\ de\ liquidité\ ^{212} + Perte\ attendue\ dans\ l'éventualité\ d'une\ défaillance\ (PAD) + Prime\ de\ risque\ crédit.$

La prime de risque crédit est une prime "systématique" compensant la possibilité que la perte de défaut soit plus forte qu'attendue. β_d intervient à ce niveau :

Prime de risque crédit = $\beta_d.ERP$. Ainsi :

$$\beta_d = (d^\circ - prime\ de\ liquidité - PAD) / ERP$$

234. Par rapport à la prime de liquidité, la **perte attendue dans l'éventualité d'une défaillance (PAD)** est peu sujette à controverses. Elle peut être décomposée de la façon suivante :

$$PAD = Probabilité\ de\ défaut\ x\ (1 - \text{taux de recouvrement})\ x\ Perte$$

i) Pour une notation crédit donnée, la probabilité de perte, correspondant à la combinaison des deux premiers termes ci-dessus, doit être calculée pour un horizon n égal à la maturité de la

²¹⁰ [Cf. références aux notes 92 (Berk & De Marzo) et 93 au bas de la page 88 de WACC CE 2016*.]

²¹¹ Comme lors de WACC 2015, nos tentatives en ce sens, sur la base de rendements composites, ont été infructueuses (β_d négatifs, $R^2 \approx 0$, etc.)

²¹² Ou d'illiquidité. Ne porte ici que sur les obligations (et non le coût des fonds propres).

dette, déterminée ici à 10 ans. Il s'agit plus précisément de la probabilité de perte à un moment donné au cours de cette période n de 10 ans : ²¹³ un taux cumulé, de même que pour ses composantes.

- Les probabilités de défaut cumulées S&P sont publiquement disponibles, mais non les taux de recouvrement. Moody's présente des probabilités de perte cumulées jusque n = 5 ans, en plus des probabilités de défaut (jusque n = 20 ans).
- Il ressort des données Moody's que le taux de recouvrement est stable autour de 40%, aussi bien par année que par classe de notation (ou plus généralement par *investment vs. speculative grade*). Ce niveau moyen est retenu pour n = 10 ans et toutes les notations, avec les probabilités de défaut de Moody's sur 1982-2017. ²¹⁴

ii) La perte est ensuite amortie en supposant qu'elle ait lieu au milieu de l'année n : ²¹⁵

$$\text{Perte} = 1/n \cdot 1/2 \cdot (1 + \text{Cd}^\circ)^n$$

Le Tableau 19 ci-après illustre les PAD par notation crédit avec les Cd° sur la période courante. Ces valeurs sont reprises pour les opérateurs hypothétiques. Mais pour les βd historiques des opérateurs, ces PAD sont amorties avec les coûts Cd° à la date de la mesure.

Tableau 19 : Perte attendue dans l'éventualité d'une défaillance, d'après Moody's

Notation	Probabilité de défaut *	Recouvrement	Perte	PAD
A-	1%	40%	6,1%	0,1%
BBB+	1%	40%	6,2%	0,1%
BBB	2%	40%	6,4%	0,1%
BBB-	3%	40%	6,6%	0,1%
BB+	6%	40%	6,8%	0,2%
BB	7%	40%	7,1%	0,4%
BB-/B+	17%	40%	7,3%	0,5%
B	20%	40%	8,1%	1,3%

Source : Moody's *Corporate Default and Recovery Rates 1920-2017* (tables 22, 34, 35), analyse Marpij.

235. La **prime de liquidité** est un thème de recherche à part entière, comme la plupart des paramètres intermédiaires du WACC. PwC cite en particulier les deux sources suivantes.

i) Barrie & Hibbert (une filiale de Moody's) avait publié en 2009 une note de recherche ²¹⁶ montrant une approximation simple de la prime de liquidité : $d^\circ/2 - 0,2\%$.

Cette équation, basée sur des analyses empiriques sur le marché britannique, produisait de bons résultats avant et après la crise des *subprimes*. Elle pourrait donc être considérée comme relativement robuste. Mais elle semble surtout appropriée au niveau *investment grade*, comme

²¹³ Non d'une probabilité de perte à l'échéance sans défaillance entre temps.

²¹⁴ Plutôt que les moyennes remontant à 1970 ou 1920.

²¹⁵ En absence d'autres précisions. Une approche plus fine consisterait à ajuster n par la durée de vie attendue.

²¹⁶ Stark J., *A simple proxy for liquidity premium*, décembre 2009.

cela a été constaté aussi dans WACC 2015. Cette simplification de la prime de liquidité induit en effet : $\beta d \approx (d^\circ/2 - 0,2\% - PAD) / ERP$

Avec les spreads de dette et l'ERP* déterminés ici, ceci donnerait des βd prospectifs croissant jusqu'à BBB-, puis décroissant dès que l'on quitte la catégorie *investment grade* - ce qui n'est pas logique - des valeurs qui sont de plus inférieures à 0,1 dans tous les cas.

ii) Dick-Nielsen *et al* ont produit diverses estimations, dont un tableau qui a l'avantage de présenter aussi la prime de liquidité en fraction du spread de dette.

Tableau 20 : Primes de liquidité en % prime de dette, d'après Dick-Nielsen

Par classe de notation	Pré-subprime (2005-07)	Post-subprime (2007-09)	Moyenne
A	11%	26%	19%
BBB	8%	29%	19%
Moyenne A & BBB	10%	28%	19%
Spéculatif	24%	23%	24%

Source : Dick-Nielsen *et al*, *Corporate bond liquidity before and after the onset of the subprime crisis*, 2011 (tableau 5), analyse Marpij.

Dans WACC 2015, il était écrit que : "La période actuelle est davantage comparable à celle ayant précédé la crise des *subprimes* que celle lui ayant immédiatement succédé. Pour la prime de liquidité, il est ainsi retenu, en première approximation, des fractions arrondies du spread de dette plus proches de ceux de la première période :

- Autour de 15% au niveau *investment grade*, entre 10% pré-subprime et 19% en moyenne pré- et post-subprime ;
- Autour de 25% au niveau spéculatif ;

Et ceci, autant sur la période [courante] que pour les estimations prospectives."

Mais si ces pourcentages sont appliqués aux autres données mises à jour et paramètres déterminés ici, βd décroît lorsque la notation crédit passe sous le seuil *investment grade* (à BB+), puis est stable pour ne croître à nouveau qu'à la dernière notation B.

Afin de retrouver une progression logique des βd avec la baisse de la notation crédit, dans la prime de liquidité, les pourcentages appliqués aux spreads de dette doivent au minimum être constants, voire être plus bas dans la classe *speculative* que dans classe *investment grade*, comme avec les valeurs "post-subprime" du Tableau 20.

Par précaution :

La **prime de liquidité** est exprimée à **20% du spread de dette d°** , quelle que soit la notation crédit ; un pourcentage moyennant simplement ceux retenus dans WACC 2015.

Ainsi $\beta d \approx (4/5.d^\circ - PAD) / ERP$

Dans tous les cas, cette estimation nous semble plus fine que celle proposée par WACC CE 2016*.

236. Reste enfin la question de la **prime de marché au dénominateur** de βd .

En ce qui concerne les βd prospectifs, il s'agit d'appliquer la prime prospective ERP* déterminée section 3.2.5 (de même pour Cd° et d°).

Tableau 21 : Betas de la dette prospectifs selon la notation crédit (NC) et pour les opérateurs hypothétiques

NC	A	A-	BBB+	BBB	BBB-	BB+	BB	BB-/B+	B
β_d	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19	0,20	0,22	0,26	0,29

	PROX	F. Trad.	FttH	TNET	Cable	OBEL	Mobile
NC	BBB+	BBB+	BBB-	BBB-	BBB-	BBB	BB+
β_d	0,14	0,14	0,19	0,19	0,19	0,17	0,20
$z.\beta_d$	0,07	0,09	0,12	0,10	0,11	0,06	0,07

Avec $z = (1-t).D/E$. Comme $\beta_e = (1+z).\beta_a - z.\beta_d$, le dernier terme $z.\beta_d$ vient en réduction de β_a qui seraient rendtés sans β_d . Mais avec des β_d non nuls et $w = z/(1+z)$, le Beta économique mesuré est au départ augmenté de $w.\beta_d$ (avec *Harris-Pringle*, $z = D/E$ et $w = g$; cf. début de l'analyse sur β_d).

En revanche :

Pour le calcul des β_d à une date donnée sur la période courante, il est plus approprié de considérer la prime implicite qui ressort du niveau du marché à cette date.

Dans les analyses de régression, ce sont bien ses variations qui sont prises en compte.

237. Enfin, pour les Betas économiques historiques, les β_d historiques appliqués doivent être cohérents avec les Betas fonds propres mesurés.

L'approche par décomposition de β_d permet théoriquement de calculer des valeurs "instantanées", a contrario des analyses de régression (temporelles) pour β_e .

Mais dans le cas présent, ce sont des moyennes 2 ans des β_d qui sont appliquées aux β_e eux-mêmes mesurés sur 2 ans (de la même façon si des Betas 1 an sont considérés).

4.4.3 Déterminations

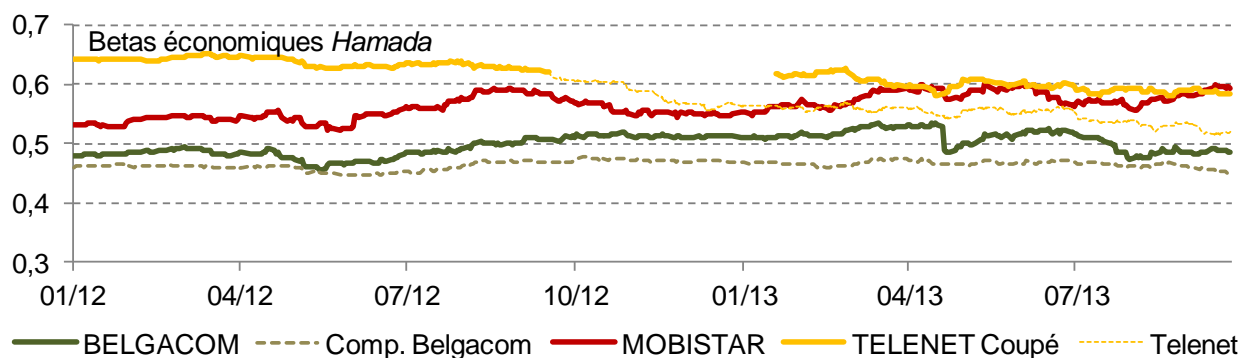
WACC 2015

238. En ce qui concerne les différentes formes de Betas, l'analyse de données historiques reste la seule approche possible (pour une activité, un levier financier et une notation crédit donnés).

Mais a contrario des paramètres généraux, les tendances les plus récentes, en particulier du Beta économique, sont sans doute plus pertinentes que de simples moyennes sur les trois dernières années. Ces dernières peuvent gommer de possibles inflexions du profil de *risque systématique* intrinsèque d'une activité.

239. Il est retenu $\beta_a = 0,60$ aussi bien pour le **Fixe** que pour le **Mobile** [...], sur la base :
- D'analyses sur des graphes, comme l'extrait suivant avec les β_a des seuls opérateurs belges ;

- De considérations qualitatives ayant pour effet de globalement se compenser.²¹⁷



240. Compte tenu des leviers financiers g précédents, les Betas fonds propres sont estimés pour le Fixe et le Mobile respectivement à : $\beta_e = 0,78$ et $0,74$. Bien que ces Betas soient quasiment inchangés, ils résultent d'un mode de détermination sensiblement revu [par rapport à 2010].

WACC CE 2016

Benchmark

241. Selon cette étude :

- "La meilleure façon de minimiser les erreurs en raison du désendettement et du réendettement est d'utiliser un ratio d'endettement proche de la moyenne de l'échantillon d'entreprises à partir duquel les Betas [économiques] sont estimés."
- "L'utilisation de la [médiane] des Betas [économiques] calculés, plutôt que de leur moyenne arithmétique, aura tendance à produire une estimation du Beta moins dépendante des comparateurs choisis."
- "En l'absence de raisons impérieuses au contraire, les ARN de l'UE doivent utiliser un Beta [économique] commun pour les activités du réseau [Cuivre]."

"Il n'y a pas [d'opérateur] de réseau [Cuivre] « pur play », ni d'entreprises qui s'en rapprochent. Il n'y a pas de relation claire entre $[\beta_a]$ et sources de revenus. En conséquence, Il existe une incertitude significative liée à l'estimation des $[\beta_a]$ pour un réseau [Cuivre]. Sur la base des [analyses] disponibles, une plage de $[\beta_a]$ de 0,50 au 0,67 semblerait raisonnable. Cette [fourchette] reflète un intervalle de confiance de 95 % [du β_a] médian pour [un échantillon] approprié d'entreprises actives sur le marché européen des télécommunications "

Compléments qualitatifs : β_a "Traditionnel" vs "NGA"

WACC CE 2016* ajoute aussi les appréciations et considérations suivantes (neutres vis-à-vis des définitions Fixe "Traditionnel" vs "NGA").

242. (Page 63) "Généralement, les activités de réseaux Traditionnels risquent l'abandon, lorsque :
- Les clients adoptent des services uniquement Mobiles aussi bien pour la voix que pour Internet, abandonnant toute forme de connexion Fixe ;
 - Les clients passent à des services NGA plus rapides.

Lors d'un ralentissement économique, avec une contraction des revenus, nous nous attendrions à :

²¹⁷ Cf. [WACC 2015] pages 74 à 76.

- Une accélération de la migration des clients des réseaux Traditionnels vers le Mobile, avec des résiliations d'abonnements Fixes dans le but de réaliser des économies, ce qui réduirait clairement les revenus et profits des réseaux Traditionnels ;
- Un ralentissement de la migration des clients des réseaux Traditionnels vers les réseaux NGA, les services plus onéreux à très haut-débit étant alors davantage considérés comme des produits de 'luxe' : leur demande chuterait avec celle des revenus.

Ces effets peuvent expliquer en partie la popularité des modèles d'offres triple et quadruple-play. Conserver à la fois des réseaux Mobile, Traditionnel et NGA est ainsi un moyen naturel de se protéger. Les clients peuvent passer du Traditionnel au NGA ou du Traditionnel au Mobile, mais tout en restant chez l'opérateur historique [ou pleinement intégré. De même], une moindre propension des consommateurs à migrer vers des services NGA serait au moins partiellement compensée par des revenus plus élevés qu'attendus sur le réseau Traditionnel.

Compte tenu de cette logique, l'effet d'un ralentissement économique sur la valeur du réseau Traditionnel est plutôt ambivalent. Cela dépend de l'ampleur relative des deux effets évoqués : migration plus élevée vers le Mobile vs moindre migration vers le réseau NGA.

En revanche et en toute vraisemblance l'effet n'est pas équivoque sur les activités NGA : un ralentissement économique réduirait la migration à leur profit et donc la valeur du réseau NGA. De ceci, nous pouvons conclure que, pour un réseau NGA, le risque systématique, et ainsi le Beta économique, devraient être plus élevés que pour un réseau Traditionnel."

243. (Page 66) "De plus, il y a de bonnes raisons de penser que les Betas des réseaux Traditionnels peuvent évoluer au fil du temps, principalement en raison des changements technologiques et dans le comportement des consommateurs.

- Par exemple, le Mobile a évolué d'un produit de 'luxe', avec un Beta élevé au début des années 2000, à un produit 'utilitaire' ou une 'commodité' avec un Beta faible aujourd'hui.
- A l'inverse, il semble raisonnable de supposer que le Beta de réseaux Traditionnels a augmenté au fil du temps ou va le faire, avec un risque grandissant de migration vers le Mobile ou les réseaux NGA - si ce risque présente une composante systématique.

Il est peu probable que tout autre secteur soumis à régulation tarifaire ait été confronté à des changements aussi rapides. Les Betas des réseaux Traditionnels changeront probablement plus vite que dans n'importe quel autre secteur régulé."

244. (Page 68) "Toutefois, afin d'être clairs, nous ne suggérons pas que les ARN doivent justifier un changement du Beta estimé.

Il peut être très difficile de comprendre et expliquer tous les facteurs contribuant aux variations du Beta. Les ARN devraient veiller à ne pas se lancer dans des 'surinterprétations' des données. Elles devraient plutôt partir du principe que le nouveau Beta est vraisemblablement correct, et considérer que la 'charge de la preuve' est inversée : pourquoi le nouveau Beta estimé serait incorrect, pourquoi proposer l'adoption d'une valeur plus proche de l'ancienne que celle suggérée par des calculs plus récents."

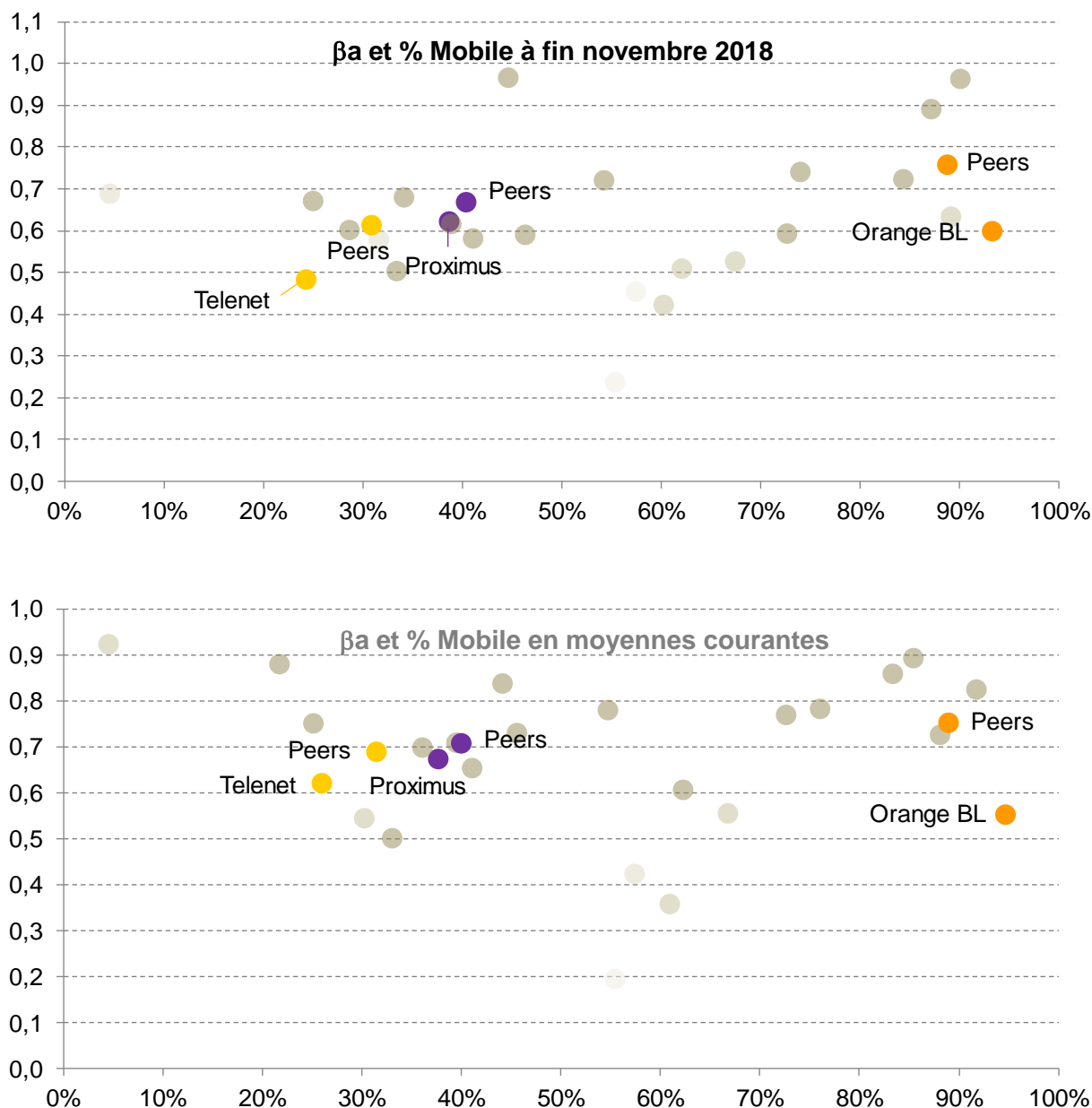
WACC 2019 : déterminations

Betas économiques et % Mobile

245. Comme rappelé au § 216 (page 117), il est donné préférence aux mesures récentes des Betas économiques : le second graphe de la figure ci-après est donc montré seulement pour information.

Reste que, dans les deux cas, il ne semble guère possible d'inférer à partir de l'ensemble de ces points une quelconque relation générale entre Betas économiques et % Mobile. Ceci a été constaté aussi dans les calculs de WACC CE 2016*.

Figure 32 : Betas économiques et % Mobile des opérateurs télécoms européens



Source : Bloomberg, analyse Marpij. βa 2 ans avec ajustement de Dimson. Opérateurs étrangers en beige (hors moyennes comparateurs).

Données des comparateurs

246. Ainsi qu'évoqué dès la section préliminaire 3.1.1 (page 30), **les Betas économiques des opérateurs réels belges sont 'normalisés' sur la base de leurs comparateurs respectifs.**

- Contrairement aux leviers financiers et d'endettement, cette approche vise ici davantage à réduire le risque d'erreur d'estimation des βa des opérateurs belges qu'à en déterminer des valeurs "normatives" ;

- Mais comme pour les leviers financiers et d'endettement, ces 'normalisations' sont fournies par les moyennes pondérées des β a au sein de chaque groupe de comparateurs. Cette approche nous semble plus indiquée que celle proposée par WACC CE 2016, à savoir la retenue de médianes (plutôt que de moyennes simples).²¹⁸

Dans le Tableau 22 suivant, les pondérations employées dans les parties précédentes de l'étude sont rappelées en grisé. Elles sont ici révisées du fait de l'exclusion des titres TDC et TKA, comme évoqué au § 215 de la première section de cette partie sur les Betas.

Tableau 22 : Pondérations des Betas des comparateurs des opérateurs belges

		Pairs de PROXIMUS		Pairs de TELENET		Pairs d'ORA. BL
Belgium	ORANGE BL					25%
	PROXIMUS	24%	28%	10%	13%	
	TELENET	7%	8%	32%	43%	
Austria	TKA	6%				
Denmark	TDC	7%		25%		
France	ILD	16%	19%	9%	13%	
Germany	FNTN					22%
	O2D					19%
Italy	TIT	14%	16%			
Netherlands	KPN	15%	17%	11%	14%	
Norway	TEL					14%
Portugal	NOS			13%	17%	
Sweden	TEL2B					16%
	TELIA	5%	6%			
Switzerland	SCMN	6%	7%			
U.K.	VOD					4%

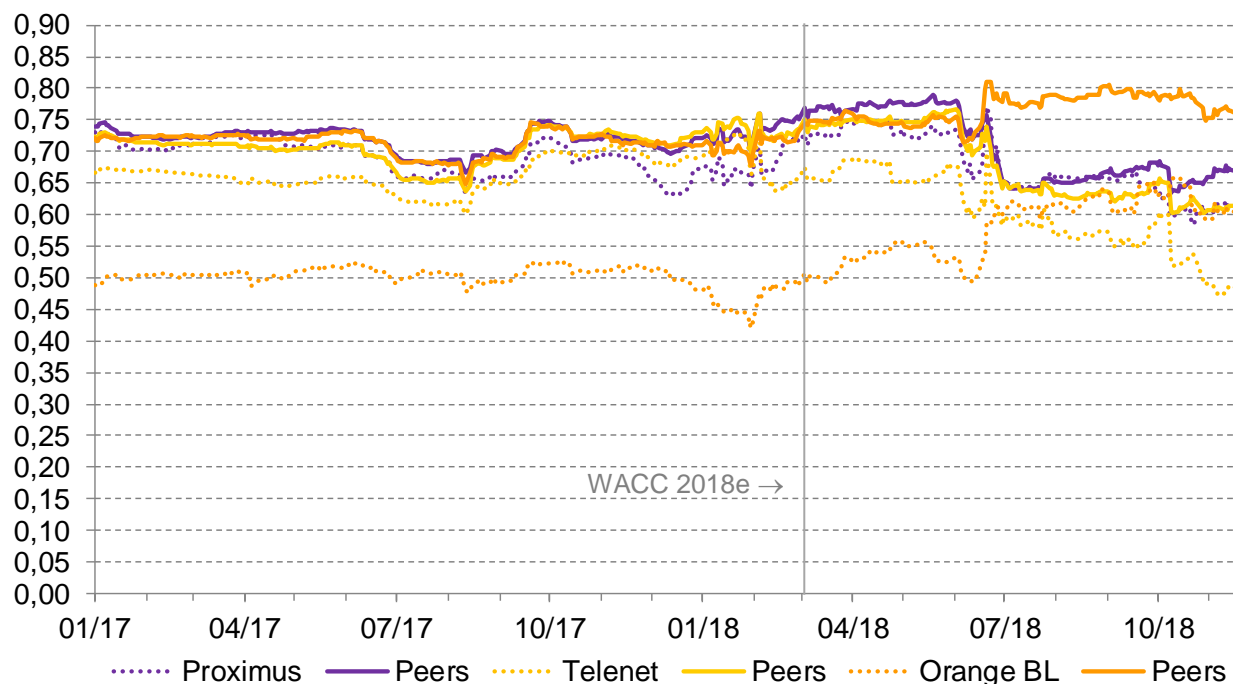
247. La Figure 33 ci-après illustre les évolutions des β a 2 ans des opérateurs belges et de leurs comparateurs.

Dans la version préliminaire WACC 2018e de l'étude, les calculs de Betas économiques allaient jusqu'au 2 mars 2018. Il y était évoqué une apparente "anomalie" du β a d'Orange Belgique, alors que ceux des autres opérateurs et des comparateurs - pairs d'Orange Belgique compris – évoluaient conjointement dans une bande relativement étroite.

²¹⁸ Même si le risque d'estimation concerne avant tout les β e fonds propres, il est en outre estimé plus approprié de porter l'analyse directement sur les β a moyens des comparateurs, plutôt que sur leurs β e moyens, qui seraient ensuite désendettés via leurs leviers financiers moyens (mais alors aussi des taux d'imposition et β d moyens).

Depuis, les β a ont sensiblement divergé du niveau qui avait été alors déterminé à 0,75 pour tous les opérateurs réels belges, donc pour tous les opérateurs génériques (hors FttH, un cas à part, cf. ci-après). Cela peut naturellement être relié aux considérations présentées à la fin de la section 4.4.1 ('Application') avec les évolutions observées de β e fonds propres.

Figure 33 : Betas économiques 2 ans des opérateurs belges et de leurs comparateurs respectifs (en moyennes pondérées)



Source : Bloomberg, analyse Marpij. β a 2 ans avec ajustement de Dimson. Graphe équivalent avec des β a 1 an présenté en annexe (Figure 36).

Déterminations pour les opérateurs réels normalisés

248. En ce qui concerne les opérateurs réels,
- Les Betas économiques considérés sont donc ceux, en moyenne pondérée, de leurs groupes de comparateurs respectifs ;
 - Et les mesures retenues le sont **par tranches de 5 points de base**, car une plus grande précision serait présomptueuse au vu des fluctuations des données.

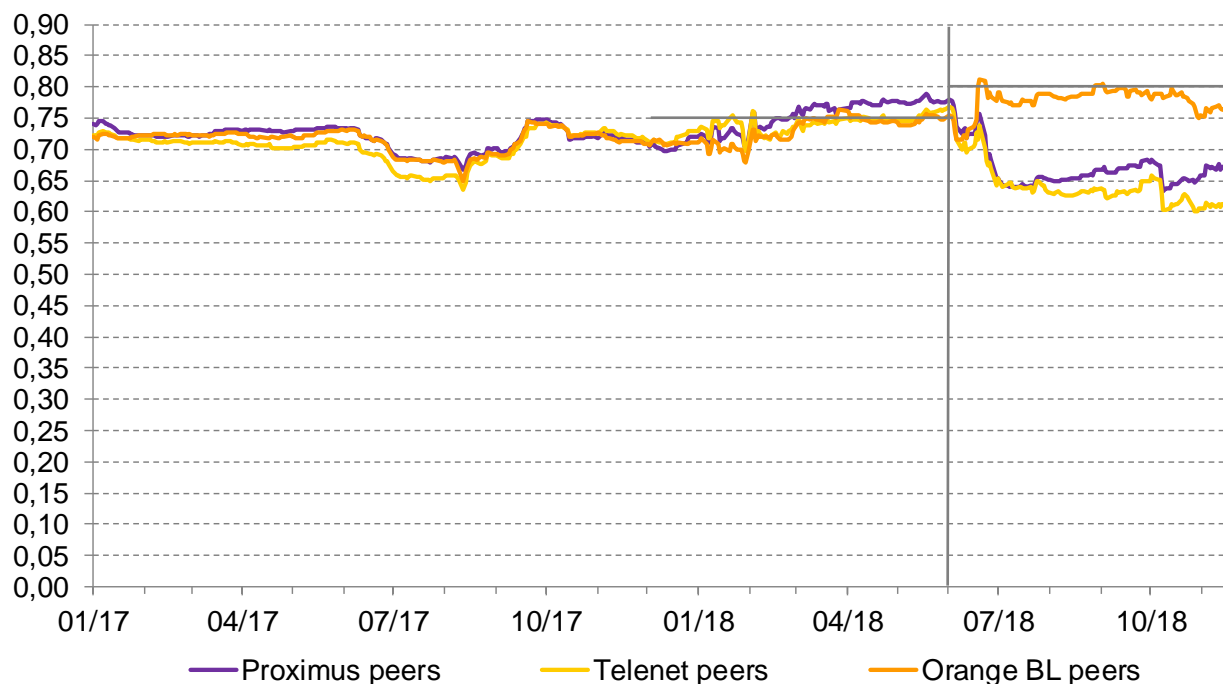
249. Par ailleurs, l'évolution particulière des β e et β a 2 ans depuis la mi-2018 nous place dans la situation évoquée par WACC CE 2016* au § 244. Nous en reproduisons à nouveau l'extrait :

"Il peut être très difficile de comprendre et expliquer tous les facteurs contribuant aux variations du Beta. Les ARN devraient veiller à ne pas se lancer dans des 'surinterprétations' des données. Elles devraient plutôt partir du principe que le nouveau Beta est vraisemblablement correct, et considérer que la 'charge de la preuve' est inversée : pourquoi le nouveau Beta estimé serait incorrect, pourquoi proposer l'adoption d'une valeur plus proche de l'ancienne que celle suggérée par des calculs plus récents."

En l'occurrence, **compte tenu des analyses des § 222-224**, Il nous semble fondé de retenir :

- **Pour les Betas économiques des opérateurs intégrés Proximus et Telenet, des niveaux antérieurs à juin 2018.** Leurs β présentent ensuite une anomalie manifeste, à des niveaux sans aucun doute éphémères, avec une exacerbation du caractère "défensif" de ces titres sans doute induite par la crise des marchés financiers.
- A contrario, **pour le Beta économique d'Orange Belgique, ses niveaux plus récents** car une 'entorse' aux pratiques usuelles serait dans son cas moins justifiable.

Figure 34 : Betas économiques des comparateurs des opérateurs belges



Source : extrait de la Figure 33 précédente.

250. Concrètement, les estimations prospectives suivantes sont retenues :

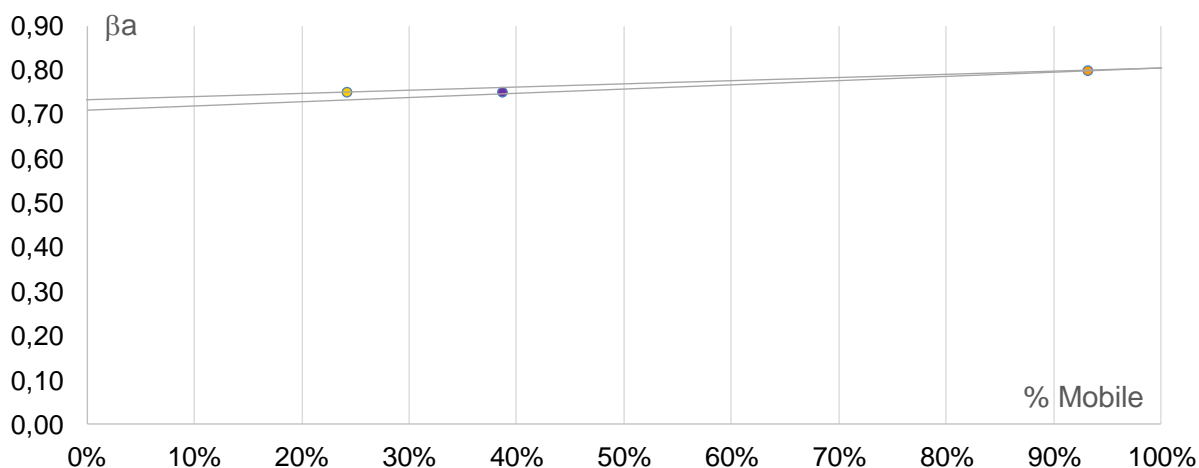
- **β = 0,75 pour les intégrés Proximus et Telenet** (comme dans WACC 2018e) :
 - Sur 2T18, le β du groupe de Proximus a certes évolué plutôt au milieu de la tranche 0,75 – 0,80, ²¹⁹ mais il ne saurait être retenu au même niveau que celui d'Orange Belgique pour la raison suivante ;
- **β = 0,80 pour Orange Belgique** (vs 0,75 dans WACC 2018e) :
 - Bien que redescendant vers 0,75 sur les toutes dernières semaines de mesures, il nous semble plus approprié de retenir le plateau de quatre mois proche de 0,80 car la remontée ou la résilience dont a fait preuve le β du groupe d'Orange Belgique dénote à tout le moins une sensibilité des titres de ces comparateurs plus élevée que celle des autres groupes ;
 - Ce fait peut d'autant moins être ignoré que des incertitudes stratégiques pèsent à ce jour sur les activités Mobiles en Belgique.

²¹⁹ Ensuite encore au-dessus du groupe de Telenet, mais alors davantage lesté par le β de Telenet en plus forte baisse, avec un coefficient R^2 en chute (cf. Figure 31), et un poids bien plus important que celui de Proximus dans son groupe (cf. Tableau 22).

Déterminations pour les opérateurs génériques

251. A partir de ces déterminations pour les opérateurs réels 'normalisés', celles pour les branches des opérateurs génériques peuvent être déduites de la même manière que cela a été fait pour les leviers financiers : comme eux, le Beta économique d'une firme est la somme des β_a de ses activités pondérée par leurs poids (valeurs).

Figure 35 : Axes Beta économiques normalisés vs % Mobile



Nous obtenons ainsi deux axes (Proximus – Orange BL et Telenet – Orange BL) qui donnent sensiblement la même valeur à l'extrémité Mobile :

Tableau 23 : Betas économiques des classes d'activités Fixes et Mobiles

	Fixe Proximus	Proximus	Orange Belgique	Mobile (Proximus)
% Mobile *	0%	39%	93%	100%
β_a	0,71	0,75	0,80	0,81
Pente			9%	

3T 2018	Fixe Telenet	Telenet	Orange Belgique	Mobile (Telenet)
% Mobile*	0%	24%	93%	100%
β_a	0,73	0,75	0,80	0,81
Pente			7%	

Source : Bloomberg, analyse Marpij (arrondis sans décimales dans ces tableaux).

* % Mobile sur 9M 2018.

Ainsi :

- **$\beta_a = 0,81$ pour le Mobile,** ²²⁰
- **$\beta_a = 0,73$ pour le Câble vs $\beta_a = 0,71$ pour le Fixe de Proximus.**

²²⁰ Plus précisément, $\beta_a = 0,806$ pour le Mobile de Proximus, $0,805$ pour le Mobile de Telenet. Ces valeurs sont moyennées avec des pondérations 2/3 Proximus 1/3 Telenet.

252. A ce jour, le Fixe Traditionnel constitue encore plus de 99% du Fixe de Proximus en valeur. Cependant, par cohérence des calculs (et en prévision d'une montée en puissance du FttH), son β_a précis est fixé à la suite de celui du FttH, qui est ici la donnée manquante.

Le β_a du FttH reste en effet encore assez indépendant de celui de Proximus - même avec une anticipation par les investisseurs de la croissance de la part du FttH dans les flux de trésorerie.

Le β_a du FttH peut donc prendre presque n'importe quelle valeur. Mais, comme dans la version préliminaire de l'étude, il est retenu un β_a de **0,90 pour le FttH**.²²¹ Cela conduit finalement à une **prime WACC FttH d'environ 1,6%** par rapport au WACC du Fixe Traditionnel ; ceci :

- D'un côté, pour un effort assurément plus onéreux (cf. pages 10) et plus risqué que pour les autres services télécoms (y compris le HFC amélioré) ;
- Mais aussi, dans le cadre de ce renouvellement technologique indispensable au Fixe de Proximus, un effort :
 - Qui n'est pas non plus un "saut dans l'inconnu", aussi bien en termes opérationnels que commerciaux, grâce à l'expérience du FttC ;
 - Et dont le risque est gérable au fur et à mesure, comme évoqué page 71 en commentaire des considérations de WACC CE 2016 sur le risque "NGA".

β_a (Fixe Proximus) = (1 - 0,6%). β_a (Fixe Traditionnel) + 0,6%. β_a (FttH), d'où un β_a (Fixe Traditionnel) \approx β_a (Fixe Proximus) = 0,71. Cf. note de la Figure 2 page 10 pour le poids du FttH.

Conclusion

253. Le tableau suivant récapitule les déterminations et résultats de ce dernier sous-chapitre.

Tableau 24 : Betas économiques et fonds propres des opérateurs hypothétiques

2019	PROX	F. Trad.	FttH	TNET	Câble	OBEL	Mobile
β_a	0,75	0,71	0,90	0,75	0,73	0,80	0,81
β_a HP *	0,68	0,63	0,80	0,68	0,66	0,74	0,75
β_e 2019	1,05	1,06	1,33	1,04	1,06	1,02	1,01
β_e 2020+	1,07	1,09	1,36	1,06	1,08	1,03	1,02

* Equivalence en Harris-Pringle pour 2019. Valeurs supérieures de 1 à 2 points de base sur 2020+.

Dans WACC 2015, les Betas économiques avaient tous été déterminés à 0,60 (opérateurs réels, génériques Mobile et Fixe), donnant alors $\beta_e = 0,74$ pour le Mobile ; 0,78 pour le Fixe.

- Sur la période de calculs d'alors (jusqu'à septembre 2013), le Fixe de Proximus était sans doute assez proche du Fixe "Traditionnel" au sens de WACC CE 2016.
- Sinon, comme nous prévient WACC CE 2016*, nous nous gardons de tenter d'expliquer les raisons de la large hausse depuis de ces Betas (au moins jusqu'à la mi-2018) – une hausse qui n'empêche pas toutefois les WACC de diminuer, sauf pour le Mobile.

²²¹ Un β_a FttH qui, en soi, n'a pas fait l'objet d'objection de la part des opérateurs.

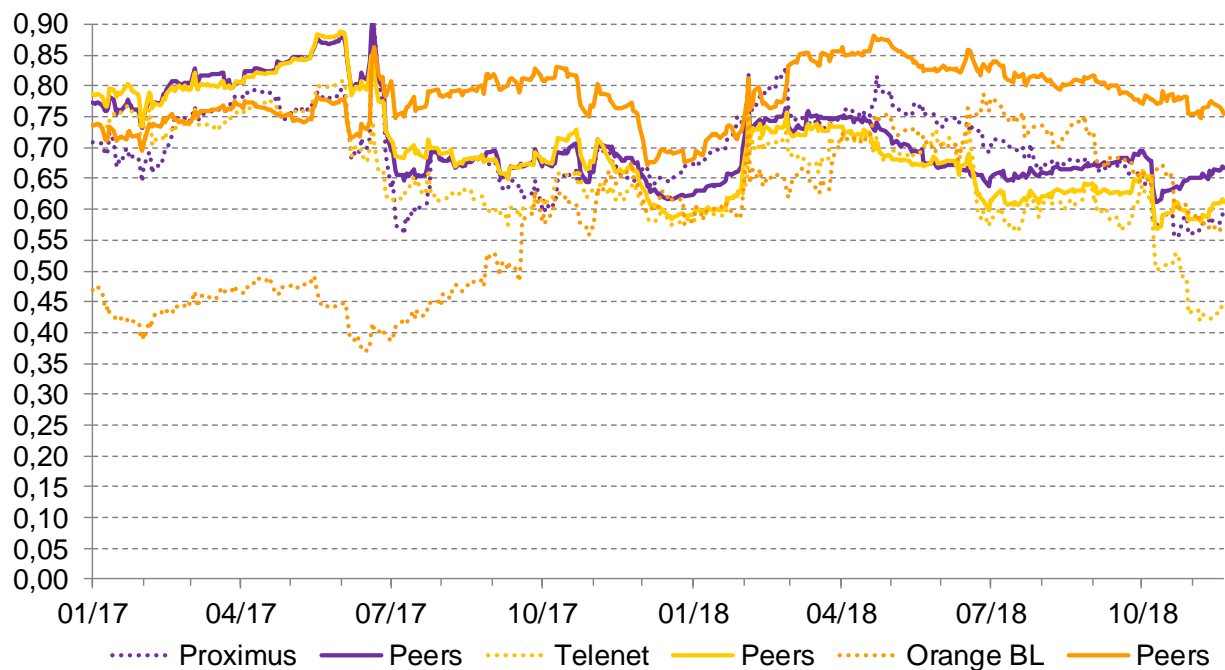
Annexe : Betas économiques**Tableau 25 : Betas économiques et % Mobile des opérateurs européens, vers fin 2018**

	% Mobile	β_a	% Pairs PROX	% Pairs TNET	% Pairs OBEL
Orange BL	93%	0,60			25%
FNTN	90%	0,96			22%
O2D	89%	0,63			19%
Pairs OBEL	89%	0,76			
TEL2B	87%	0,89			16%
TEL	84%	0,72			14%
VOD	74%	0,74			4%
TEF	73%	0,59			
SRCG	67%	0,53			
ELISA	62%	0,51			
TKA	60%	0,42			
OPL	57%	0,45			
TLSG	55%	0,24			
TELIA	54%	0,72	6%		
TIT	46%	0,59	16%		
ILD	45%	0,97	19%	13%	
ORA	41%	0,58			
Pairs PROX	40%	0,67			
KPN	39%	0,62	17%	14%	
Proximus	39%	0,62	28%	13%	
ATC	34%	0,68			
SCMN	33%	0,51	7%		
TDC	32%	0,58			
Pairs TNET	31%	0,61			
BT	29%	0,60			
NOS	25%	0,67		17%	
Telenet	24%	0,48	8%	43%	
TALK	5%	0,69			

Tableau 26 : Betas économiques et % Mobile courants des opérateurs européens

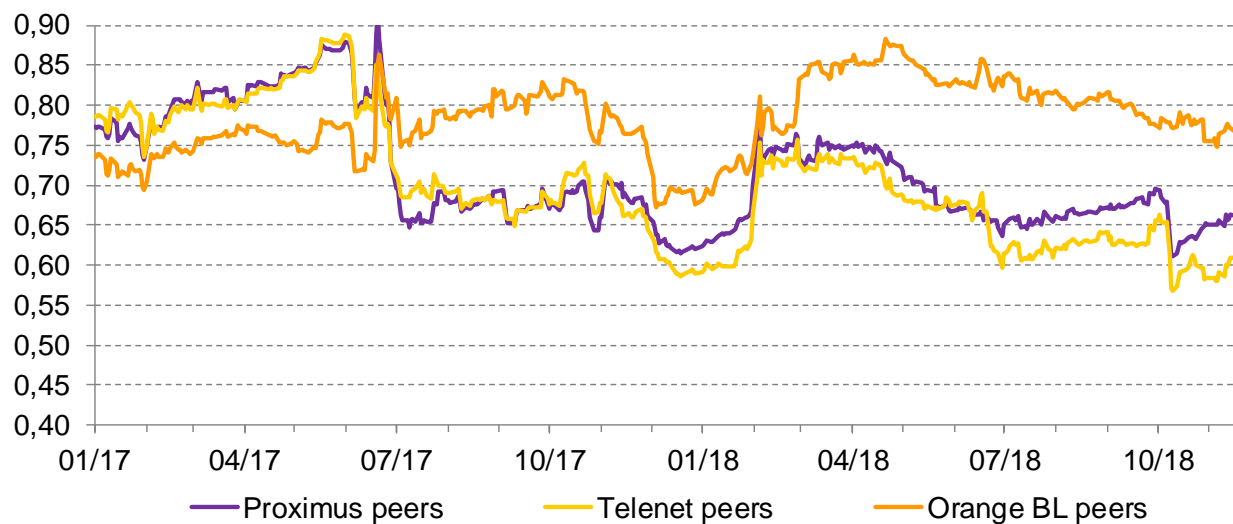
	% Mobile	β_a	% Pairs PROX	% Pairs TNET	% Pairs OBEL
Orange BL	95%	0,55			25%
FNTN	92%	0,83			22%
Pairs OBEL	89%	0,75			
O2D	88%	0,73			19%
TEL2B	85%	0,89			16%
TEL	83%	0,86			14%
VOD	76%	0,78			4%
TEF	73%	0,77			
SRCG	67%	0,56			
ELISA	62%	0,61			
TKA	61%	0,36			
OPL	57%	0,42			
TLSG	55%	0,19			
TELIA	55%	0,78	6%		
TIT	46%	0,73	16%		
ILD	44%	0,84	19%	13%	
ORA	41%	0,65			
Pairs PROX	40%	0,71			
KPN	39%	0,71	17%	14%	
Proximus	38%	0,67	28%	13%	
ATC	36%	0,70			
SCMN	33%	0,50	7%		
Pairs TNET	31%	0,69			
TDC	30%	0,54			
Telenet	26%	0,62	8%	43%	
NOS	25%	0,75		17%	
BT	22%	0,88			
TALK	5%	0,92			

Figure 36 : Betas économiques 1 an des opérateurs belges et de leurs comparateurs respectifs



Source : Bloomberg, analyse Marpij. β a 1 an avec ajustement de Dimson.

Figure 37 : Betas économiques 1 an des seuls comparateurs des opérateurs belges



Source : cf. infra.

Liste des tableaux et figures

Tableau 1 : Pondération des primes de marché dans WACC 2015	40
Tableau 2 : Données DMS 2017, volatilités courantes et ERP* préliminaire	45
Tableau 3 : ERP** et Rf** moyens des enquêtes de Fernandez <i>et al.</i>	53
Tableau 4 : Moyenne pondérée des ERP* (Belgique)	54
Tableau 5 : Coûts et primes de dette à 10 ans par notation, hors frais d'émission.....	68
Tableau 6 : Dette nette d'Orange Belgique et locations opérationnelles, en M€	78
Tableau 7 : Indicateurs des opérateurs européens comparés, en moyennes courantes.....	79
Tableau 8 : Comparateurs de Proximus et Telenet, distances relatives.....	81
Tableau 9 : Comparateurs du Mobile générique / Orange Belgique.....	83
Tableau 10 : Leviers financiers des classes d'activités Fixes et Mobiles.....	87
Tableau 11 : Définitions des notations crédits et équivalences S&P / Moody's	91
Tableau 12 : Notations crédit et leviers financiers.....	94
Tableau 13 : Appréciations du levier d'endettement, d'après Moody's et S&P	98
Tableau 14: Critères du Risque d'Affaires et hors grille, d'après S&P	101
Tableau 15 : Critères du Risque d'Affaires pour les télécoms, d'après Moody's	101
Tableau 16 : Grille profils Risque d'Affaires vs Risque Financier, d'après S&P.....	103
Tableau 17 : PCA/NC avec support gouvernemental "modéré"	104
Tableau 18 : Notation crédit des opérateurs hypothétiques	111
Tableau 19 : Perte attendue dans l'éventualité d'une défaillance, d'après Moody's	128
Tableau 20 : Primes de liquidité en % prime de dette, d'après Dick-Nielsen.....	129
Tableau 21 : Betas de la dette prospectifs selon la notation crédit (NC) et pour les opérateurs hypothétiques	130
Tableau 22 : Pondérations des Betas des comparateurs des opérateurs belges.....	134
Tableau 23 : Betas économiques des classes d'activités Fixes et Mobiles	137
Tableau 24 : Betas économiques et fonds propres des opérateurs hypothétiques	138
Tableau 25 : Betas économiques et % Mobile des opérateurs européens, vers fin 2018.....	139
Tableau 26 : Betas économiques et % Mobile courants des opérateurs européens	140
Figure 1 : Parts indicatives du marché Mobile en valeur à fin 2018	8
Figure 2 : Parts indicatives du marché Fixe en valeur à fin 2018	10
Figure 3 : Tailles relatives des principaux opérateurs à fin 2018.....	11
Figure 4 : Capitalisations boursières à fin 2018	11
Figure 5 : Classements des WACC (nominaux avant impôt) des ARN	25
Figure 6 : Parts indicatives du marché télécom belge en revenus à fin 2018 (rappel).....	28
Figure 7 : Cours des actions des opérateurs belges depuis 2014 en euros	31

Figure 8 : Tailles relatives des marchés actions mondiaux, fin 1899 vs début 2019	35
Figure 9 : Rentabilités réelles annualisées (MG), en monnaie locale et USD, 1900-2018.....	44
Figure 10 : Ecart annuel de rendements entre Bund à 10 et 20 ans.....	46
Figure 11 : ERP* implicites (Belgique) Marché et 'MEDAF'.....	50
Figure 12 : Erreur et volatilité du taux sans risque selon la durée de son lissage	56
Figure 13 : Achats nets d'actifs par mois et programme, du 31/03/2015 au 30/11/2018	57
Figure 14 : Evolution des taux souverains 10 ans allemands et belges	60
Figure 15 : Volatilités annualisées des rentabilités de Rf et Rf**	63
Figure 16 : Evolution du taux d'équilibre de l'inflation allemand à 10 ans.....	63
Figure 17 : Évolution des rendements à 10 ans par classe de notation crédit.....	67
Figure 18 : Déterminants des Betas fonds propres et économiques.....	73
Figure 19 : Impacts des LO sur les leviers financiers, en moyennes 2015-2017.....	78
Figure 20 : Leviers financiers de Proximus, Telenet et de leurs comparateurs	86
Figure 21 : Leviers financiers d'Orange Belgique et de ses comparateurs.....	86
Figure 22 : Axes Levier financier vs % Mobile des opérateurs normalisés.....	87
Figure 23 : Cadre méthodologique S&P pour la détermination des PCA corporate	95
Figure 24 : Leviers d'endettement* de Proximus, Telenet et de leurs comparateurs.....	98
Figure 25 : Leviers d'endettement* d'Orange Belgique et de ses comparateurs	99
Figure 26 : Leviers d'endettement* des comparateurs de Proximus et Orange Belgique	100
Figure 27 : Illustration du calcul sur Excel de Betas avec ajustement de Dimson	119
Figure 28 : Betas fonds propres 2 ans de l'indice STOXX Europe 600 Telecoms.....	120
Figure 29 : Rendements d'indices sectoriels européens au 4T 2018	121
Figure 30 : Betas fonds propres des opérateurs belges selon différentes mesures	122
Figure 31 : Betas fonds propres et R ² des opérateurs belges.....	123
Figure 32 : Betas économiques et % Mobile des opérateurs télécoms européens	133
Figure 33 : Betas économiques 2 ans des opérateurs belges et de leurs comparateurs respectifs (en moyennes pondérées)	135
Figure 34 : Betas économiques des comparateurs des opérateurs belges	136
Figure 35 : Axes Beta économiques normalisés vs % Mobile	137
Figure 36 : Betas économiques 1 an des opérateurs belges et de leurs comparateurs respectifs	141
Figure 37 : Betas économiques 1 an des seuls comparateurs des opérateurs belges.....	141

IBPT

COUT DU CAPITAL

DES OPERATEURS TELECOMS PUISSANTS EN BELGIQUE

**ANNEXE 2 : REVUE DES REACTIONS DES OPERATEURS A LA
CONSULTATION**



Avril 2019

Sommaire

1	Introduction et Résumé	7
1.1	Introduction	7
1.2	Résumé	8
1.2.1	MEDAF	8
1.2.2	Prime de marché	8
1.2.3	Taux	11
1.2.4	Dette	15
1.2.5	Betas	16
1.2.6	Différenciations	18
2	Revue par Opérateur	20
2.1	Proximus	20
2.1.1	Taux sans risque	20
2.1.2	Frais d'émission	25
2.1.3	Taux d'imposition	26
2.1.4	Levier financier	27
2.1.5	Betas / "Nouvelle ère"	28
2.1.6	Différenciation des WACC	32
2.2	Telenet	34
2.2.1	Taux obligataires	34
2.2.2	FttH vs Câble	36
2.3	Orange Belgique	39
2.3.1	Cadre d'application	39
2.3.2	Marché de référence / MEDAF	43
2.3.3	Prime de marché	46
2.3.3.1	Prime historique	47
2.3.3.2	Prime implicite	49
2.3.3.3	Prime d'enquêtes	52
2.3.4	Taux sans risque	54
2.3.5	Décomposition des réseaux	58
2.3.6	Levier financier	58
2.3.7	Coût de la dette	59
2.3.8	Betas	61
2.4	Nethys / VOO	65

2.4.1	Réaction	65
2.4.2	Commentaires IBPT.....	65
3	Evolutions de l'Etude.....	66
3.1	Ajustements appliqués.....	66
3.2	Evolution des WACC	68
3.2.1	Données	68
3.2.2	Commentaires IBPT.....	70
	Annexe confidentielle	72

Abréviations et raccourcis

ARN	Autorité(s) de Régulation Nationale(s) télécoms, telle(s) que l'IBPT
BCE	Banque Centrale Européenne
β_a	Beta (de l'actif) économique (<i>asset β</i>)
β_d	Beta de la dette
β_e	Beta fonds propres (<i>equity β</i>)
<u>BEREC</u>	Organe des régulateurs européens des communications électroniques
Cd et Cd°	Coût de la dette (ou du capital d'emprunt) avant impôt : $Cd = Rf + d$; Cd° : hors frais d'émission f ($Cd^\circ = Rf + d^\circ$ et $Cd = Cd^\circ + f$)
Ce	Coût des fonds propres après impôt, modélisé ici par le MEDAF
Courant(e)	Cf. Période courante
CRP	<i>Country Risk Premium</i> : Prime de Risque Pays
D	Dette nette
tD	Dette totale = D +liquidités
d et d°	Prime (ou spread) de dette ; d° : hors frais d'émission ($d = d^\circ + f$)
DDM (DGM)	<i>Dividend Discount Model</i> (ou <i>Dividend Growth Model</i>) : modèle d'actualisation des dividendes
DIN	Déduction des intérêts notionnels (ou "déduction notionnelle")
<u>DMS</u>	Dimson, Marsh et Staunton, auteurs de la publication annuelle de référence pour les ERP historiques : <i>Global Investment Returns Yearbook</i> (Crédit Suisse)
E	Capitaux propres en valeur de marché = capitalisation boursière si la firme est cotée

ELG	Émetteur Lié au Gouvernement (<i>Government-Related Entity, GRE</i>)
Endettement	Ou ratio d'endettement = $D/Ebitda$ (levier d'endettement = $tD/Ebitda$)
ERP	<i>Equity (Market) Risk Premium</i> : Prime (de Risque) de Marché, ou de risque sur actions, pour le marché de référence (ou en général)
ERP*	= $ERP + CRP$: prime de risque du marché domestique des actions, par rapport au taux sans risque R_f (prime recherchée ici)
ERP**	= $ERP^* - S$: prime de risque du marché domestique des actions, par rapport au taux sans risque national $R_f^* = R_f + S$
EV	Entreprise Value : Valeur d'Entreprise = $D + E + \text{intérêts minoritaires}$ (qui sont négligeables chez les opérateurs belges), soit ici $EV \approx D + E$
f	Frais d'émissions du capital d'emprunt ($f = C_d - C_d^0$)
g	= $D/(D+E)$: levier financier (<i>gearing</i>)
GIE	Groupement d'Intérêt Economique (ici de Brutélé et Nethys sous la marque commerciale VOO)
HFC	Hybride Fibre Coaxial (pour les réseaux câblés)
HP	Harris-Pringle : formule de désendettement des Betas (vs Hamada)
λ (Lambda)	Degré d'exposition au risque pays (utilisé dans WACC 2015)
<u>LO</u>	Locations Opérationnelles (<i>Operating Leases, OL</i>)
%L	Coefficient d'illiquidité applicable à C_e (avant décote)
LT	Long-terme (avec des données sur plus d'un siècle pour l'ERP historique, sinon R_f depuis le lancement de l'euro dans WACC 2015)
%LT	Facteur de stabilisation financière (pour R_f) = quote-part des éléments de LT qui ressort de la pondération des différentes primes de marché
MA	Moyenne Arithmétique (de rentabilités historiques)
MG	Moyenne Géométrique (idem)
MEDAF	Modèle d'Evaluation Des Actifs Financiers (<i>CAPM, Capital Asset Pricing Model</i>)
NC	Notation crédit finale, à la suite de la détermination du PCA
OLO	Obligation (gouvernementale belge) Linéaire / Lineaire Obligatie
Opérateur générique	Opérateur d'infrastructure domestique hypothétique, modélisé tel un ' <i>pure-player</i> ' efficient de taille moyenne dans sa branche d'activité
Opérateur normalisé	Opérateur hypothétique correspondant à opérateur belge réel coté en bourse (opérateur de référence), mais dont certains paramètres WACC sont normalisés au vu de ceux d'opérateurs européens comparables. Les WACC (des opérateurs) génériques sont ainsi établis à partir des paramètres WACC des opérateurs normalisés
PAD	Perte Attendue dans l'éventualité d'une Défaillance (<i>Expected Default Loss</i>), paramètre pour le calcul de β_d par décomposition

Paramètres généraux	Paramètres WACC ou intermédiaires considérés comme communs aux opérateurs analysés dans le marché de référence défini : Rf, ERP, CRP, Cd par notation crédit, Rnot
Paramètres spécifiques	Les autres paramètres WACC ou intermédiaires, et qui sont clairement dépendants des caractéristiques des opérateurs : Lever financier g, notation crédit (donc Cd), Betas ($\beta_a/\beta_d/\beta_e$)
PCA	Profil de Crédit Autonome (<i>Stand-Alone Credit Profile, SACP</i>), c'est-à-dire hors probabilité d'un support <i>extraordinaire</i> d'un affilié ou d'un gouvernement. Notes en minuscules (vs NC en majuscules)
Période courante	Principal période d'analyse des données avec un recul de la durée du nouveau cycle de régulation, et une période courante 2016-2018 pour WACC 2019. ¹ Moyenne courante ou rendement courant : sur la période courante ²
Prime "NGA"	Prime ajoutée au WACC Fixe "Traditionnel" donnant un WACC "NGA"
PSM	Puissance Significative de Marché (SMP en anglais)
QE	Assouplissement quantitatif (<i>Quantitative Easing</i>), un type de politique monétaire "non conventionnelle" appliqué par des Banques Centrales
R et R²	Respectivement coefficient de corrélation R (entre -1 et 1), et coefficient de détermination R ² (entre 0 et 1)
Réseaux "NGA"	Réseaux d'accès de prochaine génération (<i>Next Generation Access</i>) Selon la CE, et dans WACC CE 2016, ils sont définis comme étant utilisés pour les services télécoms basés sur la Fibre Optique : <i>"In practise the term 'NGA networks' encompasses a spectrum of technologies, ranging from Fibre-to-the-Cabinet (FTTC) to Fibre-to-the-Home (FTTH, equivalent to the term Fibre-to-the-Premises (FTTP), unless otherwise stated)."</i> Ici, en Belgique, les réseaux "NGA" sont définis comme comprenant les réseaux d'accès câblés HFC et le FttH (mais non le FttC)
Réseaux Fixes "Traditionnels"	En Belgique, réseaux au moins partiellement en cuivre utilisés dans la fourniture de services voix et à large bande, dont VDSL (via FttC) Quand WACC CE 2016 évoque le Fixe "Traditionnel" (" <i>Legacy network</i> "), le qualificatif est parfois remplacé par (100%) Cuivre pour ne pas le confondre avec le Fixe "Traditionnel" selon l'IBPT
Rf	Rendement attendu des actifs sans risque, tout au moins de leur meilleure approximation sur le marché de référence défini (et dans la zone monétaire concernée). Taux nominal sauf précision contraire
Rf*	= Rf + S : rendement attendu de l'obligation gouvernementale nationale (OLO en Belgique)

¹ Modulo un décalage de 5 semaines, la dernière collecte pour l'ensemble des paramètres ayant été effectuée le 23/11/2018.

² WACC 2015 utilisait l'expression "période historique", remplacée ici par "période courante" dans ses extraits. De même pour "moyenne "historique", remplacée par "moyenne courante".

RM	Rentabilité du marché actions de référence = $R_f + ERP$
RM*	Rentabilité du marché domestique des actions = $R_f + ERP^*$
S	= $R_f^* - R_f$: <i>spread</i> (écart de rendement) de l'obligation d'Etat
σ	Volatilité (courante) = écart-type
t	Taux d'imposition marginal des sociétés (en Belgique)
WACC	Coût Moyen Pondéré du Capital (CMPC, <i>Weighted Average Cost of Capital</i>). Par défaut, le WACC est ici entendu avant impôt et formulé en nominal : $WACC = (1-g)/(1-t).Ce + g.Cd = WACC_{Post-taxe} / (1-t)$
WACC 2010	Décision du Conseil de l'IBPT du 4 mai 2010 concernant le coût du capital pour les opérateurs disposant d'une PSM en Belgique
(WACC) R2014	Revue des Réactions des opérateurs à la version préliminaire (2014) de WACC 2015, soit son Annexe 2.
<u>WACC 2015</u>	Décision du Conseil de l'IBPT du 26 février 2015 concernant le coût du capital pour les opérateurs puissants en Belgique ; et plus particulièrement le résumé de la détermination finale (Annexe 1)
<u>WACC CE 2016</u>	<i>Examen des approches pour estimer un taux de rendement raisonnable pour les investissements dans les réseaux de télécommunications dans les procédures réglementaires et les options pour l'harmonisation de l'UE</i> Etude réalisée en 2016 par The Brattle Group pour la CE, ³ recommandant une méthodologie commune (voire des valeurs communes pour certains paramètres) dans l'estimation du WACC "Traditionnel" (Cuivre) et, le cas échéant, d'une prime "NGA"
<u>WACC CE 2016*</u>	Fait référence plus particulièrement à la version complète de l'étude, originalement en anglais, et non à son seul résumé traduit en français
<u>WACC 2018e</u>	Version préliminaire de la nouvelle étude WACC IBPT soumise à consultation publique nationale en septembre-octobre 2018
WACC 2019	Détermination Finale, accompagnée des Revues des Réactions aux Consultations, dont la présente en ce qui concerne les opérateurs

Hors titres, les mots soulignés contiennent des hyperliens (vers une page web requérant parfois un login, mais dont l'inscription est gratuite).

³ DG Communications Networks, Content & Technology.

1 Introduction et Résumé

1.1 Introduction

1. Le 13 septembre 2018, l'IBPT a publié pour consultation publique son projet de décision (WACC 2018e) concernant le coût du capital pour les opérateurs de télécommunications disposant d'une puissance significative de marché en Belgique. Cette consultation a été close le 23 octobre 2018.

L'IBPT a obtenu un retour des quatre principaux opérateurs belges (classés ci-après par leurs tailles) : Proximus, Telenet, Orange Belgique, et Nethys pour le GIE VOO.

L'IBPT les remercie pour leurs contributions, dont aucune ne contenait de passages jugés confidentiels, hormis l'ensemble de la réaction de Nethys / Voo produite par [confidentiel] [et supprimé dans cette version publique].

2. Au cœur de ce rapport sur la consultation, le chapitre 2 développe par opérateur et argument :
 - *L'argument de l'opérateur présenté en italique* ;
 - Puis, les commentaires de l'IBPT.

Par rapport à leurs versions originales,⁴ les contributions des opérateurs sont ici restituées d'une façon un peu plus concise, parfois aussi reformulées et restructurées pour en améliorer la compréhension. Mais aucune considération présentée en appui du propos n'est omise.⁵ Ces arguments sont introduits par des passages surlignés essentiellement issus des synthèses fournies dans les réponses, de leurs conclusions par thème, ou encore de titres de diapositives.

Les commentaires de l'IBPT font parfois **référence à des paragraphes** précis de l'étude.

- Pour ceux d'entre eux qui sont **inchangés** par rapport à WACC 2018e (tout au moins eu égard à la considération visée), les références sont présentés **entre accolades { } avec des numéros de §** se rapportant seulement au rapport principal **de WACC 2019** ;
- Pour ceux dont la substance a été modifiée (toujours sur la considération visée), les références sont présentées en double : dans WACC 2018e et dans WACC 2019.⁶

Une partie de ces arguments ont déjà été échangés, notamment dans (WACC) R2014. Des *extraits d'anciennes réactions obtenues*, et des commentaires de l'IBPT sur ces réactions sont ainsi reproduits, en grisé (sauf dans le résumé).⁷ Les appellations alors en vigueur, Belgacom et Mobistar, y sont remplacées par Proximus et Orange Belgique.

3. La principale conséquence de ces réactions a été la décision de l'IBPT de mettre à jour les calculs de WACC 2018e, effectués sur la base de données collectées au printemps 2018, soit avant l'annonce gouvernementale de l'ouverture du marché à un nouvel entrant. Et il pouvait être estimé que cette annonce pouvait avoir un impact sensible sur les WACC des opérateurs.

Le chapitre 3 :

- Liste donc ou résume les ajustements appliqués en conséquence, pour des WACC qui seront désormais applicables à partir de 2019 ;
- Puis compare les paramètres et WACC avant et après cette consultation des opérateurs.

⁴ En français pour Proximus et Nethys, en néerlandais pour Telenet, et en anglais pour Orange Belgique.

⁵ Les passages entre crochets [] signalent plus clairement l'édition de la réponse originale, sinon une remarque rapide de l'IBPT ne nécessitant pas un développement dans un des § suivants dédiés aux commentaires de l'Institut.

⁶ Les références à des paragraphes sans équivalent dans WACC 2018e sont présentées en tant que telles.

⁷ Plutôt que des renvois à des numéros de paragraphe de R2014.

1.2 Résumé

1.2.1 MEDAF

Réactions opérateurs

4. Selon **Orange** Belgique, *la prime de marché est basée sur les rendements des seules actions belges (un marché de taille limitée pour fournir un ERP relativement exact), alors que le marché de référence est désormais présenté comme 100% européen.*

Implicitement, l'étude suppose une prime de risque pays CRP (Belgique) correspondant à $S = Rf^ - Rf$, variant avec les sociétés et selon le type de prime de marché. Aucun ajustement n'est effectué pour intégrer aussi ce risque pays dans le coût de la dette.*

Commentaires IBPT

5. Ce rapport rappelle en détail l'évolution de la formulation du MEDAF dans les WACC IBPT, avec ses justifications, mais l'essentiel était déjà présenté aux § {46-47} inchangés de l'étude.

En résumé, pour la modélisation du coût des fonds propres, $C_e = R_f + \lambda CRP + \beta_e \cdot ERP$ est devenu $C_e = R_f + \beta_e \cdot ERP^*$, avec $ERP^* = ERP + CRP$, et la simplification $\lambda \approx \beta_e$. Les β_e sont mesurés vis-à-vis d'un indice européen, de même que l' ERP^* est calculé par rapport au taux sans risque européen en €. Le marché actions belge est assurément assez important pour y calculer des primes de marché robustes, et dans chaque typologie.⁸

Une "hypothèse sous-jacente $CRP = S$ " ne figure dans aucun WACC IBPT (mais plutôt dans celles où R_f est substitué par R_f^*). Une prime de risque (de marché, ou pays) et le degré d'exposition (resp. β_e ou λ) à ce risque ne sont pas la même chose. Le CRP d'un pays ne varie pas selon les sociétés (on ne voit pas comment il varierait si $CRP = S$) ; ce sont leurs degrés d'exposition au risque pays qui varient.⁹ Le CRP varie en revanche selon le type d'ERP, et cela n'est rien de plus normal : ces ERP donnent des résultats différents. Le CRP est enfin une prime actions qui ne concerne que le coût des fonds propres ; le coût de la dette intègre déjà tous les risques (systématiques et spécifiques).

1.2.2 Prime de marché

Prime historique

Réactions opérateurs

6. Selon **Orange** Belgique, *l'ERP* historique belge omet les mouvements monétaires, ce qui conduit à une MG surestimée de 2%, de 3% pour la MA :*

- *La création de l'Euro datant de 1999, la comparaison des rendements RM^* et R_f nécessiterait de les convertir en une monnaie commune.*

⁸ - Pour la prime historique, il n'est pas donné à tous les pays de figurer dans les études DMS, en plus depuis les premières éditions, portant aujourd'hui sur seulement 23 pays du globe (+ Europe et Monde).

- La prime implicite peut être produite de façon rigoureuse dès lors que les valeurs de son indice actions 'phare' font chacune l'objet d'une couverture individuelle. Si un cabinet basé à Paris a pu le faire pour le BEL 20, d'autres cabinets, en Belgique ou ailleurs, devraient pouvoir en faire autant (et l'ont sans doute fait).

- Les primes d'enquêtes de Fernandez *et al* éliminent les pays avec moins de 25 répondants. La Belgique en affiche 50 à 70. Dans l'enquête 2017, elle se situait dans les 10 premiers pays du monde sur 68.

⁹ Et, comme expliqué dans WACC 2015, l'approximation $\lambda \approx \beta_e$ est bien meilleure que $\lambda \approx 1$, a fortiori quand cette dernière est conjuguée à l'approximation $CRP \approx S$.

- *L'inflation historique belge a excédé celle de "l'Europe" de 2,1% en MG, 3% en MA ; le Franc belge devait donc en moyenne se déprécier d'autant chaque année, de sorte qu'en Franc belge, Rf (Europe) devait être supérieur de 2% à son rendement nominal en monnaie locale ["européenne"].*

Commentaires IBPT et ajustements

7. Sur la prime historique, Orange Belgique soulève la question de la monnaie commune, mais produit ensuite un calcul alternatif erroné. Comme l'explique DMS 2019, la prise en compte de taux différenciés d'inflation historiques entre marchés matures présente déjà une bonne approximation de l'impact des variations du taux de change sur les rentabilités. L'erreur d'Orange Belgique provient du fait que toutes les données DMS, y compris celles des Rf* et RM* (pays), se réfèrent à une même monnaie, le dollar américain.¹⁰ Par conséquent, si l'inflation en Belgique a été supérieure de 2% à celle de l'Europe,¹¹ de façon simplifiée, Rf (Europe) exprimé en nominal et en franc belge/euro devrait être réhaussé d'autant, mais alors aussi Rf* - ce qui annule tout. Il s'agit en effet de déterminer une prime, un 'delta', non la rentabilité d'un actif entier ; et dans l'étude, ce 'delta' intègre bien aussi celui de l'inflation entre des actifs de zones différentes.

Ensuite, DMS 2019 rappelle que, hors intégration de ce différentiel d'inflation, il subsiste un impact résiduel Fx pour le mouvement du taux de change réel par rapport au dollar. Mais, comme indiqué à la fin du nouveau § 57, "l'ajustement en monnaie locale des rentabilités réelles en USD se fait juste par soustraction géométrique du terme Fx : il est donc neutralisé dans la différence de rentabilités."

→ La réaction d'Orange Belgique a néanmoins incité à une révision de l'approche et de la présentation du calcul : **pour ERP*, l'écart entre RM* et Rf nominaux est plus directement calculé**, avec des pondérations appliquées au niveau de chacun de ces termes en MA, MG.

Prime implicite

Réactions opérateurs

8. Selon **Orange** Belgique, *la prime implicite produite par Fairness Finance ne semble pas être :*
- *Appropriée à une détermination de régulation : une analyse sur mesure avec une méthodologie propriétaire ;*
 - *Ni même une estimation de l'ERP au sens strict du MEDAF : la documentation du site indique de façon explicite que prime de marché de Fairness Finance est plus élevée que celle du MEDAF (prise en compte d'un excès d'optimisme dans les prévisions des analystes et de leur omission du risque de faillite), qu'elle intègre aussi un facteur taille, incohérent avec les hypothèses fondamentales du MEDAF.*

Commentaires IBPT et ajustements

9. Pour la prime implicite, depuis 2009/2010, il a été fait le choix de retenir des valeurs produites par des cabinets d'experts, sur la base de plans d'affaires construits individuellement.¹² C'est leur métier.

i) Ainsi, par construction, tout calcul rigoureux de prime implicite manque de transparence. Pour autant :

¹⁰ Comparer des rentabilités dans des monnaies différentes ne ferait sinon guère de sens.

¹¹ Des Etats-Unis en réalité, mais ce n'est pas important ici.

¹² Au lieu de variantes "simples" (Bloomberg, illustrations Damodaran, etc.) très sensibles à des hypothèses uniformes à travers le marché de croissance des dividendes.

- Les méthodologies de Fairness Finance sont publiquement disponibles et détaillées (comme vu par Orange Belgique) ; les valeurs construites pour les besoins de l'étude y sont publiquement illustrées et à la disposition des acteurs ;
- Il est douteux que la fourniture des modèles et analyses de Fairness Finance (dont nous ne disposons naturellement pas), ayant conduit avec toute leur technicité à ces valeurs, eût présenté une quelconque utilité aux acteurs pour leurs réactions à cette étude ;¹³
- Et si la CE estime que la prime historique est plus transparente car "*facile à déduire de séries historiques publiquement disponibles*", en réalité, elle n'est pas aussi facile à déduire ni aussi transparente qu'elle n'y paraît (ajustements DMS, arbitrage MG/MA, etc.).

ii) Néanmoins, WACC 2018e pouvait manquer de transparence sur la prime implicite utilisée.

→ La réaction d'Orange Belgique a conduit à une **révision de la présentation de la prime implicite, en explicitant et motivant le choix qui a été fait** entre prime de marché (totale) et prime 'MEDAF' : cf. nouveau § 71 de WACC 2019, ou § 127 ci-après.

Prime d'enquêtes

Réactions opérateurs

10. Selon **Orange** Belgique, *bien que les enquêtes de Fernandez et al soient communément citées par les ARN, il n'est guère raisonnable de leur accorder une importance significative, du fait :*
- *D'une faible valeur ajoutée avec une majorité de réponses citant les deux sources primaires d'ERP (implicite, historique), voire en plus les précédentes versions de Fernandez et al ;*
 - *Du fort degré d'ancrage à des chiffres ronds (5% bien plus probable que 4,9%, par ex.) ;*
 - *De la taille relativement réduite de l'échantillon belge conduisant à des variations élevées, par exemple de 80 points de base entre 2016 et 2017.*

Commentaires IBPT

11. Au sujet de la **prime d'enquête**, l'étude écrit à son § {75} que : "Quoiqu'on en pense, ces opinions "font" le marché, directement ou indirectement, et finalement peu importe comment chacune d'elles a été déduite, du moment que l'échantillon de professionnels interrogés soit suffisamment large et varié en intérêts." (Cf. précédent note 8 sur la taille de l'échantillon belge.)

Pour la fixation de l'ERP*, il serait donc dommageable d'ignorer l'opinion des professionnels sur la prime de marché qu'eux-mêmes attendent ou exigent, quand bien même ces opinions n'aient pas fait l'objet d'analyses aussi poussées que celles d'ARN. Dans l'assemblage de l'ERP* final, la pondération de la prime d'enquête est toutefois limitée à 20%.

De façon plus accessoire :

- Si ces praticiens sont plus enclins à indiquer des chiffres ronds, non seulement cela n'a aucune importance, mais cette forme d'humilité n'est sans doute pas malvenue ;
- Une différence de 0,8% d'une année à l'autre de la prime d'enquêtes belge n'a rien d'anormale ; celles de la prime implicite sont de plus grande ampleur.

¹³ Seul Proximus a demandé la transmission des fichiers Excel du WACC qui ont donné presque tous les graphes, tableaux, calculs intermédiaires et finaux de l'étude.

1.2.3 Taux

Taux sans risque

Réactions opérateurs 1

12. Pour **Proximus**, il est évident que la politique monétaire particulièrement accommodante de la BCE est très proche de sa fin et que les taux d'intérêts vont sensiblement remonter. Un taux de 1,08% est bien en-deçà du niveau de l'inflation que la BCE se doit de maintenir autour de 2% : il supposerait donc des rendements réels de LT négatifs, ce qui n'est pas tenable.
- Aux Etats-Unis, les taux ont remonté dès l'arrêt du QE, et ce très rapidement : de plus de 1 % en moins d'un an pour le taux à 10 ans, lequel dépasse déjà 3,15 %. ¹⁴
 - L'ARCEP a retenu 2,3% pour dans sa dernière décision [2017 pour 2018-2020].
 - Pour des emprunts entre 20 et 50 ans (typiquement la période de modélisation des modèles), les taux s'approchent logiquement des 2%, taux d'inflation attendu à LT.
- $R_f = \text{inflation au grand minimum}$.
13. De même, pour **Telenet**, si les taux d'intérêt actuels sont notoirement très bas, cela ne signifie pas qu'ils le resteront. Leur hausse est attendue pour la période à venir :
- La Fed a déjà relevé son taux [directeur] et il est probable que la BCE ne tarde pas à en faire autant ;
 - L'OCDE prévoit ainsi une nouvelle augmentation de R_f^* l'année prochaine.
 - L'enquête 2017 du BEREC montrait une moyenne de 3% auprès de 30 ARN.
- $R_f = 2,72 \%$ calculé pour R_f [LT] dans WACC 2018e serait plus conforme.

Commentaires IBPT 1 et ajustements

14. i) L'extinction du **QE** début décembre 2018 a été anticipée dans WACC 2018e, de même que le réinvestissement ensuite de BCE dans de la dette d'Etat. Néanmoins, aux § 87-88 de WACC 2019, les **considérations** de WACC 2018e **sur la politique monétaire sont révisées**, car au vu des dernières annonces post-QE de la BCE, "les mesures accompagnant au moins jusqu'à 2020 la sortie du QE semblent en restituer largement la saveur - et jusqu'à présent les effets". Ainsi, "il semblerait que la période des taux d'intérêt très bas va encore durer quelques temps".

Au § 55 ci-après, ce rapport explique pourquoi la situation de la BCE est devenue bien différente de celle de Fed, de l'époque où l'on regardait les taux d'intérêt américains pour essayer d'anticiper ce qui pouvait advenir en zone euro. Une forme de normalisation des taux arrivera ici aussi, mais une inflexion en ce sens de la politique monétaire de la BCE devrait alors faire l'objet d'une annonce très en avance et des plus prudentes.

Dans ces conditions, retenir pour le taux R_f du nouveau cycle une moyenne d'au moins 2%, alors qu'il stagne aujourd'hui autour de 0%, ne nous semble pas réaliste.

Par ailleurs :

- Le taux évoqué de l'ARCEP résulte d'un lissage sur 10 ans (contre 1 an, deux cycles auparavant). D'après l'enquête 2018 du BEREC, seules 2 autres ARN sur une trentaine en font autant.
- Le tableau de l'enquête 2017 BEREC indiqué par Telenet montre des valeurs (plus ou moins anciennes) de R_f^* locales retenues à l'étranger, ou redressées de la sorte. ¹⁵ Mais

¹⁴ [Moins 0,4%, Proximus ayant omis de présenter les rendements de R_f (USA) en euro.]

¹⁵ Afin que la comparaison des WACC ARN soit "cohérente".

seul le taux Rf (Allemagne) est pertinent ici, et celui-ci peut être directement observé sur les périodes choisies par l'étude.

- L'OCDE indique une estimation de 0,8% pour Rf (et de 1,2% pour Rf*) à l'horizon 2020, une valeur compatible avec celle de l'étude qui détermine aussi Rf = 0,8%, mais en moyenne sur 2019 – 2021.

15. **ii)** Au sujet de l'**inflation**, l'étude indique au § {100} que : "Strictement, il ne s'agit pas d'estimer l'inflation moyenne pour 2019-2021, mais celle qui est implicitement contenue dans le rendement à maturité de l'obligation nominale équivalente, en l'occurrence l'inflation moyenne de la décennie à venir. Cette inflation peut être mesurée par le taux d'équilibre de l'inflation."

→ Pour un taux Rf (LT) nominal ajusté aux conditions courantes de marché, WACC 2019 substitue la prévision d'inflation de LT de WACC 2018e ¹⁶ par la **moyenne courante du taux d'équilibre à 10 ans** plus approprié, dont les données ont pu être collectées.

Ceci a pour effet d'amener Rf (LT) de 2,7% à 1,9%, et finalement le taux sans risque pondéré de 1,1% à 0,8%, avec un Rf (courant) en baisse de seulement 5 pb. Ainsi, le taux sans risque et le niveau d'inflation retenus se rapprochent, l'écart passant de -0,8% à -0,3%. Rf reste inférieur à l'inflation, mais telle est la situation du marché depuis au moins la mi-2014. Elle ne devrait pas cesser de sitôt, ce qui profite aux entreprises telles que Proximus et Telenet.

16. **iii)** En ce qui concerne la **maturité** de Rf, le choix de l'IBPT est conforme à ce que retiennent la très vaste majorité des ARN. ¹⁷ C'est le même que dans WACC 2015 et WACC 2010 (ce que Proximus n'avait pas alors contesté) et le même qu'auparavant.

Par ailleurs, les modèles s'étendent jusqu'à la fin de vie économique de l'équipement le plus durable. Proximus confond donc la période de modélisation des modèles avec la maturité appropriée des emprunts pour financer l'ensemble de ces équipements.

Réactions opérateurs 2

17. Pour **Orange Belgique**, a contrario, *il ne semble pas y avoir de raison à un ajustement haussier de Rf : WACC 2018e semble assumer que Rf (ou RM) tend à revenir à la moyenne, mais sans l'explicitier, ni fournir une explication crédible ou robuste ; ceci alors que les données [sur les 25 dernières années] suggèrent qu'il y a une tendance séculaire à la baisse de Rf.*

→ *Une approche appropriée consisterait simplement à prendre Rf (courant), et si nécessaire, à l'ajuster sur les périodes où le QE a pu déprimer les taux d'intérêts.*

En préambule de sa réaction, l'opérateur évoque aussi le principe d'efficacité de la CE. Ce dernier revient peu ou prou ici à la fixation de WACC qui ne soient ni "trop bas", au détriment des investissements, ni "trop élevés", au détriment de la concurrence cliente des services de gros. Selon Orange Belgique, *pour chaque paramètre, le choix porte notamment sur celui de valeurs de LT ou de valeurs courantes de marché.*

- *Par exemple, la plupart des ARN considèrent l'ERP comme revenant à sa moyenne temporelle. Des moyennes de LT constituent dès lors le bon signal pour les investisseurs dans des actifs de longue durée, quand bien même le coût des fonds propres peut varier à CT.*
- *Mais l'étude utilise un mélange d'estimations à court et LT sans réelle cohérence interne, avec un poids élevé accordé aux estimations courantes de l'ERP, et une intégration de Rf (LT), alors que, de toute évidence, Rf n'est pas un paramètre qui revient à la moyenne.*

Commentaires IBPT 2

¹⁶ Provenant d'enquêtes de la BCE pour l'Eurozone.

¹⁷ BEREC BoR (18) 215 : sur le Fixe, 26 ARN avec Rf à 10 ans vs 5 avec maturité "autre" ; sur le Mobile : 21 vs 3.

18. **i)** Dans R2014, ¹⁸ il était écrit eu égard notamment au principe de **prévisibilité** : "Il est préférable de ne pas changer la "règle du jeu" sous divers prétextes à chaque fois que [tel ou tel paramètre] est recalculé - sauf si une lacune structurelle ou une amélioration potentiellement pérenne a été clairement identifiée. Sinon, des changements (conjuncturels) pourraient apparaître de convenance." Au demeurant :

- Par rapport à WACC 2015, et hors distinction des différents services Fixes, WACC 2018e intégrait diverses évolutions méthodologiques relativement mineures ;
- Et par rapport à WACC 2018e, celles de WACC 2019 sont encore plus modestes - sauf toutefois pour la détermination des β_a de Proximus et Telenet, mais ce changement ponctuel est justifié par une évidente anomalie de marché.

La pertinence de l'approche %LT, introduite dans l'objectif d'améliorer la cohérence d'ensemble de l'étude, est réexaminée dans les § suivants à l'aune de cette citation de R2014.

Dans tous les cas, la préoccupation de l'étude, relative au principe d'**efficience**, est de n'accorder à aucune partie "le beurre et l'argent du beurre", lesquels se déclinent ici, selon les intérêts (du moment), en :

- Un couple (prime historique, Rf courant), soit la combinaison qui donnerait dans la période actuelle la plus faible rentabilité des fonds propres ; ¹⁹
- Ou alors un couple (prime courante, Rf de LT), avec des conséquences généralement à inverses. ²⁰

19. **ii)** Orange Belgique présente une figure de la BCE où il peut être effectivement observé une **baisse régulière de Rf** sur le dernier quart de siècle, une tendance dont Il est néanmoins difficile d'envisager un prolongement durable, au vu des niveaux actuels.

Comme évoqué, le taux sans risque finira par remonter, et sans doute avant même que la BCE remonte ses taux directeurs en 2020, compte tenu de l'anticipation des marchés et d'annonces de la BCE qui seront elles-mêmes très en avance.

Le taux déterminé dans l'étude nous semble plus avisé qu'un Rf (courant) "pur" :

- Il est mieux à même de protéger les investissements, de ne pas les décourager en tous cas, sachant que de moindres investissements auraient pour effet de réduire aussi, *in fine*, la consommation de services, de gros comme de détail.
- Surtout, et plus fondamentalement, ce taux résulte d'une application transparente de %LT, un outil de cohérence méthodologique dont il est souhaitable que la logique demeure, pour les acteurs comme pour les investisseurs (directs et indirects).

20. **iii)** En ce qui concerne l'hypothèse d'un **retour à la moyenne** de Rf ou RM :

- Il est rappelé que Rf n'est pas intégralement basé sur Rf (LT), mais qu'à hauteur de %LT, en l'occurrence moins d'un tiers.
- Ensuite, il peut aussi être noté que l'étude intègre plus de 2/3 de RM* (courant), via Rf (courant) et ERP* implicite (courant), et moins de 1/3 de RM* (LT), via Rf (LT) et ERP* historique. Sachant que les β_e s'avèrent très proches de 1 (β_e FttH excepté), l'approche

¹⁸ Où Orange Belgique préconisait une approche de Rf quasiment à l'opposé de celle qui est la sienne aujourd'hui.

¹⁹ A ce titre, il nous semble douteux que les investisseurs évoqués par Orange Belgique soient confiants de retrouver leurs exigences de rendement avec une telle combinaison. Ces investisseurs auxquels font appel les opérateurs cotés en bourse, arbitrent régulièrement leurs portefeuilles, et sont sans doute peu enclins à attendre 5 ou 10 ans que l'ERP revienne à sa moyenne temporelle.

²⁰ Le WACC devrait chercher à refléter au mieux le coût du capital effectivement encouru sur chaque cycle de régulation aussi parce que, cette fois-ci du point de vue des opérateurs clients, ceux-ci ne sauraient être durablement pénalisés par un WACC (rétribué qui plus est à leur concurrent sur le marché de détail) qui serait trop élevé par rapport à ce qu'il sera "réellement".

La prime de marché n'a fait l'objet d'aucun commentaire de la part de Proximus et de Telenet.

%LT peut donc alternativement être vue comme la considération à hauteur de %LT d'un retour à la moyenne plutôt de $RM^{(*)}$. Autrement dit, l'étude ne reprend à son compte qu'au tiers environ la considération suivante de Smithers & co : ²¹ "Il y a considérablement plus d'incertitude sur le vrai taux R_f historique, et par conséquent l'ERP, qu'il n'y en a sur RM , plutôt stable dans le temps et entre différents marchés."

- Enfin, malgré la logique initiale de son introduction, structurellement, R_f (LT) n'est plus un taux d'intérêt quasi invariant dans WACC 2019. Sa composante inflation, désormais la moyenne courante du taux d'équilibre, déjà relativement basse par rapport au niveau cible de la BCE, représente dans R_f (LT) davantage que la base taux R_f réel de LT de 0,8%. Celle-ci est pour sa part quasi invariante par construction.

21. **iv)** A défaut de ne retenir que R_f (courant), Orange Belgique propose de l'ajuster sur "les périodes où le QE a pu déprimer les taux d'intérêts", soit en réalité sur toute la période courante. L'opérateur se garde ici d'expliquer en quoi consisterait cet ajustement : WACC CE 2016 s'y est essayé en présentant une large fourchette, et tout ajustement de ce type conduirait à un rehaussement de R_f (courant).

Cependant, la question n'est pas tant de savoir si les données de tel ou tel paramètre présentent un "biais" pour une raison ou une autre (QE, etc.), mais plutôt d'estimer si ce biais sera durable sur le cycle à venir ou seulement temporaire - et que faire dans ce cas.

Face à la perspective d'un "biais" sur R_f qui devrait persister avant de s'effacer progressivement, %LT reste à nos yeux le meilleur outil à disposition, de par sa simplicité, la production de chiffres précis, objectifs. ²² Ceci, quand bien même l'induction d'un ajustement (en l'occurrence) haussier de R_f n'est pas la vocation première de %LT.

Taux obligataires d'entreprises

Réactions opérateurs

22. **Proximus** n'a rien contre la suppression des frais d'émission du WACC, mais à la condition qu'ils soient pris en compte dans toutes les décisions tarifaires, y compris celle sur les FTR.
23. Selon **Telenet**, la prime de dette fixée à 1,9 % [pour Telenet] est plutôt faible.
24. Selon **Orange** Belgique, l'approche de WACC 2018e pour le coût de la dette Cd est globalement raisonnable, si ce n'est l'ajustement à la hausse de Cd, eu égard à sa composante R_f , ²³ alors que le QE touche à sa fin.

Orange considère malgré tout que si les opérateurs émettent des obligations avec la maturité requise (et suffisamment liquides), et si le levier financier réel est similaire à sa valeur normalisée, alors le véritable coût de la dette de ces opérateurs peut être directement estimé.

Commentaires IBPT et ajustements

25. → Dans WACC 2019, **les frais d'émission sont réintégrés** dans les coûts Cd, donc dans les WACC, comme dans WACC 2015 et auparavant.
26. Telenet n'explique pas pourquoi, ou par rapport à quoi, la prime de dette serait "faible". Celles de Telenet normalisé et du Câble résultent :
- D'abord de leurs NC, analysées et déterminées au sous-chapitre 4.3 de l'étude, avec :

²¹ Cf. note 118 au bas de la page 61 de WACC 2019.

²² Au lieu de fourchettes plus ou moins étendues (à partir desquelles il faut ensuite trancher), sur la base d'études plus ou moins récentes et plus ou moins pertinentes (pour l'Eurozone).

²³ De façon embrouillée, WACC 2018e ajoute cet ajustement à la fois à Cd et (implicitement) au taux R_f utilisés pour estimer la prime de dette.

- Pour Telenet normalisé, une NC (BBB-) redressée par rapport à celle de Telenet réel (BB-), pour les motifs développés aux § {190-192}.
 - Pour le Câble, une NC révisée à la baisse d'un cran suite à la mise à jour ;
 - Puis du calcul des moyennes courantes des primes de dette par notation crédit.
27. i) La position d'Orange Belgique sur Cd est cohérente avec sa position sur Rf. Notre réponse est tout aussi cohérente : il serait pour le moins incongru de ne pas ajouter le complément de Rf (courant), appliqué au coût Ce du MEDAF, aussi au coût Cd = Rf + d (pour rappel).²⁴
- Ceci est en réalité un minimum, car ce complément devrait en fait croître avec la notation crédit, donc la prime de dette. Une approche pleinement cohérente aurait donc voulu que des rendements Cd (LT) par NC soient calculés (à maturité constante de plus), ce que même DMS seraient bien incapables de produire.
- ii) Par ailleurs, le coût réel de la dette d'un opérateur ne saurait être repris, pour deux raisons :
- Une moyenne courante de ce coût ne peut être calculé avec une maturité constante, la maturité des obligations réelles diminuant avec le temps ;
 - Une difficulté importante de l'exercice est que l'on ne cherche pas tant à estimer le WACC de groupes télécoms réels, mais ceux d'activités spécifiques et pour des opérateurs génériques.

Taux d'imposition

Réactions opérateurs

28. Pour Proximus :
- *Le taux d'imposition utilisé ne tient pas compte de la Contribution Complémentaire de Crise (CCC) de 2% : $t = 29,58\%$ ($29\% * 1,02$) devrait être appliqué ;*
 - *Ceci au grand minimum car les incidences sur l'impôt final à payer des mesures compensatoires de la réduction du taux d'IS (élargissement de la base imposable, limitation de la déduction des intérêts) devraient aussi être prises en compte.*

Commentaires IBPT et ajustements

29. L'observation de Proximus sur la CCC est correcte. Cette dernière s'appliquera aussi en 2019, mais ne s'appliquera plus en 2020 ni au-delà → **t₂₀₁₉ corrigé**.

Sinon, les taux d'IS annoncés du pays sont la meilleure estimation des taux d'imposition futurs applicables aux opérateurs hypothétiques.²⁵ Les mesures compensatoires évoquées auront ici pour effet de réduire légèrement les gains potentiels des opérateurs par rapport à la modélisation : ceci ne saurait être pris en compte.

1.2.4 Dette

Levier financier

Réactions opérateurs

²⁴ La note de bas de page précédente d'Orange Belgique ne fait donc guère de sens.

²⁵ Génériques ou réels normalisés, voire des opérateurs réels. Dans le WACC, la dette donne simplement lieu à des intérêts Cd déductibles fiscalement, le reste ne le concerne pas.

30. Selon **Proximus**, *l'approche de normalisation de l'étude le pénalise fortement (en lui imposant un levier théorique supérieur à son levier réel), et à l'inverse favorise Telenet. L'application à chaque opérateur de son vrai levier financier permettrait d'accorder une rémunération du capital en ligne avec sa propre structure de financement.*
31. Pour **Orange** Belgique, *l'approche de l'étude sur le levier financier apparaît raisonnable, mais les résultats obtenus semblent plutôt bas. Bien que supérieurs à la moyenne européenne, ils sont en deçà de la médiane et, par exemple, du niveau fixé en France.*

Commentaires IBPT

32. Depuis que l'IBPT calcule des WACC, l'Institut constate que le levier financier et/ou le ratio d'endettement de **Proximus** sont largement inférieurs à ceux de ses pairs ; et Proximus demande à ce que soient appliquées des valeurs réelles plutôt que normatives.

La réponse de Proximus ne change pas l'avis de longue date de l'IBPT à ce sujet, réitéré en ces termes dans WACC 2015 : "Proximus a sans nul doute de bonnes raisons, qui lui sont visiblement propres, d'avoir eu, et de probablement conserver (d'après les analystes), une structure financière aussi conservatrice [ou de ne pouvoir en changer]. Mais reprendre cette dernière telle quelle pour sa variante hypothétique induirait un surcoût du capital guère justifiable dans le cadre d'une détermination réglementaire."

33. En ce qui concerne la réponse d'**Orange** Belgique et la détermination de leviers financiers appropriés à partir de 2019 aux activités Fixe Traditionnel, Câble, FttH et Mobile en Belgique, la moyenne ou médiane des leviers financiers précédemment retenus par les ARN européennes ne présentent qu'un intérêt éloigné, de même que le niveau appliqué dans un pays voisin mais au marché télécom sensiblement différent.

A la suite de la mise à jour des données, tous les leviers financiers ont été rehaussés. Mais cela ne résulte que de la reprise directe des dernières valeurs collectées, comme le veut la pratique.

Notation crédit

Réactions opérateurs

34. Pour **Telenet**, *sa NC moins favorable par rapport à Proximus joue ici contre Telenet.*
- Orange** Belgique note *une petite incohérence dans les NC de Telenet et Proximus [normalisés] : différentes, malgré [la détermination] de mêmes leviers financiers et Betas économiques.*

Commentaires IBPT et ajustements

35. Une notation crédit moins favorable implique un coût de la dette plus élevé, donc un WACC plus élevé aussi (toutes choses égales par ailleurs). En régulation, cela est donc bénéfique à Telenet, ²⁶ même si cet "avantage" est réduit dans sa variante normalisée.

En ce qui concerne la "petite incohérence" qu'Orange Belgique a cru déceler, les agences de notation n'existeraient pas s'il suffisait de mesurer des leviers financiers et des Betas pour en déduire des NC. Ceci devrait transparaître à la lecture du volet 4.3 de l'étude.

1.2.5 Betas

Réactions opérateurs

²⁶ En valorisation, c'est l'inverse : une hausse du WACC réduit la valeur d'entreprise.

36. Pour **Proximus** :

- Depuis [2T 2018], les opérateurs sont clairement entrés dans une nouvelle ère boursière, du fait entre autres de l'annonce d'un éventuel nouvel entrant : les séries doivent être actualisées pour tenir compte de ces évolutions ;
- Il est également important de déterminer ces β en prenant comme référence un indice représentatif du secteur, et d'écarter du calcul Telekom Austria (TKA) et TDC qui sont dans une situation boursière atypique.

37. Pour **Orange Belgique**, WACC 2018e ne présente aucun élément justifiant un Beta économique aussi haut que 0,75, une valeur semblant plus élevée que celles reflétées par les données : sur la période montrée, jamais un opérateur belge ou comparé n'affiche un $\beta_a > 0,75$.

Il serait plus raisonnable de retenir $\beta_a = 0,65$, compte tenu :

- D'une fourchette de 0,50-0,67 indiquée par WACC CE 2016, bien que lorsqu'on compare des β_a , il convienne d'être prudent sur les différences de méthodes de désendettement ;
- De médiane / moyenne de 0,54 / 0,57 présentées par le BEREC sur 22 ARN ;
- Et de la détermination dans WACC 2015 d'un $\beta_a = 0,60$ pour tous les opérateurs, dont WACC 2018e ne fournit aucune preuve que le risque systématique a significativement augmenté depuis.

Commentaires IBPT et ajustements

38. → **L'IBPT a répondu favorablement à la requête d'une actualisation des données.** Celle-ci a concerné tous les paramètres du WACC, car cette mise à jour ne saurait être parcellaire.

→ **TDC et TKA ont été retirés des comparateurs, mais seulement pour la mesure des β .**²⁷

- TDC est sorti de la cote en juin 2018,
- Le R^2 moyen du β TKA est le seul à descendre sous la barre des 0,1.

→ De façon plus accessoire, l'indice de marché européen utilisé depuis 2010 a été substitué par le **STOXX Europe 600**, une préconisation de WACC CE 2016 omise dans WACC 2018e.

La représentation par un indice sectoriel du marché de référence serait un dévoiement des fondements du MEDAF. Mais cette proposition de Proximus a suggéré l'examen du β du STOXX Europe 600 Telecom. Cela a permis de constater que l'anomalie observée sur les β des opérateurs belges et de leurs comparateurs à partir de la mi-2018, était générale au secteur, tout au moins aux opérateurs intégrés.

39. **i) Les Betas économiques ne sauraient être comparables s'ils sont issus de formules différentes.** Dans sa réponse, Orange Belgique aurait donc pu présenter tous ses β_a au format Harris-Pringle (HP), l'étude présentant également des β_a en équivalence HP.

Ainsi, le Tableau 5 page 62 montre que, dans le format HP :

- Par rapport à WACC CE 2016, une étude datant d'environ 3 ans, β_a WACC 2018e n'excédait la fourchette présentée pour un Fixe "très" Traditionnel (Cuivre) de seulement 1 pb, tandis que β_a WACC 2019 = 0,63 rentre dans cette fourchette ;
- L'écart entre les β_a de l'étude et les valeurs moyennes ou médianes du BEREC est encore significatif, mais sans atteindre la vingtaine de pb suggérée par Orange Belgique :
 - Sur le Fixe (traditionnel), environ 15 pb pour WACC 2018e, 10 pb désormais ;

²⁷ Leurs pondérations sont redistribuées de façon proportionnelle vers les autres comparateurs, plutôt qu'en faveur de tel ou tel opérateur (comme évoqué par Proximus).

- Sur le Mobile inversement, environ 10 pb pour WACC 2018e, 15 pb désormais.
40. **ii)** Cependant, comme indiqué au dernier encadré du § {229} de l'étude : "Au-delà même des différences de formules de désendettement/rendement, les valeurs des β issus des travaux des autres ARN ont de multiples raisons de présenter un intérêt limité pour les besoins de cette détermination 2019 ajustée au marché belge." Ces raisons sont listées dans la Synthèse de WACC 2019, à la fin de sa section S4.2 : "périodes de mesure \neq , modes de calcul des β e initiaux \neq , comparateurs pertinents pour les opérateurs locaux (un peu) \neq et poids \neq , etc."

Par exemple, selon le BEREC, aucune autre ARN n'utilise l'ajustement de Dimson recommandé par WACC CE 2016, et dont la présente étude montre le large impact à la hausse sur les β e.

Les dates de mesure importent aussi dans une comparaison des valeurs : par rapport à WACC 2015 justement, l'ajustement de Dimson ne saurait expliquer sans doute à lui-seul la hausse importante des β a. Mais il n'y a pas lieu de justifier ce que délivrent les mesures des β a.²⁸ Comme l'écrit WACC CE 2016 : "Il peut être très difficile de comprendre et expliquer tous les facteurs contribuant aux variations du Beta. Les ARN devraient veiller à ne pas se lancer dans des 'surinterprétations' des données."

Sinon, toutes les déterminations à partir de mesures sont justifiées dans l'étude.

- Dans WACC 2018e, elles l'étaient dès le § 28 page 29, puis réitérées dans la section 4.4.3 dédiées aux déterminations des β a des opérateurs hypothétiques ;
- Dans WACC 2019, elles le sont à nouveau dans la section idoine, et dans ce rapport aux § 70-71.²⁹

1.2.6 Différenciations

Réactions opérateurs

41. Pour **Proximus**, *la convergence Fixe / Mobile entraîne les investisseurs et les créanciers à appréhender ces activités de la même manière pour la rémunération du capital. Il n'y a plus lieu de différencier les WACC entre activités - y compris pour le FttH : l'introduction d'un WACC spécifique au FttH n'est pas non plus adéquate.*
42. Pour **Telenet**, *en substance, il ne faut pas faire de distinction entre primes FttH et Coaxiale. Il serait raisonnable que le Câble bénéficie de la même prime que le FttH de Proximus.*
- *La CE considère tant le Câble amélioré (débits \geq à 30 Mbps en téléchargement) que les réseaux FttX comme des NGA, susceptibles de bénéficier d'une prime NGA.*
 - *Les deux opérateurs doivent lever des fonds importants pour les lourds investissements qu'ils doivent consentir. Mais, historiquement, la part des Capex sur revenus de Telenet est nettement supérieure à ce qu'elle est chez ses concurrents.*
43. Selon **Orange** Belgique, *l'étude adopte une approche raisonnable pour la détermination des WACC Fixe Traditionnel, Câble et Mobile.*

²⁸ Des résultats qui nous ont nous-mêmes quelque peu surpris, a fortiori à la suite de la mise à jour de cette étude. Mais dans ce second cas, une raison aux fortes variations depuis la mi-2018 des β a a pu être identifiée. Cela a conduit à l'estimation de son caractère vraisemblablement transitoire ; d'éviter donc, selon nous, une grave erreur dans la détermination des WACC.

²⁹ Avec une légère modification de l'approche : comme l'incertitude, surtout en période de fortes turbulences sur les marchés financiers, se situe davantage dans les mesures elles-mêmes des β a des opérateurs réels, ce sont leurs moyennes comparateurs qui sont appréhendées par tranche de 5 pb - au lieu des β a inférés ensuite pour les opérateurs génériques (par extrapolation linéaire).

Selon VOO :

44. [Confidentiel]

Commentaires IBPT

45. Comme écrit dans l'étude :

- Pour la différenciation Fixe / Mobile, à quelques rares exceptions près, "il est encore relativement aisé de déterminer les % Mobiles, quand bien-même les opérateurs mettent désormais en avant des divisions selon le type de clientèle (résidentielle ou entreprises), et malgré la présence d'offres commerciales pleinement convergentes, de type 4P" ;
- Mais surtout, sur un plan fondamental, "la finalité de la différenciation des WACC selon le type d'activités est de réduire des transferts de valeurs indus entre les parties qui échangent des services de gros."

Reste que la réponse de Proximus sur le FttH laisse perplexe car elle semble aller à l'encontre de son intérêt légitime.

46. En ce qui concerne le Câble :

- Sa variante "améliorée" évoquée dans la Recommandation de 2010 correspondrait aujourd'hui à du Câble "Traditionnel". Aujourd'hui, le Câble amélioré répond à la plupart des besoins actuels couverts par le FttH mais non par le Fixe Traditionnel. Cela ne signifie pas que son profil de risque soit de même nature que celui du déploiement du FttH.
- La hausse substantielle des Capex de Telenet à partir de 2016 semble surtout liée à deux programmes de modernisation spécifiques, relativement concentrés dans le temps :
 - Celui du réseau de Base, juste achevé a priori, pour environ 100 M€ / an ;
 - Et la montée en puissance du "Grote Netwerf", un programme sur le point aussi de se terminer, à raison d'un peu plus de 100 M€ / an en moyenne sur 4,5 ans. En comparaison proforma, l'effort moyen annuel consenti par Proximus depuis 2017 pour son plan FttH est 20% plus élevé et s'étalera sur 10 ans.³⁰
- Cela étant, en elle-même, la proportion Capex / revenus n'est qu'un indicateur parmi d'autres, et plutôt indirect, du profil de risque d'une activité :
 - Les Capex apparaissent dans des ratios d'analystes crédit dont les NC pour les opérateurs réels servent de points de départ à la détermination de celles des opérateurs hypothétiques ;
 - Au niveau des β , l'impact des Capex se manifeste plutôt au travers du levier opérationnel (coûts fixes / coûts totaux), mais ceci est intégré dans les β mesurés.

Commentaires IBPT par rapport à VOO

47. [Confidentiel]

48. [Confidentiel]

³⁰ Sans pour autant atteindre d'ici là le taux de couverture actuel du "Grote Netwerf" sur sa zone de desserte.

2 Revue par Opérateur

2.1 Proximus

2.1.1 Taux sans risque

49. *Rf futur (1,08%) est très fortement **sous-évalué**, bien en-deçà du niveau de l'inflation que la BCE se doit de maintenir ($\approx 2\%$). Ceci n'est **pas tenable à long terme** et suppose des **rendements réels de LT négatifs**. Un régulateur comme l'ARCEP a retenu 2,3% pour le même paramètre dans sa dernière décision [2017 pour 2018-2020].*

***Rf = inflation** nous semble un **grand minimum** car ce taux correspondrait à un rendement réel de 0 %.*

Comment comprendre l'utilisation dans un modèle de coûts applicable sur par exemple 50 ans d'un WACC dont le Rf de 1,08 % est complètement incompatible avec les taux d'inflation actuels et ceux que la BCE se doit de maintenir ?

- *Vu les niveaux actuels d'inflation (2,8% en Belgique, 2,1% dans la zone Euro), et l'objectif de stabilité des prix de la BCE (inflation de 2% maximum), il est évident que sa politique monétaire particulièrement accommodante est très proche de sa fin et que les taux d'intérêts vont sensiblement remonter.*
- *Aux Etats-Unis, qui ont commencé leur politique de détente monétaire avant l'Europe, il peut être constaté que les taux ont remonté dès l'arrêt du QE, et ce très rapidement : de plus de 1 % en moins d'un an pour le taux à 10 ans, lequel dépasse déjà 3,15 %.*³¹
- *Les taux d'intérêt actuels, artificiellement bas suite au QE de la BCE, ne peuvent donc en aucun cas servir de base au calcul de Rf. Même si le WACC n'est déterminé "que" pour 3 ans, il est en pratique implicitement appliqué à modèles sur plusieurs dizaines d'années, sur 40 ans par exemple pour nos coûts dans le modèle FTR.*
- *[Proximus cite ensuite l'ARCEP qui explique avoir fixé la valeur de Rf en référence à une moyenne sur dix ans du TEC10 (Taux de l'Echéance Constante à dix ans).]*
*Or, les taux souverains en France et en Belgique suivent traditionnellement très proches, les premiers étant même plutôt inférieurs aux seconds.*³²
- *Pour des emprunts entre 20 et 50 ans (typiquement la période de modélisation des modèles de l'Institut), les taux s'approchent logiquement des 2%, taux d'inflation attendu à LT. Si nous n'étions pas dans cette période particulière, les taux de ces bons souverains seraient d'ailleurs certainement très supérieurs à 2 %, comme nous l'avons vécu au début de la décennie pour l'OLO à 10 ans.*³³

Aux Etats-Unis, qu'en serait-il des taux post-QE sur ces échéances plus longues ?

Rappel

Proximus 2014

50. *Tout en allant dans le même sens (une hausse de Rf), la réponse 2014 de Proximus reposait sur un argumentaire sensiblement différent :*

³¹ [Proximus fait référence à un graphe, non reproduit ici : cf. Figure 1 et commentaires IBPT ci-après.]

³² [Proximus fait référence à un graphe, non reproduit ici, car non pertinent : cf. commentaires IBPT ci-après.]

³³ [Idem.]

- "Choix du Bund 10Y, avec ses rendements réels proches de zéro, voire négatifs, jugé contestable, et proposition de considérer un actif composite de type "européen/US" ;
- Une inflation anormalement basse devant être normalisée ;
- Un recul de 3 ans jugé insuffisant, même corrigé par le facteur %LT : pour Rf normalisé, il faudrait une estimation avec un %LT proche de 100% - il n'est pas tenu d'être aligné sur celui de la prime de marché."

Commentaires IBPT 2014

"Le régulateur ne saurait figer Rf (paramètre clé cette année de la baisse des WACC) à un niveau proche de 4% comme en 2010, comme le souhaiterait Proximus, alors qu'il a évolué autour de 2% sur la période d'analyse des données.

L'argent n'a jamais été si peu cher, et aucun signal clair ne va dans le sens d'une remontée des taux à court/moyen terme. ³⁴ Ceci est une réalité :

- Avec des incidences positives dans le financement des projets ;
- Dont le régulateur ne saurait faire abstraction (pas plus qu'il ne devrait la prendre pour "argent comptant" dans ses déterminations à vocation prospectives).

Ainsi que rappelé dans la revue des observations préliminaires de Proximus, ces rendements historiquement bas risquent de durer dans l'Eurozone."

51. Au vu du tableau suivant, en moyenne courante, le taux sans risque est effectivement resté à des niveaux bas, et même bien plus bas que ce que "prévoyait" WACC 2015 (et la plupart des observateurs à ce moment-là) : cf. rétrospection à ce sujet § {96}.

Tableau 1 : Evolution des taux sans risque déterminé par l'IBPT

Rf	WACC 2010	WACC 2015	WACC 2018e	WACC 2019
A fin de période	3,39%	2,04%	0,55%	0,34%
En moyenne courante	3,95%	2,15%	0,36%	0,33%
LT (%LT)		3,48% (36%)	2,72% (30%)	1,91% (31%)
Déterminé	4%	2,63%	1,08%	0,82%

%LT introduit lors de WACC 2005. Pour rappel, Rf déterminé = (1 - %LT).Rf (courant) + %LT.Rf (LT). Par rapport à WACC 2015, mode de calcul de Rf (LT) révisé dans WACC 2018e, sur la base de la publication de nouvelles données DMS pour Rf réel, d'un taux d'inflation prévisionnel, et en réduisant le taux nominal de la prime de maturité '20Y vs 10Y' (0,50%) appliquée à la prime historique DMS. ³⁵ Dans WACC 2019, Rf (LT) révisé en retenant pour l'inflation son taux d'équilibre à 10 ans : cf. § 57.

Orange Belgique 2014

52. En 2014, contrairement à aujourd'hui, Orange Belgique était également en faveur d'une hausse de Rf par un fort allongement de la période de lissage des rendements : un argument basé sur une décision de l'ARCEP et aujourd'hui repris par Proximus.

³⁴ Plutôt le contraire : à mi-juillet 2014, Rf évolue autour de 1,2% ; et les pages financières des grands quotidiens continuent d'affirmer que les taux devraient rester durablement bas, au vu de la politique monétaire de la BCE.

³⁵ Rf (LT) était auparavant calculé sur la moyenne du rendement nominal du Bund 10Y depuis la création de l'Euro.

"Le mode de détermination du taux sans risque, en privilégiant une assiette temporelle courte, conduit de facto à un mouvement baissier de grande ampleur, que l'introduction d'un facteur de stabilisation ne fait qu'atténuer.

L'introduction de "%LT" est un élément positif, dans la mesure où il améliore la prévisibilité des coûts des opérateurs. Mais son effet stabilisateur est moindre que si Rf est directement déterminé avec un recul plus long. L'ARCEP se base ainsi sur 10 ans d'évolution, avec un taux sans risque de 3,7% pour 2013-2015 contre 2,6% proposé par l'IBPT."

Commentaires IBPT 2014

53. "Le recul de 10 ans considéré par l'ARCEP pour la détermination du taux sans risque (contre 1 an dans le passé) est une approche parmi les 14 autres comparées. Ce recul est aussi le plus long de tous, avec celui appliqué par BNetzA.³⁶

Dans cette détermination, hors éléments de LT évoqués, l'ensemble des paramètres généraux, pas seulement Rf, sont issus de moyennes sur 3 années, comme en 2010. Le choix d'une assiette temporelle correspondant à la durée de la période de régulation est appliqué par environ la moitié des ARN. Par conséquent, avec l'intégration de Rf (LT) à hauteur de "%LT", l'approche de l'IBPT sur Rf est plus conservatrice que celles de la majorité des ARN.

Le besoin de stabilité précédemment évoqué **est néanmoins contingenté par celui d'une détermination tarifaire orientée vers les coûts** (ici, pour ce qui concerne le coût du capital). Ainsi, il est sans doute préférable de ne pas retenir *uniquement* des valeurs lissant des données financières sur des périodes historiques sensiblement plus longues que la durée de validité des taux (Rf, WACC). Sinon, ceci pourrait entraîner des estimations prospectives significativement et durablement éloignées des niveaux courants ; qui plus est, et par inertie systématiquement dans le même sens (au moins pendant un certain temps).³⁷

Pour autant, **l'approche retenue est un compromis raisonnable d'un point de vue prospectif grâce à sa cohérence avec la détermination de l'ERP."**

Commentaires IBPT 2019

Après QE

54. **Si le QE a été officiellement arrêté début décembre 2018**, ceci a été anticipé dans WACC 2018e, de même que la poursuite depuis du réinvestissement dans de la dette d'Etat des montants remboursés de titres arrivant à maturité.

Le § 81 de WACC 2018e sur la politique monétaire, mis à jour dans WACC 2019, y est désormais scindé en deux § 87-88. Le § 87 complète ce qui était déjà annoncé en juin 2018, par des annonces consécutives de la BCE en décembre 2018 et mars 2019. Le § 88 en tire une appréciation, qui va plus loin que celle de WACC 2018e, et que nous reprenons ici :

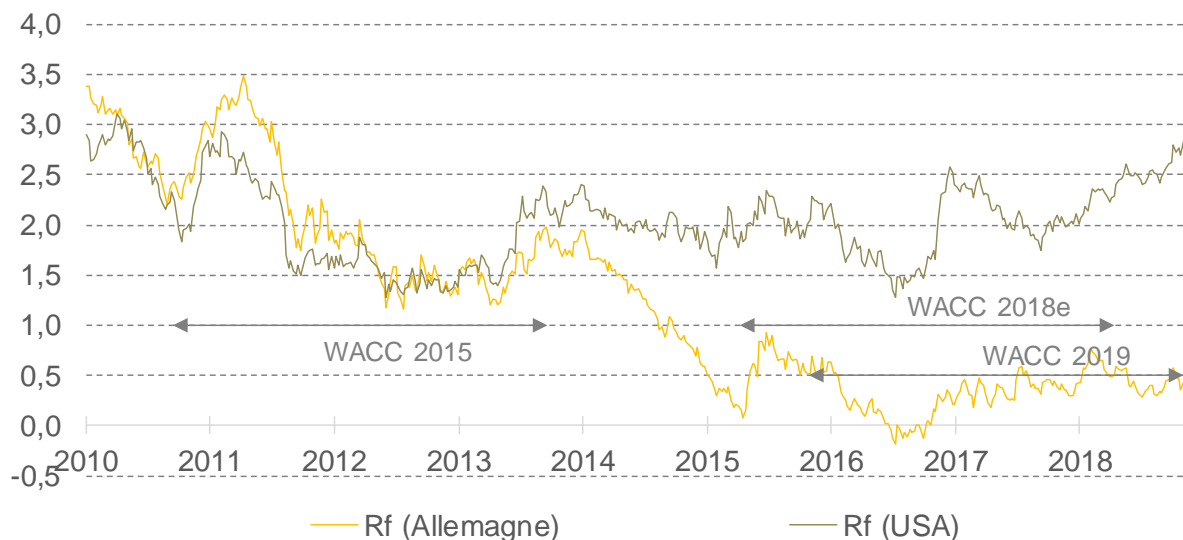
"Dans sa version préliminaire (WACC 2018e), l'étude écrivait : "La période des taux d'intérêt toujours plus bas est donc bel et bien finie, mais le mouvement devrait être très lent et prendre des années." Mais **au vu des dernières annonces de la BCE, il semblerait que la période des taux d'intérêt très bas va encore durer quelques temps**. En mars 2019, à la date de clôture de ce rapport, ils étaient même négatifs pour le taux allemand à 10 ans. Si le QE a officiellement pris fin en décembre 2018, **les mesures accompagnant au moins jusqu'à 2020 la sortie du QE semblent en restituer largement la saveur - et jusqu'à présent les effets."**

³⁶ [Dans les tableaux 3 & 4 de l'enquête 2018 du BEREC, BOR (18) 2015, seules 3 ARN sur une trentaine lissent leurs Rf sur 10 ans, durée maximale observée.]

³⁷ Sauf à changer d'approche quand un basculement intervient ; par exemple, si les taux récents passent nettement au-dessus de ces Rf de moyen ou LT : un changement de « règle du jeu » circonstanciel non souhaitable, de même que pour l'ERP.

55. La figure suivante illustre le second point évoqué par Proximus, mais avec des rendements en euros.³⁸ Il peut y être observé que Rf (USA) a effectivement été supérieur à Rf (Allemagne) de près d'environ 1% sur l'année ayant précédé la réponse de l'opérateur, environ un mois avant la fin de la période courante de WACC 2019.

Figure 1 : Evolution des taux souverains 10 ans allemands et américains



Source : Bloomberg, analyse Marpij.

Au bas de sa page 57, WACC 2018e citait en note 124 un [article](#) du Monde du 8 février 2018, au sujet de la situation aux Etats-Unis.³⁹ Dans la zone euro, la BCE est aussi confrontée à divers défis, mais sa situation est devenue clairement différente de celle de la Réserve Fédérale américaine. Il ne s'agit plus simplement d'un petit décalage de phase, où l'on regardait les taux d'intérêt américains pour essayer d'anticiper ce qui pouvait advenir en zone euro.

- La Fed a commencé son QE en 2008 – vs en mai 2009 pour la BCE, mais officiellement qu'en mars 2015 - et ce programme de la Fed a été renouvelé deux fois pour se terminer en octobre 2016. Comme indiqué à la Figure 6 page 31 de WACC 2015, la fin de l'injection massive de liquidités avait été annoncée dès le second trimestre 2013, d'où le bond de Rf (USA) à cette période-là.
- Le "décrochage" à partir de 2014 de Rf (Allemagne) par rapport à Rf (USA) peut ensuite s'expliquer par la perspective du lancement officiel du QE de la BCE, combinée à celle longtemps attendue d'un nouveau cycle haussier des taux directeurs de la Fed. Ce cycle a finalement débuté en décembre 2015, de 0% à un taux "normal" de 2,5% aujourd'hui, par paliers de 0,25%. Fin janvier 2019, la Fed a annoncé la fin de la hausse de ses taux directeurs (à cause du ralentissement économique mondial et des incertitudes politiques).
- La normalisation du bilan de la Fed a commencé fin 2017 (et ceci avait été aussi annoncé bien avant). Pour sa part, la BCE entend "*poursuivre les réinvestissements, en totalité, des remboursements au titre du principal des titres arrivant à échéance acquis dans le*

³⁸ Et non en USD pour Rf (USA), avec un rendement maximum de 2,8% sur la nouvelle période courante (jusqu'à fin novembre 2018).

³⁹ Extrait : "La Chine, autrefois un très gros acheteur de dette américaine, croule sous les devises étrangères. Sa banque centrale ne veut plus augmenter ses réserves. « Depuis le mois d'août 2017, elle n'achète plus de bons du Trésor américain », explique [M. Derrick de BNY Mellon]. Parallèlement, avec la baisse de la fiscalité décidée par le président Donald Trump [et son programme d'investissement], le déficit américain va augmenter. A terme, Washington va devoir émettre plus d'obligations pour combler le trou budgétaire. Entre normalisation de la Fed, retrait des Chinois, et besoin de financement des Etats-Unis, le marché des bons du Trésor américains va se retrouver avec plus d'offre et moins de demande : les taux ne peuvent que monter."

cadre du programme d'achats d'actifs", et ce "pendant une période prolongée après la date à laquelle [elle] commencera à relever les taux d'intérêt directeurs", soit bien après 2020.

En zone euro, **une normalisation des taux d'intérêt est aussi possible** (et même souhaitable), mais cela ne devrait donc pas se produire avant longtemps. **Une inflexion en ce sens de la politique monétaire de la BCE devrait alors faire l'objet d'une annonce** (par son président actuel Mario Draghi ou son successeur en novembre 2019) **très en avance** et des plus prudentes.

Inflation

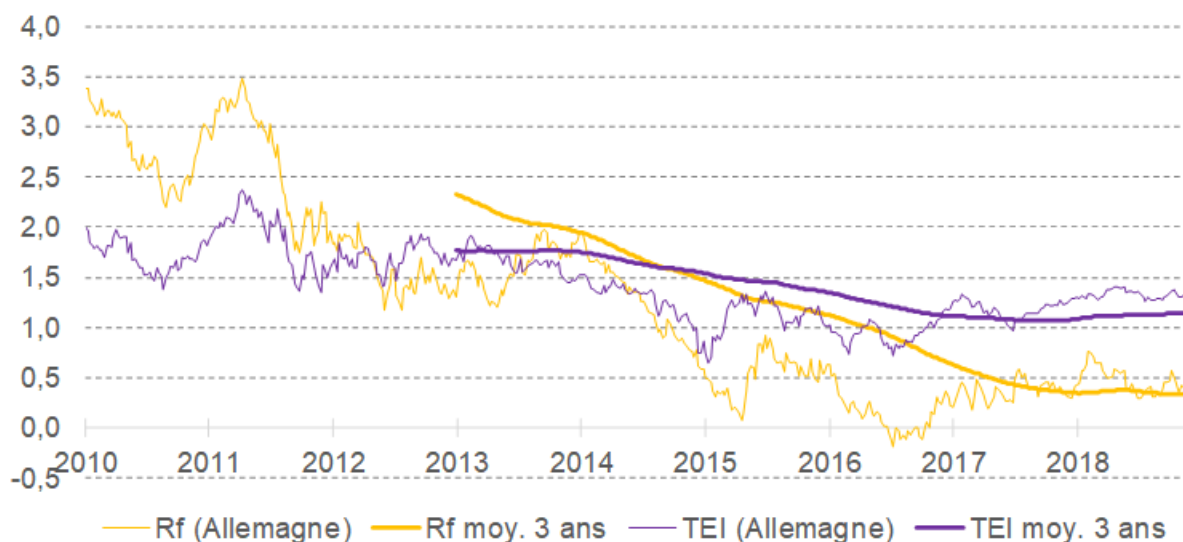
56. Dans WACC 2018e, le tableau 5 page 62 sur les taux d'inflation annuelle prévisionnels indiquait l'inflation appliquée à la conversion du taux Rf réel historique en un taux de LT nominal (prospectif) : 1,9%, sur la base d'enquêtes de la BCE pour l'Eurozone.⁴⁰

Appliquer cette valeur également à Rf, comme le souhaiterait Proximus, impliquerait que Rf serait - en moyenne - de 1,9% sur les 3 prochaines années (au moins). Au vu des paragraphes précédents sur l'après QE, ce scénario ne nous semble pas des plus plausibles, compte tenu des informations disponibles à ce jour.

57. Au sujet de l'inflation, l'étude indique aussi, au § {100}, à la suite d'une citation de WACC CE, 2016 que : "Strictement, il ne s'agit pas d'estimer l'inflation moyenne pour 2019-2021+, mais celle qui est implicitement contenue dans le rendement à maturité de l'obligation nominale équivalente, en l'occurrence l'inflation moyenne de la décennie à venir. Cette inflation peut être mesurée par le taux d'équilibre (*breakeven rate*), ou point mort de l'inflation."

Dans WACC 2019, **c'est ainsi ce taux d'équilibre qui est retenu pour l'inflation**, plus précisément sa moyenne courante : **1,15%**.⁴¹ Son évolution depuis 2010 y est illustrée dans la nouvelle figure 16 du rapport principal, reproduite ici :

Figure 2 : Evolution du point mort de l'inflation allemand à 10 ans



Source : Bloomberg, analyse Marpij. TEI : Taux d'Equilibre (ou point mort) de l'Inflation.

Ceci a pour effet de réduire Rf (LT), passant de 2,7% à 1,9%, et **finalement le taux sans risque pondéré : de 1,02%**, avec un Rf (courant) actualisé mais l'inflation prévisionnelle considérée

⁴⁰ Un taux d'inflation moyen inchangé après la mise à jour de cette source.

⁴¹ Lors de WACC 2018e, les données sur le taux d'équilibre de l'inflation n'avaient pu être collectées.

dans WACC 2018e, à **0,8%**, avec, à sa place, l'inflation qui est contenue de façon sous-jacente en moyenne courante dans Rf nominal.

Il peut être noté que **le taux sans risque et le niveau d'inflation retenus se rapprochent sensiblement** : un écart de -0,3% contre -0,8% dans WACC 2018e. Rf reste inférieur à l'inflation, mais telle est la situation du marché depuis au moins la mi-2014 : cf. figure précédente, périodes où TEI > Rf. Cela ne devrait donc pas cesser de sitôt, et cela profite aux entreprises telles que Proximus.⁴²

Maturité

58. Au milieu du § {58}, il est écrit :

"Pour rappel,⁴³ la maturité de l'actif sans risque, de même que celle des obligations *corporate* dont sont déduits le coût de la dette, doit correspondre peu ou prou à la durée de vie économique moyenne des actifs modélisés. Ainsi, **les ARN télécom retiennent généralement une maturité de 10 ans**, comme en finance d'entreprise typiquement."

Le tableau suivant, issu des résultats d'une enquête du BEREC en 2018 auprès des ARN, illustre concrètement cette dernière affirmation.

Tableau 2 : Maturités de l'actif sans risque retenues par les ARN

Nombre d'ARN pour ↓	1 an	3 ans	5 ans	10 ans	20 ans	Autre
WACC Fixes	-	-	-	26	-	5
WACC Mobiles	-	-	-	21	-	3

Source : BEREC 2018 BoR (18) 215, Chapitre 5 WACC, à partir de ses Tableaux 3 & 4 sur les méthodologies appliquées à Rf pour les marchés Fixes et Mobiles.

Les modèles de coûts utilisant le WACC variabilisent tous les équipements. Par conséquent, ces modèles **s'étendent jusqu'à la fin de vie économique de l'équipement le plus durable** (des bâtiments typiquement ou des fourreaux). **Proximus confond ainsi la période de modélisation des modèles avec la maturité appropriée des emprunts** pour financer l'ensemble de ces équipements.

Le choix de l'IBPT sur la maturité du taux sans risque est conforme à ce que retiennent la très vaste majorité des ARN. C'est le même que dans WACC 2015 et WACC 2010 – ce que Proximus n'avait pas alors contesté dans les consultations - et le même qu'auparavant.

2.1.2 Frais d'émission

59. *WACC 2018e semble vouloir supprimer les frais d'émission du WACC, même s'ils constituent un coût du capital, comme il y est écrit très justement. Proximus n'a rien contre, mais alors à la condition que ces frais soient **pris en compte** dans toutes les décisions tarifaires, **y compris dans la décision "FTR"**.*

Dans WACC 2018e, il est prévu que de nouveaux tarifs FTR soient déterminés avec le WACC qui sera finalement adopté. Le modèle FTR doit donc tenir compte des frais d'émission qui ne seront plus pris en compte au niveau du WACC.

⁴² (Mais non aux banques de détail.)

⁴³ "Cf. § 75 page 31 de WACC 2015."

Commentaires IBPT 2019

60. Dans WACC 2019, **l'IBPT a décidé de réintégrer les frais d'émission** dans les coûts Cd, donc **dans les WACC**, comme dans WACC 2015 et auparavant.

Comme expliqué au § 108 de WACC 2019, page 66, révisé donc par rapport au § 99 de WACC 2018e, un changement d'approche aurait consisté à transférer ces frais, exprimés selon le pourcentage $f = 0,15\%$ en sus de Cd° , en des Opex.

Afin que ce changement d'approche soit neutre pour les acteurs, le montant total de ces Opex aurait alors correspondu, avant annualisation, à $f\text{€} = \text{Capex} \times (g \times f)$, un montant intégrant l'assiette relative de Cd dans le WACC (avant impôt), soit le levier financier g. Les frais d'émission de la dette auraient ainsi été considérés comme proportionnels à tout investissement engagé, incrémental ou non.

Avec cette modification dans WACC 2019, l'IBPT revient donc à une approche à la fois plus simple, conceptuellement plus compréhensible, et à même de rassurer les acteurs sur la compensation pleine et entière de ces frais.

2.1.3 Taux d'imposition

61. **Le taux d'imposition utilisé ne tient pas compte de la Contribution Complémentaire de Crise (CCC) de 2% : $t = 29,58\%$ ($29\% \times 1,02$) devrait être appliqué - au grand minimum.**

En effet, les incidences sur l'impôt final à payer des mesures compensatoires de la réduction du taux d'IS devraient aussi être prises en compte. Intégrer la baisse du taux d'IS, mais non l'élargissement de la base imposable et la limitation de la déduction des intérêts, donnerait une image faussée.

La réforme de décembre 2017 devant être budgétairement neutre, des mesures compensatoires de grande portée sont en vigueur dès l'exercice 2018 ; par exemple :

- Une réduction considérable de la possibilité de constituer une provision pour risques et coûts déductible fiscalement ;
- La transposition de la "Directive anti-évasion fiscale (ATAD)", avec des mesures telles que la limitation de la déduction des intérêts, l'imposition de certains bénéficiaires d'entités étrangères en Belgique (régime CFC) en droit belge, etc. ;
- Un ajustement de la DIN, qui deviendra négligeable à l'avenir, comme le prévoit à juste titre WACC 2018e.

En outre, la complexité accrue de la réglementation fiscale, principal facteur à l'augmentation de la charge administrative des entreprises, devrait être prise en compte.

Commentaires IBPT 2019

62. **La remarque de Proximus sur la CCC est correcte.** La CCC s'appliquera aussi en 2019, mais ne s'appliquera plus en 2020 ni au-delà (selon les dispositions en cours à ce jour).

63. **i) Sinon, le taux d'imposition t considéré est le taux d'IS** du pays de l'opérateur, que ce soit pour la pondération, via $1/(1-t)$, du coût C_e des fonds propres dans le WACC avant impôt, ou pour le désendettement / endettement des Betas. Plus précisément :

- Pour les taux d'imposition futurs utilisés dans la pondération de C_e et le rendement des β_a , les taux d'IS annoncés constituent les meilleures estimations pour les opérateurs hypothétiques (génériques ou réels normalisés), voire les opérateurs réels : dans le WACC, la dette donne simplement lieu à des intérêts Cd déductibles fiscalement, le reste ne le concerne pas ;

- En ce qui concerne les taux d'imposition historiques utilisés pour désendetter les β e mesurés, il s'agit de taux marginaux dont la meilleure approximation est à nouveau le taux d'IS du pays de l'opérateur, a fortiori pour des entreprises essentiellement domestiques telles que les opérateurs belges.⁴⁴

64. **ii) Les mesures compensatoires** évoquées par Proximus **auront pour effet** de rapprocher les taux d'imposition effectifs du taux d'IS belge, donc **ici de réduire légèrement les gains potentiels des opérateurs par rapport à la modélisation.**

Même à supposer que chacun des opérateurs belges puisse estimer cette "perte" (en points de taux d'imposition), **ceci ne saurait être pris en compte** dans les WACC normalisés, encore moins dans les WACC génériques par type de service.

2.1.4 Levier financier

65. *Par l'approche de normalisation utilisée, WACC 2018e pénalise fortement Proximus (en lui imposant un levier théorique supérieur à son levier réel), et à l'inverse favorise Telenet. Il en résulte un WACC régulé sous-estimé pour Proximus, et surestimé pour Telenet.*

L'application à chaque opérateur de son vrai levier financier permettrait d'accorder une rémunération du capital en ligne avec sa propre structure de financement.

Rappels

66. Depuis que l'IBPT calcule des WACC :

- L'Institut constate que le levier financier et/ou le ratio d'endettement de Proximus sont largement inférieurs à ceux de ses pairs ;
- Et Proximus demande à ce que soient appliquées des valeurs réelles plutôt que normatives, dans R2014 parce que "Proximus représente au mieux le marché belge [Fixe]".

Dans ce dernier rapport, il était ainsi rappelé que :

"Proximus a une politique financière très conservatrice, avec un ratio d'endettement autour de 1x contre 2x à 3x pour ses comparateurs.⁴⁵ Cela ne peut s'expliquer que par des facteurs propres à Proximus, non par des contraintes qui seraient inhérentes au marché belge, et encore moins par le coût actuel de la dette par rapport au coût des fonds propres.

Combiné à un multiple de valorisation dans la moyenne, ceci entraîne **un levier financier**, effectivement autour de 20%, qui est ainsi **2 à 3 fois inférieur à ceux de ses pairs**. C'est même la seconde valeur la plus basse sur 22 opérateurs européens."

Commentaires IBPT 2019

⁴⁴ Dans la section sur la formulation du Beta économique de WACC 2015 (Annexe 1), la note de bas de page 144 précisait que cela devient davantage une approximation pour les groupes très diversifiés à l'international. Mais cette approximation reste - contrairement aux apparences - nettement préférable à l'application de taux d'imposition effectifs (lesquels peuvent réserver des surprises avec les impôts différés). Pour ces groupes, une sorte de moyenne pondérée des taux d'IS peut alternativement être calculée (ce qui n'a pas été fait ici).

⁴⁵ Comme ne manquent pas de l'observer les agences de notation crédit (cf. WACC2 / 'Ratings'), et ainsi que cela fût constaté également en 2010.

67. Proximus a depuis légèrement augmenté son ratio d'endettement D/Ebitda, désormais autour de 1,5x. Mais comme le montre le tableau {12 page 94}, avec les leviers financiers de 25 opérateurs à fin 3T 2018, celui de Proximus était encore le 4ème le plus bas. ⁴⁶

Par ailleurs, peu d'ARN retiennent des leviers financiers réels : d'après l'enquête BEREC 2018, 6 vs 18 leviers "notionnels" sur le marché Fixe ; 2 vs 14 sur le marché Mobile.

Toujours est-il que **la présente réponse de Proximus ne change pas l'avis de longue date de l'IBPT à ce sujet**, réitéré en ces termes dans WACC 2015 :

"Proximus a sans nul doute de bonnes raisons, qui lui sont visiblement propres, d'avoir eu, et de probablement conserver (d'après les analystes), une structure financière aussi conservatrice [ou de ne pouvoir en changer]. Mais reprendre cette dernière telle quelle pour sa variante hypothétique induirait un surcoût du capital guère justifiable dans le cadre d'une détermination réglementaire."

2.1.5 Betas / "Nouvelle ère"

68. *Depuis quelques mois, les opérateurs télécoms sont clairement entrés dans une **nouvelle ère au niveau boursier**, a fortiori pour Proximus. Ce passage est entre autres **lié à l'annonce de conditions particulièrement favorables accordées à un éventuel nouvel entrant**. Naturellement, **cette situation va perdurer dans les mois et années à venir et doit être prise en compte dans la détermination des β** .*

Les séries doivent clairement être actualisées pour tenir compte de ces évolutions. Il est également important de déterminer ces β en prenant comme référence un **indice représentatif du secteur**, et **d'écarter** du calcul **Telekom Austria (TKA) et TDC** : ceux-ci sont dans une situation boursière atypique ; ils faussent artificiellement à la baisse le β déterminé.

- *Il convient d'accorder plus d'importance aux données les plus récentes, sans prendre en compte des données plus anciennes qui ne sont pas pertinentes pour le marché tel qu'il est devenu récemment. En ce sens, calculer les β sur la période commençant au 01/04/2018 semble opportun, même si cela n'est pas très habituel.*
- *Il serait aussi beaucoup plus logique d'utiliser l'indice STOXX Europe 600 Telecom*
 - *Il est vrai que sur la période courante de WACC 2018e, cela ne change pas grand-chose, mais cette période doit absolument être revue pour tenir dûment compte du changement drastique opéré sur les marchés depuis Q2 2018.*
 - *Ainsi, le calcul de β_e sur Q2-Q3 2018 avec cet indice donne, pour Proximus, $\beta_e = 1,11$, soit une valeur sensiblement plus élevée que dans WACC 2018e (dont les données se terminent à mars 2018).*
- *En ce qui concerne les pairs considérés, les valeurs de TKA et TDC influent significativement à la baisse le Beta retenu. Ces deux opérateurs sont pourtant dans une situation particulière avec des flottants très limités : 20% chez TKA, 6% chez TDC.*
 - *Si l'on redistribue par exemple leurs poids respectifs de 9% pour TKA et 10% pour TDC sur la France et l'Italie, opérateurs qui ne souffrent pas de ce problème de flottant, le β_e déterminé pour Proximus passerait de 0,98 à 1,11.*

Commentaires IBPT 2019

⁴⁶ Ex-aequo avec le suisse Sunrise (non intégré dans WACC 2015), 3 des 4 opérateurs nordiques ayant des leviers inférieurs. Dans WACC 2018e, Proximus était 3ème à fin 2017.

Mise à jour

69. **L'IBPT a répondu favorablement à la requête d'une actualisation des données**, soit seulement 7 mois après la collecte effectuée pour WACC 2018e. Une telle mise à jour des Betas ne saurait être parcellaire : elle a donc concerné tous les paramètres du WACC.
70. Comme il peut être constaté au chapitre 4.4 de WACC 2019, **en données brutes, l'actualisation des Betas économiques ne va pas dans le sens qu'aurait souhaité Proximus**, et que l'on pouvait légitimement anticiper.

Dans la section de WACC 2018e sur l'impact d'un nouvel entrant Mobile, il était indiqué § 27 :

- "Avec des investisseurs se retirant d'un titre, sa valorisation baisse ; mais cela en soi n'est pas de nature à entraîner une hausse du Beta, c'est-à-dire des variations de prix qui amplifieraient davantage celles de la conjoncture économique" ;
- Et en note de bas page (n°71) : "Il pourrait même être considéré que ce type de "mauvaises" nouvelles pour les opérateurs en place pourrait rendre leurs titres moins sensibles aux variations de la conjoncture économique : des risques spécifiques qu'un investisseur suffisamment diversifié peut diluer."

Figure 3 : Betas économiques des opérateurs belges et de leurs comparateurs

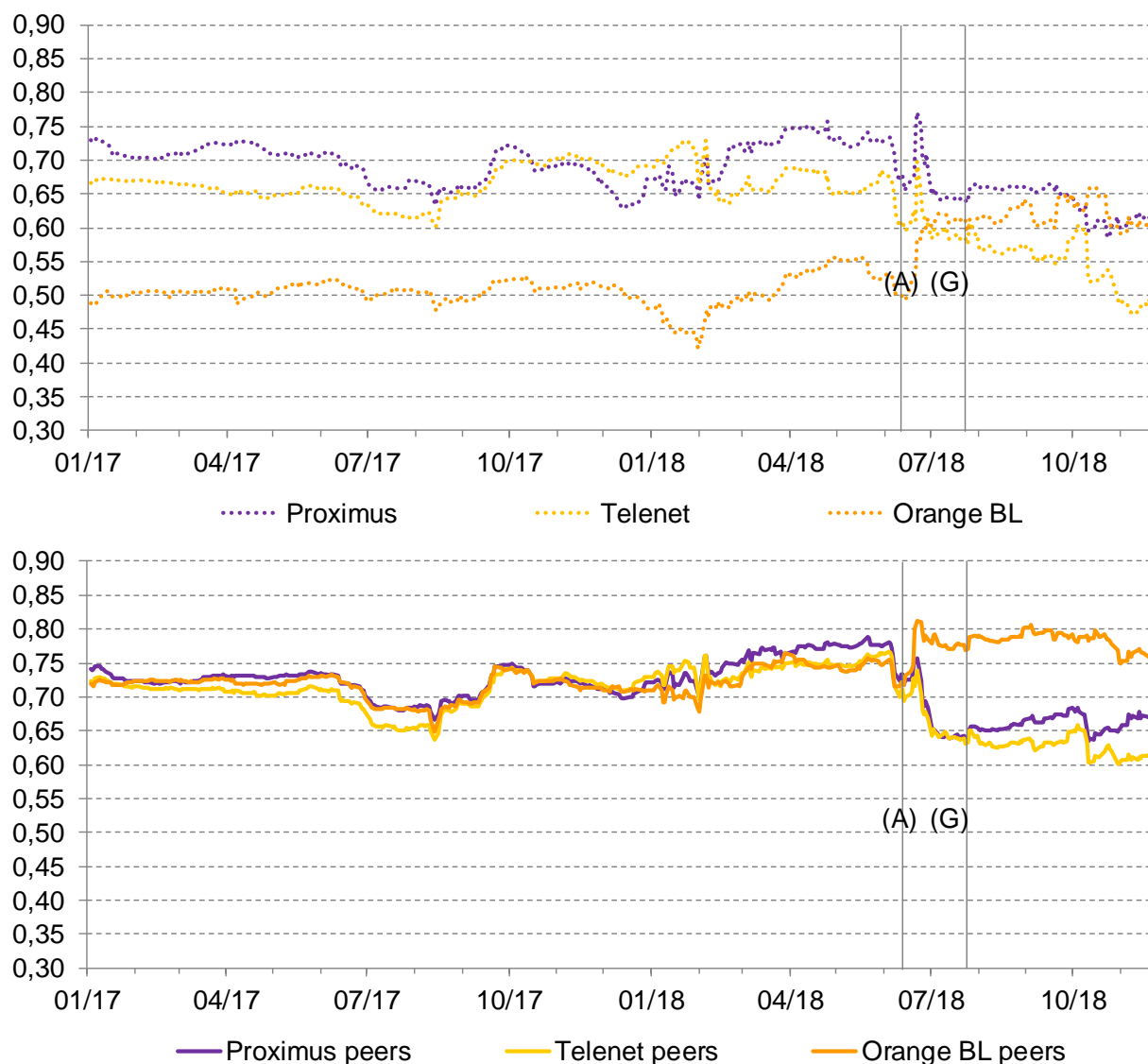


Figure 33 de WACC 2019. Source : Bloomberg, analyse Marpij. β a 2 ans avec ajustement de Dimson.

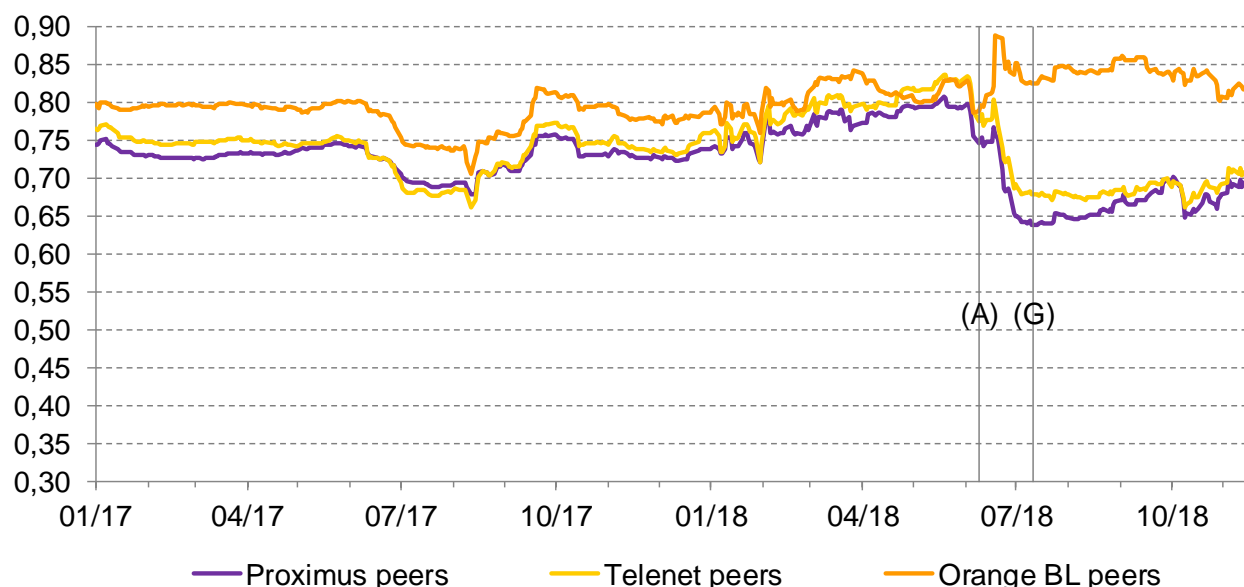
Si l'on avait omis que les mesures retenues ne portent pas tant sur les opérateurs belges que sur des moyennes de leurs comparateurs (opérateurs belges compris, et surpondérés), cette considération de WACC 2018e aurait pu fournir une explication de la chute des Betas.⁴⁷

71. Mais comme l'observe WACC 2019, **la chute des Betas à la mi-2018 concerne en réalité l'ensemble des valeurs télécoms** (en tous cas en Europe), **sauf les valeurs les plus assimilables au Mobile**, comme le rappelle la figure suivante.

Les raisons du 'décrochage' sont vraisemblablement liées à la crise historique des marchés financiers en 2018, inédite depuis leur effondrement dix ans auparavant. Cette crise a entraîné une décorrélation 'artificielle' entre l'indice de marché et les valeurs télécoms en général : les β e et R^2 de l'indice STOXX Europe 600 télécoms (SXKP) chutent soudainement et fortement vers la mi-2018.

Au vu des β a moyens des comparateurs, cela semble concerner avant tout et plus précisément les titres d'opérateurs intégrés ayant au moins une activité Fixe assez importante. Leur caractère 'défensif' par rapport au reste de la cote a donc été accentué.

Figure 4 : Betas économiques des comparateurs des opérateurs belges - sans eux



Source : Bloomberg, analyse Marpij. β a 2 ans avec ajustement de Dimson.

WACC 2019 estime ainsi que ce "trou d'air" n'est que passager - les β a semblent d'ailleurs reconverger - **et par précaution, retient des niveaux antérieurs à la mi-2018, soit environ ceux de WACC 2018e, sauf pour le β a Mobile réhaussé de 5 points de base.**

72. Remarque : La précédente Figure 3 montre qu'à la suite de l'annonce(A) du Ministre de Croo, les β a des opérateurs belges ont bondi, et chacun avec une ampleur similaire d'environ 10 points de base (avant de rechuter pour Proximus et Telenet, et de se stabiliser pour Orange Belgique, avec aussi quelques bonds d'environ 5 points de base). Mais en excluant les opérateurs belges de leurs propres groupes de comparateurs, ce pic est encore présent, quoique de bien moindre ampleur dans les groupes ajustés de Proximus et Telenet :

⁴⁷ D'autant qu'un premier 'décrochage' semblait apparaître juste autour de la date du 13 juin 2018 (A), lorsque le Ministre de Croo avait publiquement émis le souhait d'un 4ème opérateur Mobile, avant l'officialisation de cette ouverture du marché par le gouvernement le 24 juillet 2018 (G).

- Soit l'annonce (A) a eu aussi des répercussions sur les titres étrangers assimilables au Mobile (avec une sorte de propagation de la crainte) ;
- Soit le pic des β a et cette annonce ne sont en fait qu'une coïncidence, éventuellement amplifiée localement du fait de (A).

Exclusion de comparateurs

73. Cette mise à jour des données a impliqué, entre autres, une réévaluation des comparateurs de chaque opérateur belge, de leurs pondérations plus précisément.

Le titre de l'opérateur historique danois TDC, comparateur dans WACC 2018e de Proximus et surtout de Telenet, est **sorti de la cotation depuis juin 2018**, suite à une OPA réussie lancée 4 mois auparavant sur le reste de la cote. Par conséquent, **TDC est retiré des comparateurs, mais seulement pour la mesure des Betas**.

- Les Betas de TDC ne sont plus pertinents, avec quasiment un prix plateau depuis février 2018. Mais en ce qui concerne ses levier financier et ratio EV/Ebitda, la dernière capitalisation boursière de TDC reste une bonne approximation de la valeur de marché E de ses fonds propres à Q2 et Q3 2018.
 - En revanche (et évidemment), dans les β a moyens des comparateurs, les pondérations de TDC sont redistribuées de façon proportionnelle vers les autres comparateurs, ⁴⁸ plutôt qu'en faveur de tel ou tel opérateur.
74. En ce qui concerne TKA, son flottant de 22,3% représentait tout de même 1 Md € à fin Q3 2018, alors que le flottant d'Orange Belgique, de 39 %, ne pesait que 320 M€. Mais, sur la période courante, **le R² moyen de TKA est le seul à descendre sous la barre des 0,1, si bien que son β a est aussi écarté des comparateurs**. Cela ne concerne que le groupe Proximus, où TKA ne pèse que 6% (pour les autres paramètres spécifiques, donc).

Indice de référence

75. L'**indice de marché FTSE Eurofirst 300**, utilisé dans les déterminations de l'IBPT depuis 2010, a été **substitué par le STOXX Europe 600 (SXXP)**. Cette préconisation de WACC CE 2016 pour un indice commun aux ARN a été omise dans WACC 2018e. Mais l'impact du choix de tel ou tel indice paneuropéen est marginal.

A contrario, **la représentation par un indice sectoriel du marché de référence** – le même, pour rappel, que pour la prime de marché (avant la prise en compte du risque pays) - **serait un dévoiement** guère acceptable des fondements **du MEDAF**. Le calcul du " β e" d'un opérateur vis-à-vis d'un indice télécom, tel que le SXXP évoqué par Proximus, indiquerait dans quelle mesure son titre amplifie ou atténue les variations de l'indice télécom, mais cela n'apporte rien au calcul du WACC.

76. Cela étant, la mention par Proximus de cet indice nous a rappelé que le calcul de ses β e et R², vis-à-vis donc du STOXX Europe 600 de référence, pouvait être utile pour apprécier ce qu'il se passait dans les Betas obtenus pour les opérateurs belges et leurs comparateurs. ⁴⁹ Ils n'ont sinon guère d'autre utilité, car en inférer des β a serait, au mieux, compliqué, ⁵⁰ pour un apport essentiellement illustratif : juste un β a moyen télécom Europe, permettant de situer ceux obtenus pour les opérateurs belges et leurs comparateurs respectifs.

⁴⁸ Autrement dit, si X est la pondération initiale de TDC, celles des autres comparateurs est multipliée par $1/(1-X)$ pour la partie Betas.

⁴⁹ Leurs calculs ont été vérifiés et revérifiés à maintes fois du fait de l'anomalie observée.

⁵⁰ Il faudrait calculer les D/E, t, d° moyens historiques de l'indice : si les titres de ses composants sont connus, leurs poids (fluctuants) dans l'indice ne sont pas disponibles, au moins publiquement. Et ils ne sont pas simples.

Betas sur fenêtres très courtes

77. Par ailleurs, il peut être calculé des β e sur 6 mois, comme semble l'avoir fait Proximus sur une ou plusieurs dates d'octobre.⁵¹ Cependant, ces β e sont de toute autre nature que les β e 2 ans recommandés par WACC CE 2016* et appliqués dans l'étude. En particulier, et par construction, les Betas 6 mois sont d'une extrême volatilité : l'on n'ose imaginer leurs variations au vu de celles déjà observées avec les β e 2 ans depuis juin 2018.

2.1.6 Différenciation des WACC

78. *La convergence certaine dans les réseaux télécoms entraîne les investisseurs et les créanciers à appréhender les activités Fixes et Mobiles de la même manière pour la rémunération du capital. Il n'y a plus lieu de différencier les WACC entre les différentes activités - y compris pour le FttH : l'introduction d'un WACC spécifique au FttH n'est pas non plus adéquate.*

- *Les services Fixes et Mobiles sont de moins en moins discernables dans l'activité commerciale des opérateurs en Belgique. Par exemple, dans le marché résidentiel, plus de la moitié des revenus de Proximus sont générés par des offres comprenant des composantes 'Fixes' et 'Mobiles'. La convergence Fixe-Mobile se renforce d'année en année, et il ne sera bientôt plus possible pour un usager de savoir si les volumes de communications qu'il génère sont acheminés sur un réseau Fixe ou Mobile.*
- *Dans sa dernière Décision sur le WACC (en 2017), l'ARCEP a estimé qu'il n'est plus opportun d'adopter des WACC différenciés :*

"Sur les marchés financiers, la convergence Fixe-Mobile a conduit à une harmonisation progressive des caractéristiques financières des opérateurs Fixes et Mobiles comme en attestent de manière empirique les données de marché. En effet, la différence observée historiquement entre les niveaux d'endettement des opérateurs Fixes et Mobiles tend à se réduire significativement avec l'augmentation de l'endettement des opérateurs Mobiles. L'analyse des données boursières montre également une convergence des β a, WACC CE 2016 indique ainsi que ces grandeurs sont probablement identiques entre les activités Fixes historiques et les activités Mobiles. Le cabinet Nera, dans une étude réalisée en février 2017 pour Ofcom, arrive à la même conclusion.

Il découle de ce qui précède que les investisseurs et les créanciers appréhendent les activités Fixes et Mobiles de la même manière pour la rémunération du capital.

Par ailleurs, il convient d'observer que la pratique réglementaire au niveau européen évolue vers la définition d'un WACC commun aux activités Fixes et Mobiles. Certains pays comme l'Espagne, la Belgique et le Luxembourg adoptent déjà un taux unique. D'autres comme l'Allemagne, l'Irlande, le Danemark, la Suède ou le Portugal considèrent des taux de rémunération du capital Fixes et Mobiles très proches (moins de 0,5 point d'écart). Ainsi, l'Autorité considère qu'il est possible de retenir un WACC unique pour ces activités."

- *Le déploiement du FttH engendre des risques spécifiques supplémentaires (cf. WACC CE 2016 sur les NGA), et l'estimation de ce risque est particulièrement délicate en absence d'acteur de référence.⁵²*

Commentaires IBPT 2019

⁵¹ Fenêtres démarrant au 1er avril 2018, pour une contribution envoyée le 22 octobre 2018. A priori selon une fréquence quotidienne (et non hebdomadaire) afin d'avoir suffisamment de points. Au demeurant, la coïncidence des deux β e présentés par Proximus nous semble trop heureuse : sans doute une erreur.

⁵² [Ce troisième point figurait dans la version originale entre les deux premiers. Mais le point avec la longue citation (un peu écourtée) de l'ARCEP n'évoque que la différenciation Fixe / Mobile, non les NGA, et encore moins le FttH.]

Différenciation Fixe / Mobile

79. La réponse de Proximus sur la différenciation Fixe / Mobile est cohérente avec ses positions antérieures sur ce thème.

Comme écrit au § 15 page 12 de l'étude (correspondant au § 130 de WACC 2018e) :

"La finalité de la différenciation des WACC selon le type d'activités est de réduire des transferts de valeurs indus entre les parties qui échangent des services de gros.

- Si la demande d'un opérateur client porte sur un mix de services avec des proportions identiques au mix du vendeur pour ses propres besoins (internes et externes), l'emploi du même WACC pour toutes les activités concernées est neutre. Aucune partie n'est lésée.
- En revanche, si les tarifs de gros sont fixés avec des WACC identiques pour des activités A et B, alors qu'en "réalité" $WACC_A < WACC_B$, les opérateurs clients gagneraient à consommer, en proportion, davantage de services B que le vendeur ne le fait lui-même. Et inversement."

WACC 2015 avait abouti à des WACC Fixe et Mobile identiques. C'était littéralement une "heureuse" coïncidence, non forcée par un quelconque manque de données Fixe vs Mobile (ou ajustement des résultats). Mais cet aboutissement illustre en tous cas le fort rapprochement – à ce moment-là - des profils de risque généraux de ces deux grands types d'activités.

80. Pour chaque opérateur, Bloomberg présente des segmentations annuelles à partir desquelles il peut être déduit des parts du Mobile, moyennant quelques redressements.⁵³ Avec la présente mise à jour des données en cours d'année, les calculs ont dû être effectués directement sur la base des rapports trimestriels (sous format Excel) des sociétés.

Mais à cette occasion, il a été surprenant de constater qu'en dépit de ces discours sur la convergence, **il est encore relativement aisé de déterminer les % Mobiles**, en particulier chez les opérateurs belges comme Proximus.⁵⁴ Dans WACC 2019, ceci est abordé au § 6, avec des rajouts au § 5 correspondant de WACC 2018e, notamment, à la suite du constat précédent : "(...) **quand bien-même ces sociétés mettent désormais en avant des divisions selon le type de clientèle : résidentielle ou entreprises.**"⁵⁵

Prime FttH

81. **En ce qui concerne le FttH, la réponse de Proximus laisse perplexe** : pourquoi rejeter cette prime, en plus tout en reconnaissant en même temps que *"le déploiement du FttH engendre des risques spécifiques supplémentaires"* ? Certes :

- L'estimation de ce risque supplémentaire est (évidemment) délicate ;
- Et bien que Proximus ne le mentionne pas, l'ARCEP, auquel l'opérateur se réfère fréquemment dans sa réaction, ne prévoit pas non plus une prime "NGA".

Mais l'argument ici de Proximus **semble aller à l'encontre de son intérêt légitime**. Cela pourrait éventuellement s'expliquer par l'espérance que :

- Soit plutôt estimé un WACC prospectif de groupe, avec un risque anticipé ou perçu du déploiement du FttH qui serait plus important que le risque associé à sa seule consommation effective de gros sur la nouvelle période de régulation ?
- Et soient donc appliquées à toutes les activités, à commencer par le Fixe Traditionnel, ce WACC de groupe en quelque sorte "dopé" au risque FttH ?⁵⁶

⁵³ D'une façon générale, le jugement porte essentiellement sur la séparation de ce que l'on peut assimiler à du Fixe, de ce qui ne relève ni du Fixe ni du Mobile, et devrait donc être écarté du dénominateur de % Mobile.

⁵⁴ Cf. onglet "Group Rev by product" de l'Excel en hyperlien.

⁵⁵ "Et malgré la présence d'offres commerciales pleinement convergentes, de type 4P typiquement."

⁵⁶ Un risque à ne pas confondre toutefois avec celui pour Proximus du déploiement de la fibre optique en général.

2.2 Telenet

2.2.1 Taux obligataires

82. *Il est de notoriété publique que les taux d'intérêt sont actuellement très bas. Cela ne signifie toutefois pas que les taux d'intérêt resteront à un niveau aussi bas. L'on s'attend à ce que **ceux-ci augmentent à nouveau dans la période à venir.***

*Dans WACC 2018e, la valeur de **2,72 % calculée pour Rf [LT]** semble **plus conforme au taux à retenir.** Et la **prime de dette** fixée à 1,9 % [pour Telenet] est **plutôt faible.**⁵⁷*

L'évolution attendue des taux d'intérêt doit être prise en compte :

- *La Réserve fédérale a déjà relevé son taux d'intérêt⁵⁸ et il est probable que la BCE ne tarde pas à en faire autant ;*
- *L'OCDE prévoit ainsi une nouvelle augmentation du taux belge à dix ans l'année prochaine.*

Telenet ne comprend pas pourquoi WACC 2018e ne retient qu'une valeur de 1,08 % pour son calcul final, au lieu de celui de 2,72 % déterminé au § {101}.

- *Voir également le rapport du BEREC, page 12.*

Commentaires IBPT 2019

83. La préoccupation de Telenet sur le taux sans risque rejoint celle de Proximus.
- Les raisons pour lesquelles il est retenu un panachage de Rf (courant) et de Rf (LT) plutôt que seulement Rf (LT), ou seulement Rf (courant) comme le souhaiterait Orange Belgique (cf. 2.3.4 ci-après) :
- Ont déjà été expliquées et débattu à l'occasion de WACC 2015 / R2014 ;
 - Figurent dans la section 3.3.1 du rapport principal ;
 - Et sont donc ici réitérées à partir du § 9, dans les commentaires de l'IBPT sur les observations de Proximus à ce sujet.

Prévisions

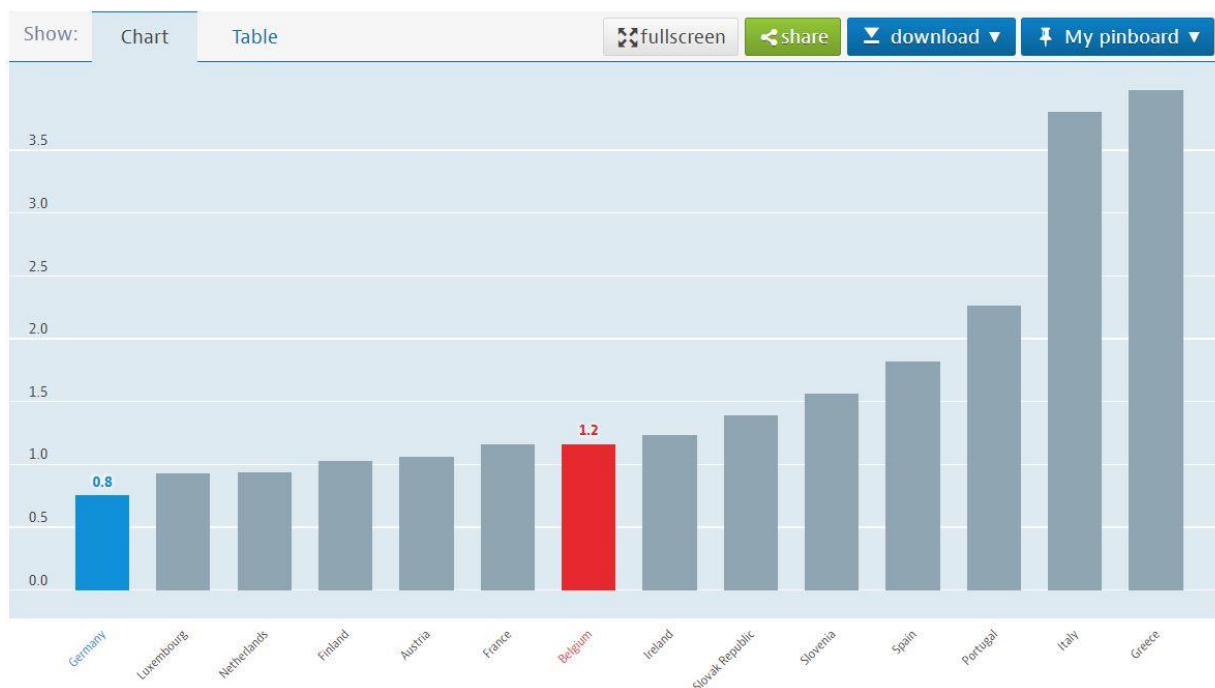
84. Telenet mentionne des **taux prévisionnels de l'OCDE**, une source non évoquée jusqu'à présent.
- Comme le montre la Figure 5 ci-après, l'OCDE indique ainsi une estimation de **0,8%** pour Rf (et de 1,2% pour Rf*) **à l'horizon 2020. Cette valeur est compatible avec celle de l'étude** qui détermine également Rf = 0,8% en moyenne pour 2019 – 2021 (1,08% dans WACC 2018e).
- Lors de la nouvelle collecte Bloomberg pour WACC 2019, Rf atteignait en dernière mesure 0,34%. **En mars 2019**, à la date de clôture de ce rapport, **Rf était même négatif** de quelques points de base.

⁵⁷ [Telenet se référait au tableau des résultats page {24}, où la NC du FttH était retranscrite par erreur BBB, au lieu de BBB-. Dans WACC 2019, la NF du FttH est révisé à la baisse : BB+.]

⁵⁸ [S'agissant de Banques Centrales, il s'agit en fait plus précisément de taux directeurs.]

Figure 5 : Prévisions 2020 de taux d'intérêts à LT

Long-term interest rates forecast Total, % per annum, 2020 or latest available Source: OECD Economic Outlook: Statistics and Projections



Source : OCDE, février 2019. Remarque : l'intitulé "LT" ici peut prêter à confusion. Il s'agit de la maturité des obligations gouvernementales, probablement des obligations "phares" à 10 ans pour ces taux d'intérêts donc à LT, et non de l'horizon de la prévision comme pour Rf (LT).

Enquête ARN

85. Par ailleurs, Telenet cite l'enquête du **BEREC** déjà évoquée, mais dans une version provisoire d'octobre 2017, avec les résultats du tableau suivant à partir des réponses ARN sur Rf (nominal). Ce document ajoute en note de bas de page que "les données représentées incluent un CRP, pour être cohérentes dans l'estimation finale du WACC". **Il s'agit donc plutôt de Rf***.

Tableau 3 : Enquête BEREC 2017 sur les Rf* de 30 ARN

2017	Moyenne	Médiane	Ecart-type	Ecart-type relatif	Maximum	Minimum
Rf* (30 ARN)	3,04%	2,89%	2,03%	66,74%	0,52%	10,67%

Source : BEREC, BoR(17) 169, page 12, octobre 2017.

Dans la dernière version du document à date, les résultats (page 5) sont très légèrement différents, les marchés Fixes et Mobile étant aussi distingués. Mais, en ce qui nous concerne, ces valeurs importent peu : pour les raisons déjà évoquées, dans une approche directe de l'ERP* = ERP + CRP, **seul Rf (Allemagne) nous intéresse, non les valeurs (plus ou moins anciennes) de Rf* locaux retenues à l'étranger, ou redressées de la sorte** afin que la comparaison des WACC ARN soit "cohérente". Rf (Allemagne) peut être observé directement, sur les périodes choisies par l'étude.

Prime de dette

86. Telenet ensuite n'explique pas pourquoi, ou par rapport à quoi, la prime de dette serait "faible". Celles de Telenet normalisé et du Câble résultent :

- En premier lieu de leurs NC, analysées et déterminées au sous-chapitre 4.3 de l'étude - avec une révision à la baisse d'un cran de la NC Câble suite à la présente mise à jour ;
- Puis du calcul des moyennes courantes des primes de dette par notation crédit.

La raison pour laquelle la prime de dette de Telenet peu lui sembler "faible" est que l'analyse porte en fait sur un Telenet "normalisé", dont la NC (BBB-) est redressée par rapport à celle de Telenet réel (BB-), pour les motifs développés à partir de la page {105} aux § {190-192}.

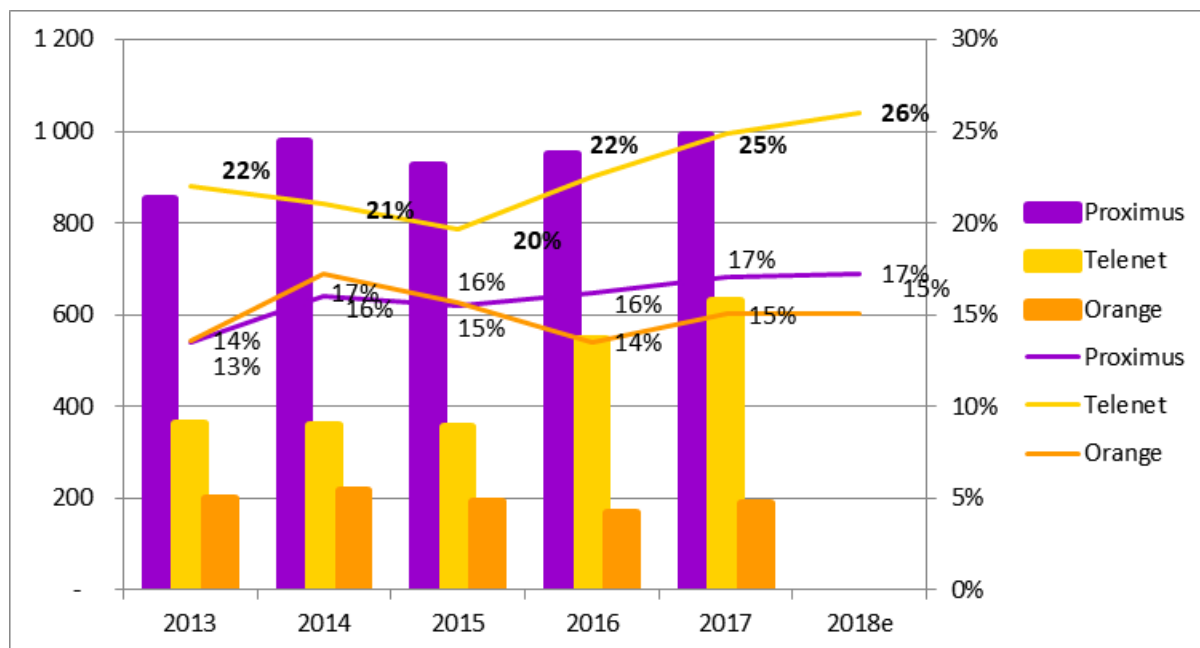
2.2.2 FttH vs Câble

87. *En substance, il ne faut pas faire de distinction entre primes FttH et Coaxiale. Il serait raisonnable que le Câble bénéficie de la même prime que le FttH de Proximus.*

- Pour répondre à la demande toujours croissante de trafic THD, les opérateurs FttH et coaxiaux doivent consentir à de lourds investissements sur leurs réseaux, et pour cela, lever des fonds importants sur les mêmes marchés financiers.
- La CE considère tant le Câble amélioré (pouvant supporter des vitesses supérieures à 30 Mbps en téléchargement) que les réseaux FttX comme des NGA, susceptibles de bénéficier d'une prime NGA.⁵⁹

Il est en outre possible que les Câblo-opérateurs déployant du FttH soient également soumis aux obligations d'accès contenues dans la Décision de la CRC du 29 juin 2018 pour les Câblo-opérateurs.

Figure 6 : Capex en M€ et en % CA des opérateurs belges [cotés en bourse]



Source : Telenet.

⁵⁹ Cf., entre autres, [2010/572/EU](#) : Recommandation du 20/09/2010 sur l'accès réglementé aux réseaux NGA.

- *Sinon, la notation crédit moins favorable de Telenet par rapport à Proximus joue ici contre Telenet.*

Et historiquement, chez les Câblo-opérateurs, notamment Telenet, la part des Capex sur revenus est nettement supérieure à ce qu'elle est chez des opérateurs historiques ou liés à ces derniers (comme Orange Belgique).

Commentaires IBPT 2019

Le premier point de Telenet est une généralité qui n'appelle pas de commentaire particulier. Seuls les deux suivants sont donc abordés.

"NGA"

88. Jusqu'à nouvel ordre, la CE considère le FttC (VDSL) comme un "NGA". Pour l'IBPT, en termes de profil de risque, cela relève désormais du Fixe Traditionnel, et d'ailleurs le constitue quasi-intégralement en Belgique : cf. § {10}. Le Câble "amélioré" (supportant des débits supérieurs à 30 Mb/s), évoqué dans la Recommandation de 2010, correspondrait aujourd'hui à du Câble "Traditionnel".

Dans l'acception actuelle, **le Câble amélioré**, celui qui est issu du programme "Grote Netwerf", **répond à la plupart des besoins actuels** qui sont **couverts par le FttH** mais non par le Fixe Traditionnel. Mais **cela ne signifie pas** pour autant **que le profil de risque de ce programme d'amélioration du Câble soit de même nature que celui du déploiement du FttH** à partir du Fixe Traditionnel ou en "greenfield".

Notation crédit

89. **Une notation crédit moins favorable** implique un coût de la dette plus élevé, donc un WACC plus élevé aussi (toutes choses égales par ailleurs).
- **En régulation**, cela **est donc bénéfique** à Telenet, même si cet "avantage" est réduit dans sa variante normalisée (cf. précédent § 86).
 - **En valorisation**, **c'est l'inverse** : une hausse du WACC réduit la valeur d'entreprise.

Capex

90. En ce qui concerne le graphe sur les Capex (cf. Figure 6), **la hausse substantielle des Capex de Telenet à partir de 2016 semble surtout liée à deux programmes de modernisation spécifiques, relativement concentrés dans le temps** :
- Celui du réseau de Base, juste achevé a priori, normalement pour environ 100 M€ / an ;
 - Et la montée en puissance du "Grote Netwerf", un programme sur le point aussi de se terminer (avant d'entrer dans de nouvelles phases), à raison d'un peu plus de 100 M€ / an en moyenne sur 4,5 ans.

En comparaison, le plan FttH de Proximus, qui a démarré en 2017, porte en moyenne sur 300 M€ / an et sur 10 ans.⁶⁰ Si ces Capex sont ramenés à la taille de la zone de couverture de Telenet ($\approx 2/3$) et à ses revenus ($\approx 60\%$), l'effort moyen annuel proforma consenti par Proximus pour son plan est donc légèrement supérieur (+20% environ), et surtout d'une durée beaucoup plus longue pour ne que se rapprocher d'ici 2027 du taux de couverture actuel du "Grote Netwerf".

91. Le WACC s'applique à des Capex - tant mieux donc pour Telenet si le Câblo-opérateur générique devait présenter aussi des Capex relativement plus élevés.

⁶⁰ Au moins en partie contrebalancés par une réduction de Capex alloués à des programmes en cours d'achèvement, mais comme il y en a eu, et donc il y en aura aussi, chez Telenet.

Cependant, **la proportion de Capex par rapport aux revenus n'est en elle-même qu'un indicateur parmi d'autres, et plutôt indirect, du profil de risque** d'une activité, du degré d'incertitude de ses cash-flows disponibles, de leur sensibilité à la conjoncture économique.

92. **i) Dans l'évaluation du profil de Risque Financier de la notation crédit (NC) :**
- Les Capex sont présents dans l'un des ratios employés par S&P : *FOCF / tD*, avec un *Free Operating Cash Flow* où les Capex viennent en déduction du flux de trésorerie provenant de l'exploitation (*CFO*), le tout rapporté au montant de la dette totale ;
 - Mais une entreprise peut aussi présenter de très bons ratios *FOCF / tD*, et compromettre son avenir : l'analyse crédit doit donc être aussi prospective, avec des plans d'affaires (probabilisés) comme en analyse actions ;
 - Dans l'étude, les Capex sont théoriquement absents du ratio considéré, le levier d'endettement *tD/Ebitda* (l'*Ebitda* étant calculé justement avant les amortissements). Néanmoins :
 - Si Telenet a une dette relativement élevée, c'est parce que cet opérateur a davantage tendance que les autres à recourir à ce type de financement pour ses gros Capex (non sans raison au vu du niveau des taux d'intérêts), à commencer par ses acquisitions (Base, SFR).
 - Surtout et finalement, la détermination de la NC Câble, développée dans l'étude aux § {201-202}, nous semble raisonnablement conservatrice.
93. **ii) Au niveau des Betas économiques**, l'impact des Capex se manifeste plutôt au travers du levier opérationnel, c'est-à-dire la proportion de coûts fixes sur coûts totaux. Ceci est évoqué au § {31} de l'étude, aussi à la Figure {18} issue d'un ouvrage de Damodaran, où ce levier opérationnel (*operating leverage*) est l'un des deux déterminants du Beta économique (unlevered Beta).
- Reste que, normalement (cf. § ici 70-71 sur le "trou d'air" des Betas télécoms), les données parlent d'elles-mêmes :
- Si le levier opérationnel du Câble est structurellement plus élevé que celui d'autres activités, cela devrait se refléter dans les Betas économiques ;
 - A moins que cela soit plus ou moins compensé par une moindre cyclicité des produits (cf. à nouveau la Figure {18}), par rapport au Mobile par exemple.
94. A noter enfin que, dans son analyse de la prime "NGA", WACC CE 2016 développe sa notion de "*capital leverage*", qui implique peu ou prou les Capex : cf. extraits au début de la section {4.1.1} et commentaires associés (inchangés à quelques détails près).

2.3 Orange Belgique

2.3.1 Cadre d'application

95. Orange Belgique rappelle d'abord que la CE a procédé au troisième trimestre 2018 à une consultation sur une approche harmonisée dans la fixation de WACC de services télécoms, en proposant que les principes de régulation suivants soient appliqués :

- **"Cohérence** : est satisfaite quand les paramètres WACC reliés sont estimés en utilisant de mêmes règles et hypothèses.
- **Prévisibilité** : dans l'estimation d'un paramètre WACC, les ARN devraient adopter une approche de régulation stable qui mitige les incertitudes sur la durée au regard de (i) la méthodologie employée par l'ARN et (ii) la valeur du paramètre.
- **Efficienc**e : est atteinte quand l'approche de l'ARN pour estimer le WACC assure le bon équilibre entre trois différents types d'efficience économiques : efficacités productive, allocative et dynamique.
- **Transparenc**e : les approches des ARN pour estimer le WACC et chacun de ses paramètres devraient être transparentes pour les acteurs concernés. A cette fin, les approches utilisées devraient éviter une complexité non nécessaire, et favoriser le recours à des ressources publiquement disponibles, là où elles le sont."

WACC 2018e diffère de ce cadre, sans être pour autant globalement déraisonnable. **Alors que sa cohérence et sa prévisibilité peuvent être questionnables, l'approche de WACC 2018e - ni une continuation des précédentes décisions de l'IBPT ni complètement en ligne avec celle envisagée par la CE - peut s'avérer pour le moment la plus appropriée, d'ici à ce qu'un futur cadre WACC CE soit pleinement défini.**

Efficienc

96. En matière d'efficience, l'IBPT devrait être attentif à l'impact de ses choix sur les investisseurs et finalement les consommateurs. Une valeur trop élevée conduirait à des prix élevés pour ces derniers ; une valeur trop basse à de moindres investissements, ce qui serait, sur le LT, également à leur détriment. **Le choix porte notamment sur celui de valeurs de LT ou de valeurs courantes de marché, pour chaque paramètre. Ce choix dépend largement du degré auquel les ARN croient les paramètres stables dans le temps.**

- Par exemple, **la plupart des ARN considèrent l'ERP comme revenant à sa moyenne temporelle. Des moyennes de LT constituent dès lors le bon signal** pour les investisseurs dans des actifs de longue durée, quand bien même le coût des fonds propres peut varier à court terme.
- **Pour d'autres paramètres, il peut être approprié d'utiliser des valeurs courantes.** Les ARN doivent déterminer dans quelle mesure la volatilité de court-terme doit être lissée (par ex. moyenne sur les X dernières années) pour octroyer une plus grande stabilité à la régulation.

Cependant, **WACC 2018e a utilisé un mélange d'estimations à court et LT sans réelle cohérence interne, avec :**

- **Un poids élevé accordé aux estimations courantes de l'ERP ;**
- **Une intégration de Rf (LT) alors que, de toute évidence, Rf n'est pas un paramètre qui revient à la moyenne.**

Rappels

Commentaires IBPT 2014

97. **Outre la pondération des types d'ERP**, interne à la prime de marché, **ces observations d'Orange Belgique concernent** bien entendu, et à nouveau, **la logique de %LT**.

Notre premier rappel est le commentaire IBPT 2014 à ce sujet reproduit au § 53, alors en réponse à Orange mais ici dans le cadre des observations de Proximus sur le taux sans risque.

Toujours sur %LT, nous rappelons aussi la note 6 au bas de la page 5 de R2014 :

"A noter que l'injection de %LT dans les rendements obligataires prospectifs ne devrait pas être vue stricto sensu comme une marge de précaution. Certes, %LT induit ici une hausse substantielle du taux sans risque retenu, mais il pourrait en être autrement à l'avenir (voire avec une déduction plutôt qu'une prime de LT).

La logique de %LT répond avant tout à un souci de cohérence entre les déterminations de Rf et de l'ERP ; en second lieu, et mécaniquement, au besoin de stabilité évoqué, avec un rapprochement du degré de stabilité de Rf sur celui usuellement plus élevé de l'ERP."

98. Par ailleurs, en réponse à Orange Belgique, l'IBPT écrivait à la page 19 de R2014 :

"Aucun type d'ERP ne peut prétendre fournir systématiquement les meilleures estimations, sinon ces ERP ne coexisteraient plus dans la littérature économique.⁶¹ Et leur pondération est effectivement subjective (pour les mêmes raisons). Un jugement doit donc être émis, selon entre autres l'horizon de la détermination et le degré de stabilité souhaité.

Cela étant, **il est préférable de ne pas changer la "règle du jeu"** sous divers prétextes à chaque fois que l'ERP est recalculé (...). **Sinon, des changements (conjuncturels) pourraient apparaître de convenance.**

En la circonstance, la pondération de 2010 apparaît toujours raisonnable. Malgré de petits changements méthodologiques dans chaque type d'ERP, du fait d'améliorations introduites par la source ou l'étude elle-même, il n'est pas apparu de raisons de changer cette pondération, comme expliqué dans l'étude (cf. conclusion sur l'ERP)."

WACC 2018e/2019

99. Dans son retour sur la pertinence de Rf (LT), l'étude écrit au § {96},

"Comme évoqué section 3.1.4 :

- D'un côté, s'il n'est mesuré qu'en moyenne courante, le taux sans risque peut largement varier d'une détermination à une autre, malgré un lissage sur trois années ;⁶²
- D'un autre côté, hors révisions méthodologiques, une partie de la prime de marché, à hauteur de %LT, reste quasi-stable par construction ;

Pour le coût prospectif des capitaux propres $RM^{(*)} = Rf + ERP^{(*)}$ du marché (belge), ceci semble poser un problème de cohérence d'ensemble. Il n'y a pas de raison fondamentale à ce que la prime de marché soit une "couche" stable au-dessus d'un taux sans risque fluctuant. Certains argumentent même d'une variabilité moindre de $RM^{(*)}$ que pour chacune de ses composantes."

A la fin de cette dernière phrase, WACC 2019 ajoute la note (118) de bas de page suivante :

"Cf., par exemple, "[A Study into Certain Aspects of the Cost of Capital for Regulated Utilities in the U.K, Smithers & co](#)", 2003, dans son résumé page 4 (2ème §) : "Il y a considérablement plus d'incertitude sur le vrai taux Rf historique, et par conséquent l'ERP, qu'il n'y en a sur RM, plutôt stable dans le temps et entre différents marchés"."

Ce § {96} poursuit : "WACC 2015 a ainsi introduit ce paramètre %LT qui pondère taux sans risque courant (par 1 - %LT) et taux de long-terme. Cette approche :

⁶¹ Et les évolutions des primes historiques et implicites sont souvent contradictoires : cf. citation de Damodaran page 19 de l'Annexe 1 de 2010 (reprise dans WACC1 / 'ERP', vers la cellule N320).

⁶² A fortiori s'il n'est retenu que le dernier taux spot en vigueur.

- Confère au taux moyen qui en résulte une liberté de mouvement plus proche de celle accordée à la prime de marché, ce qui semble plus cohérent ;
- Présente aussi l'avantage d'améliorer la stabilité des déterminations, donc la visibilité souhaitée par les opérateurs pour leurs investissements ;
- Enfin, et surtout, n'est pas sans fondement d'un point de vue prospectif, notamment lorsque des déterminations évoquent des taux "anormalement" bas, ce qui sous-tend l'idée de niveau plus "normaux" pour Rf."

Commentaires IBPT 2019

Efficiencia

100. Tel que formulé par la CE, son principe d'efficiencia peut être difficile à interpréter. Mais comme l'a fait Orange Belgique, il peut se traduire d'une façon plus prosaïque en la fixation de WACC qui ne soient ni "trop bas", au détriment des investissements, ni "trop élevés", au détriment de la concurrence cliente des services de gros.

i) Pour les investisseurs, évoqués par Orange, dans les actifs de longue durée, le seul signal qui compte est celui d'une rémunération du capital qui recouvre effectivement, globalement et durablement son coût. La prime de marché n'est qu'un artifice de modélisation, elle ne correspond à aucun actif financier. Il nous semble **douteux que ces investisseurs soient confiants de retrouver leurs exigences de rendement avec un WACC calculé sur la base d'un ERP seulement historique** (de l'ordre de 4%-5%) **et un taux sans risque seulement en valeurs courantes** (Rf devenu négatif à ce jour).

Pour le coût des fonds propres, le MEDAF ne considère que des investisseurs diversifiés en actions, et qui investissent régulièrement (non les partenaires stratégiques, cf. § {36}) ; des investisseurs qui donc **arbitrent régulièrement leurs portefeuilles, et auxquels font appel les opérateurs** cotés en bourse. Ces investisseurs-là ne sont pas insensibles aux variations courantes du marché actions, et ils sont sans doute **peu enclins à attendre 5 ou 10 ans que la prime de marché remonte à sa moyenne temporelle**.

ii) Le WACC n'est pas fixé sur la durée de vie des actifs ; il est révisé à chaque cycle de régulation. **Le WACC devrait chercher à refléter au mieux le coût du capital effectivement encouru sur la période à venir aussi parce que, cette fois-ci du point de vue des opérateurs clients, ceux-ci ne sauraient être durablement pénalisés par un WACC qui, à l'inverse, serait trop élevé** par rapport à ce qu'il sera "réellement".⁶³ En versant cette rente excédentaire, possiblement sur plusieurs cycles de régulation, ces opérateurs seraient d'ailleurs doublement pénalisés, leur fournisseur de services de gros étant aussi leur concurrent sur le marché de détail.⁶⁴

Néanmoins, pour le couple (ERP, Rf), l'étude ne retient pas que la prime implicite (homologue directe des β e appliqués à l'ERP, pour rappel) et le taux sans risque, tous les deux en moyennes courantes. Il s'agit d'une détermination de régulation, pour laquelle une certaine stabilité des valeurs, et non seulement méthodologique, reste nécessaire. Cela a déjà été expliqué.

Autres principes de régulation

101. Orange Belgique n'explique pas ici pourquoi la cohérence et la prévisibilité de l'étude "peuvent être questionnables". Mais dans la suite de sa réponse, des "incohérences" lui sont reprochées

⁶³ Entre guillemets car même a posteriori, il est quasi impossible de déterminer précisément quel a été le WACC sur un périmètre non coté (activités Fixe Traditionnel, Mobile, etc.), a fortiori pour des groupes \pm hypothétiques.

⁶⁴ Pour autant, il ne s'agit pas non plus de chercher à compenser une éventuelle surestimation du WACC au cours du cycle précédent (difficile en outre à établir, comme évoqué à la note ci-dessus). Même s'ils se basent sur des données par définition passées, les WACC, comme les modèles de coût qui les utilisent et finalement les tarifs, ne regardent que le présent et l'avenir.

à plusieurs reprises (sur le marché de référence en 2.3.2, sur la prime de marché en 2.3.3), de même qu'un certain manque de transparence (sur la prime implicite produite par Fairness Finance, en 2.3.3.1). Ces avis sont abordés dans les (sous) sections concernées.

Il est néanmoins (à nouveau) rappelé que **%LT a été introduit justement pour améliorer la cohérence d'ensemble de l'étude**, en l'occurrence dans la détermination des paramètres généraux, ceci d'autant que, d'après le rapport évoqué de Smithers & co, $RM^{(*)} = R_f + ERP^{(*)}$ est plutôt stable dans le temps et entre différents marchés, contrairement à $ERP^{(*)}$ et R_f .

102. Par ailleurs, **l'étude nous semble satisfaire le principe de prévisibilité, défini par la CE** comme l'adoption d'une *"approche de régulation stable qui mitige les incertitudes sur la durée au regard de la méthodologie employée et la valeur du paramètre"*.

Dans R2014, ainsi que rappelé au § 52, Orange Belgique estimait l'effet stabilisateur de R_f (LT) via %LT insuffisant, et plaidait pour un taux sans risque basé sur une moyenne 10 ans. **Aujourd'hui, Orange Belgique plaide un taux R_f en moyenne courante**. Eu égard au principe de prévisibilité, **le régulateur ne saurait adopter un changement méthodologique aussi radical, a fortiori si cela amplifie l'évolution du paramètre, au lieu de l'atténuer**.⁶⁵ Nous reproduisons un extrait de la citation du § 98 de R2014, une considération d'une façon générale pertinente selon nous pour tous les paramètres du WACC :

"Il est préférable de ne pas changer la "règle du jeu" sous divers prétextes à chaque fois que l'ERP est recalculé - sauf si une lacune structurelle ou une amélioration potentiellement pérenne a été clairement identifiée. Sinon, des changements (conjuncturels) pourraient apparaître de convenance."

i) Par rapport à WACC 2015, et hors distinction des différents services Fixes, WACC 2018e intègre diverses évolutions méthodologiques relativement mineures :

- Principales simplifications (répondant à une partie du principe de transparence selon la CE - *"éviter une complexité non nécessaire"*) :
 - $\lambda = \beta e$;
 - Marché de référence 100% européen (au lieu de 2/3 Europe – 1/3 Monde) ;
 - Estimation directe d' ERP^* (au lieu d' ERP puis de CRP) ;
 - Approche directe du levier financier sans décomposition ;
- Améliorations :
 - Dans l'estimation de R_f (LT) ;
 - Utilisation plus objective des données comparateurs avec des moyennes pondérées ;
 - Application de l'ajustement de Dimson pour la mesure des βe .

ii) Par rapport à WACC 2018e, les évolutions méthodologiques de WACC 2019 sont encore plus modestes - cf. section 3.1 à la fin de ce rapport – **sauf toutefois pour la détermination des βa de Proximus et Telenet.**

Ce **changement ponctuel est justifié par une évidente anomalie de marché**. Celle-ci ressort pleinement dans les graphes de WACC 2019, son caractère en toute vraisemblance temporaire est expliqué : cf. ses nouveaux § 222-224 pages 120-122, puis les derniers § 247-253 largement révisés en conséquence.

⁶⁵ Comme dans le cas de l'ARCEP il y a quelques années.

2.3.2 Marché de référence / MEDAF

103. i) *Au lieu d'être mitigé avec le marché mondial, le marché de référence est désormais présenté comme 100% européen, en cohérence avec la position de la CE et d'autres ARN. Un marché purement national ne serait pas approprié pour les opérateurs belges. Pourtant, malgré l'affirmation de WACC 2018e, la prime de marché s'avère basée sur les rendements des seules actions belges. Ceci semble non seulement incohérent, mais aussi à même de produire un ERP relativement inexact compte tenu de la **taille limitée du marché actions belge**.*

Pour sa part, l'approche européenne pose la question d'une prime de risque pays CRP qui affecterait le WACC des sociétés belges.

*L'hypothèse sous-jacente appliquée à la détermination du **CRP** est qu'en **Belgique**, celui-ci **correspond exactement** [au **spread S** = $Rf^*(\text{Belgique}) - Rf(\text{Allemagne})$]. WACC 2015 notait que cette différence était une borne supérieure. **L'inclusion implicite du CRP dans ERP* implique aussi que, pour les sociétés, la prime de risque pays varie avec le Beta**. Ainsi, pour des sociétés dont $\beta_e > 1$, CRP est plus grand que cet écart de rendements obligataires.⁶⁶*

104. ii) *L'approche de WACC 2018e apparaît ainsi sujette à améliorations :*

- a) *Une prime de risque pays est incluse dans le coût des fonds propres C_e , via l'utilisation d'un ERP* belge vis-à-vis du taux R_f , mais aucun ajustement explicite n'est effectué au niveau du coût de la dette C_d ;⁶⁷*
- b) *Le CRP qui en découle implicitement apparaît varier de façon considérable selon que l'ERP soit une prime implicite,⁶⁸ d'enquêtes ou historique.*

Rappels

Au vu de cette réponse, mais aussi de la pratique des autres ARN, il nous semble opportun de reproduire intégralement les passages expliquant l'évolution de la position de l'IBPT sur la formulation du MEDAF.

WACC 2015 (Annexe 1, § 40-43)

105. "L'étude de 2010 appliquait une formulation standard du MEDAF pour modéliser le coût des fonds propres : $C_e = R_f + \beta_e \cdot ERP$.

Cette étude considérait ainsi un vrai actif sans risque pour les investisseurs diversifiés à l'échelle du marché de référence choisi : l'Euro-Bund allemand, mais seulement un ERP pour ce même marché. Elle négligeait donc une (sur)prime de risque pays CRP, un complément à l'ERP, toujours positif sinon nul, lié à la localisation de l'investissement, c'est-à-dire la Belgique et, à nouveau, au marché de référence.⁶⁹

Ainsi qu'il est vu par la suite, cette prime de risque peut être reliée au *spread S* entre les taux "sans risque" des deux marchés. Jusqu'à une période récente, la prime de risque CRP(Belgique) pouvait assez légitimement être négligée, compte tenu de *spreads* plutôt marginaux. Ce n'est plus le cas aujourd'hui avec l'accroissement sensible de ce *spread*.

⁶⁶ [Dans la version originale, ce passage commençant par "L'hypothèse est sous-jacente" figure après le suivant.]

⁶⁷ C_d est basé sur des indices obligataires européens contenant a priori des obligations émises de pays avec des CRP distincts [Sic.]

⁶⁸ [La version originale en anglais emploie le qualificatif "DGM (Dividend Growth Model) pour ce type de prime, plutôt que "implied", plus général.]

⁶⁹ Par exemple, si celui-ci est supposé domestique (de façon inappropriée), naturellement $CRP = 0$. De même si $ERP(\text{Marché de référence}) > ERP(\text{Pays})$, ce qui est moins rare.

106. Ce problème est généralement reconnu dans les pays plus accoutumés à des *spreads* significatifs, du fait de ratings clairement moins bons que pour les obligations souveraines les mieux notées (idéalement AAA) dans le marché de référence. Mais souvent :
- Cette question est simplement adressée en substituant un véritable R_f par le taux R_f^* local. Une telle approche fait ainsi les approximations suivantes :
 - $CRP = S$, alors que CRP devrait refléter un *equity spread* plutôt qu'une prime de risque de défaut (bien que les deux soient largement corrélés) ;
 - Toutes les firmes locales sont également exposées au risque pays.
 - Alternativement, CRP est ajouté à l'ERP du marché de référence, ce qui est équivalent à une substitution dans le MEDAF de cet ERP par celui du marché domestique :
 - $C_e = R_f + \beta_e \cdot (ERP + CRP) = R_f + \beta_e \cdot ERP$ (Belgique).
 - Cette approche, certes un peu moins problématique, fait tout de même l'approximation que le degré d'exposition d'une firme au *risque pays* est similaire à β_e , son degré d'exposition au *risque général* de marché.
107. **Damodaran** propose donc de différencier ces deux derniers degrés d'exposition, en introduisant le facteur Lambda, le degré d'exposition au risque pays CRP : **$C_e = R_f + \lambda \cdot CRP + \beta_e \cdot ERP$** .
- Étalonné autour de 1 comme β_e , λ est une forme de Beta affectée notamment par :
 - La proportion des revenus qui est générée sur le marché domestique ;
 - La localisation des lieux de production ;
 - Mais aussi l'utilisation de produits de gestion de risque, via les marchés sur les options/futures et autres formes d'assurance ou couverture du risque local.
108. En ce qui concerne CRP, WACC 2015 indiquait dans son résumé que la **prime de risque pays**, est estimée selon deux approches qui donnent ici la même valeur, $CRP = 0,6\%$: ⁷⁰
- Soit par simple différence entre ERP (Belgique) et ERP , le mode de calcul du premier différant de celui appliqué au second seulement par une prime d'enquête issue à 100% de Fernandez *et al* [la prime belge n'étant pas calculée par les autres ARN à l'étranger] ;
 - Soit par application au spread prospectif de la Belgique, de 1% environ, notamment d'un ratio de volatilités locales $\sigma(BEL\ 20)/\sigma(OLO)$ qui ici réduit l'impact du *spread*. ⁷¹

WACC 2018e / 2019 § {46-47}

109. "WACC 2015 montrait qu'en moyenne sur la période courante d'alors :
- $CRP(Belgique) < S = R_f^*(Belgique) - R_f$ (Allemagne), et
 - $\lambda \leq 1$ pour les opérateurs belges ; soit
 - $R_f + \lambda \cdot CRP < R_f^*$.

Comme le suppose WACC CE 2016, la substitution par R_f^* du bloc $R_f + \lambda \cdot CRP$, avec R_f basé sur la meilleure approximation de l'actif sans risque pour la zone monétaire considérée, en l'occurrence le Bund allemand pour une dénomination en euro, "*représente probablement une*

⁷⁰ Elle aurait été inférieure à 0,1% en 2010.

⁷¹ [Formulation du CRP par Damodaran ajustée dans WACC 2015 (section 4.5), avec l'approbation du Professeur : $CRP = R(Pays, Marché) \cdot S(Pays-Marché) \cdot \sigma_e(Pays) / \sigma_b(Pays)$, où :

- R est le coefficient de corrélation entre le marché local des actions et celui du marché de référence ;

- σ_e est la volatilité du prix du marché local des actions, en l'occurrence le BEL20 ;

- σ_b est la volatilité du *prix* (non du taux d'intérêt) de l'obligation gouvernementale locale.

Dans les modèles de Damodaran, la valeur actuelle par défaut de σ_e / σ_b est 1,2x pour les marchés émergents.]

limite supérieure à une indemnisation équitable pour de tels risques-pays", tout au moins pour les pays dont les obligations gouvernementales sont déjà très bien notées.

La simplification répandue $C_e = R_f^* + \beta_e.ERP$, proposée aussi par WACC CE 2016, est compréhensible. Pour une ARN accoutumée à cette approche, celle plus fine de WACC 2015 induirait un surcroît de technicité dont l'utilité n'apparaît pas nécessaire.

Pour autant, si WACC 2015 avait appliqué sur cette seule question (donc toutes choses égales par ailleurs) la préconisation de WACC CE 2016, le taux final aurait été supérieur de 35 points de base, ce qui n'est pas négligeable."

110. "Ainsi, **il est proposé de retenir désormais l'approximation $\lambda \approx \beta_e$, soit $C_e \approx R_f + \beta_e.ERP^*$** , avec la prime de marché domestique ERP^* par rapport au taux R_f du marché de référence (et non par rapport au taux R_f^* domestique donnant ERP^{**}).

Cette approche assimilant le degré d'exposition au risque pays au degré d'exposition au risque général de marché reste bien plus juste que $C_e = R_f^* + \beta_e.ERP$.

- La détermination de λ reste en effet délicate.
- A notre connaissance, ce paramètre λ ne figure dans aucune autre analyse d'ARN européenne.
- Dans WACC 2015, l'application de $C_e = R_f + \beta_e.ERP^*$ aurait induit un écart de seulement 1 point de base."

Commentaires IBPT 2019

111. Ce rappel montre donc que **la réponse d'Orange Belgique comporte diverses inexactitudes, formulations ambiguës et/ou erreurs de compréhension.**

- Une "*hypothèse sous-jacente* $CRP = S$ " ne figure dans aucun WACC IBPT, mais plutôt dans des déterminations d'autres ARN où R_f est simplement substitué par R_f^* .
- Une prime de risque (de marché, ou pays) et le degré d'exposition (resp. β_e ou λ) à ce risque ne sont pas la même chose. En l'occurrence, le CRP d'un pays ne varie pas selon les sociétés (on ne voit pas comment il varierait si $CRP = S$) ; ce sont leurs degrés d'exposition au risque pays qui varient. (Et l'approximation $\lambda \approx \beta_e$ est bien meilleure que $\lambda \approx 1$, a fortiori quand cette dernière est en plus conjuguée à l'approximation $CRP \approx S$.)
- Par rapport aux deux "améliorations" proposées :
 - CRP est une prime actions, elle ne concerne que le coût des fonds propres ; ⁷² le coût de la dette intègre tous les risques (systématiques et spécifiques) ;
 - Le CRP varie selon le type d'ERP (implicite, historique ou d'enquêtes), et cela n'est rien de plus normal : ces ERP donnent des résultats différents.

112. Par ailleurs, le **marché actions belge** est assurément **assez important pour y calculer des primes de marché robustes**, et dans chaque typologie.

- Pour la prime historique, il n'est pas donné à tous les pays de figurer dans les études DMS, en plus depuis les premières éditions, portant aujourd'hui sur seulement 23 pays du globe (+ Europe et Monde).
- La prime implicite peut être produite de façon rigoureuse dès lors que les valeurs de son indice actions 'phare' font chacune l'objet d'une couverture individuelle. Si un cabinet basé à Paris a pu le faire pour le BEL 20, d'autres cabinets, en Belgique ou ailleurs, devraient pouvoir en faire autant (et l'ont sans doute fait).

⁷² Dans les modèles issus de la Théorie Moderne du Portefeuille, à commencer par le MEDAF, ce coût C_e ne prend pas en compte les risques "spécifiques", effacés dans les portefeuilles en actions largement diversifiés.

- Pour la Belgique, les primes d'enquêtes de Fernandez *et al* sont basées sur les réponses de 50 à 70 professionnels belges. ⁷³ Le § {79} mentionne que Fernandez *et al* éliminent les pays avec moins de 25 répondants. Dans leur enquête 2017, la Belgique se situait dans les 10 premiers pays sur 68.

2.3.3 Prime de marché

113. L'ERP moyen de WACC 2018e, estimé à 6,3%, sans la correction d'une erreur sur la prime historique, est à comparer avec la fourchette de 5%-5,5% de WACC CE 2016 pour l'Europe, et à une médiane de 5,2% chez les ARN. ⁷⁴

Même en accordant l'inclusion implicite d'un CRP, ce résultat est significativement au-dessus d'un niveau cohérent avec les meilleures pratiques réglementaires, reflétant en cela pondération élevée appliquée à l'estimation de Fairness Finance dont ils reconnaissent eux-mêmes son biais à la hausse. **Un ERP européen dans la fourchette de 5%-5,5% serait plus raisonnable.**

Orange Belgique rappelle dans un premier temps :

- Les défauts de chaque type d'ERP (implicite, historique et d'enquêtes) ;
- Les conseils ébauchés par la CE pour l'estimation de la prime de marché prospective ; en résumé : *aucun type d'ERP n'est clairement meilleur, mais la prime historique est probablement plus transparente et à même de fournir une régulation plus prévisible* ; ⁷⁵
- Les considérations de WACC CE 2016 en la matière, comme dans WACC 2018e / 2019 : cf. § {52} ;
- Le fait qu'une majorité d'ARN opte pour la seule prime historique, comme le montre le tableau suivant :

Tableau 4 : Approches des ARN pour estimer la prime de marché

Méthodologie	Nombre d'ARN
<i>Prime historique seulement</i>	14
<i>Prime historique + d'enquêtes</i>	4
<i>Prime d'enquêtes</i>	3
<i>Prime historique + d'enquêtes + implicite</i>	3
<i>Prime historique + implicite</i>	2
<i>Prime implicite seule</i>	-

Source : *BEREC Report Regulatory Accounting in Practice 2017*, BoR (17) 169, octobre 2017.

- Et enfin la pondération des primes dans WACC 2018e - 50% implicite, 30% historique, 20% d'enquêtes – en rappelant que WACC 2018e vise un ERP* (Belgique), par rapport à Rf (Allemagne).

⁷³ Bien plus que ce que l'on pourrait obtenir avec une prime d'enquêtes auprès des autres ARN.

⁷⁴ Une moyenne serait déformée avec les ERP de la Grèce (15,3%) et Chypre (9,1%) qui comportent un CRP élevé.

⁷⁵ [La CE indique aussi que "la prime historique est probablement plus cohérente avec des Rf moyennés sur une période relativement longue (5 ans)", ce qui nous semble quelque peu surprenant avec des ERP sur plus d'un siècle.]

Commentaires IBPT 2019

114. Les raisons pour lesquelles l'étude détermine directement ERP* (Belgique) sont rappelées à la section précédente 2.3.2. **Cette prime de marché n'est pas un ERP européen.** A ce stade, Orange Belgique affirme que cet ERP* est trop élevé :
- Non sur la base d'une estimation alternative de CRP (Belgique), qui s'ajouterait donc à la fourchette de 5,0% - 5,5% jugée raisonnable pour ERP (Europe) – c'est celle de WACC CE 2016 ;
 - Mais du fait d'une prime implicite ERP* qui non seulement serait biaisée à la hausse, mais pondérée en plus de façon excessive (50% dans l'étude), sachant que la CE, WACC CE 2016 et les ARN privilégient largement les primes historiques (qui donnent généralement les résultats les plus bas, en tous cas depuis DMS).
115. En ce qui concerne **la pondération des types de prime**, elle est dans l'étude **globalement la même que dans WACC 2015 et WACC 2010, en cohérence avec le principe de prévisibilité.** Cette pondération n'évolue que parce ce que les primes d'enquêtes issues des autres ARN ne sont plus pertinentes dans une approche directe d'ERP* (Belgique) :
- Cf. § {82} : "La pondération de la prime d'enquêtes, réduite à une seule catégorie, est ramenée de 25% (15%+10%) à 20%, en l'occurrence l'ERP* Belgique selon Fernandez *et al* ; et ce, au profit de la pondération de l'ERP* historique ajusté, qui passe de 25% à 30% ; soit, une répartition ERP* Implicite 50% / Historique ajusté 30% / Enquêtes 20%" ;
 - Ceci pour une approche directe qui répond ainsi au besoin "*d'éviter une complexité non nécessaire*" : cf. principe de transparence selon la CE.

L'appréciation générale d'Orange Belgique sur la prime de marché de l'étude est développée par des observations sur chaque type d'ERP dans les sous-sections 2.3.3.X ci-après (reprenant l'ordre de l'étude). Nos commentaires, dont sur un "biais à la hausse" de la prime de Fairness Finance, sont adressés à la suite de chacune de ces observations.

2.3.3.1 Prime historique

116. *Pour cette prime, WACC 2018e se réfère aux travaux de DMS utilisés par un grand nombre d'experts et recommandés par WACC CE 2016. Cependant pour la prime belge, elle **omet les mouvements monétaires**, ce qui conduit à une **MG surestimée de 2%, de 3% pour la MA.***
- *La création de l'Euro datant de 1999, la comparaison des rendements RM* (Belgique) et Rf (Allemagne) nécessiterait de les convertir en une monnaie commune. Ce problème peut être évité par la considération seulement des estimations en termes réels, avec l'hypothèse que, sur le LT, les variations de taux de change reflètent les parités de pouvoir d'achat. Les données DMS publiées seulement en termes réels ajustent implicitement ces fluctuations monétaires.*
 - *Les données DMS présentées montrent que, en monnaie locale, l'inflation historique belge a excédé celle de "l'Europe" de 2,1% en MG, 3% en MA. Le Franc belge devait donc en moyenne se déprécier d'autant chaque année, de sorte qu'en Franc belge, Rf (Europe) devait être supérieur de 2% à son rendement nominal en monnaie locale.*
 - *Mais pour la comparaison entre RM*, Rf* et Rf, WACC 2018e utilise des rentabilités nominales sans autre ajustement pour ces fluctuations du taux de change.*

Commentaires IBPT 2019

Approche révisée

117. Orange Belgique soulève un point, non traité par les autres ARN à notre connaissance, mais produit ensuite un calcul alternatif erroné à partir des données de WACC 2018e.

Ceci a néanmoins incité à une **révision de l'approche du calcul de la prime de risque historique recherchée**, une prime de risque ajustée à la fois aux conditions courantes de marché et au périmètre ERP* défini (écart de rentabilités entre actions belges et taux sans risque du marché de référence, pour rappel). Les § 50-52 méthodologiques de WACC 2018e sont ainsi largement révisés et complétés dans les § 54-57 correspondants de WACC 2019 ; de même que la structure du Tableau 2 dans le volet 'application' (outre le § 62, ex-57, qui s'ensuit). En résumé, avant l'ajout d'une prime de maturité, ⁷⁶ pour ERP* = RM* - Rf :

- WACC 2018e :
 - Calculait d'abord un ERP** = RM* - Rf* moyen, à partir des MG & MA des rentabilités réelles de RM*, Rf* et taux d'inflation associé, en pondérant les ERP** résultants en MG & MA via des ratios de volatilités $\sigma^2/\sigma(LT)^2$,
 - Avant de soustraire donc à cet ERP** moyen l'écart entre Rf* et Rf ;
- WACC 2019 **calcule plus directement l'écart entre RM* et Rf nominaux**, avec des pondérations appliquées plutôt au niveau de chacun de ces termes en MA et MG.

Ces deux approches peuvent en fait donner des résultats très légèrement différents. L'approche directe est sans doute plus appropriée, ne serait-ce du fait que les volatilités considérées (et disponibles chez DMS) se rapportent à des titres (actions, obligations) et non à des primes.

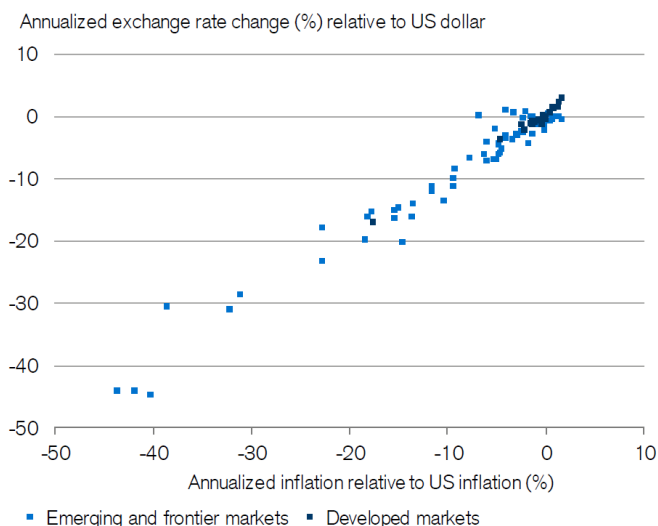
Monnaie "commune"

118. Le souci évoqué par Orange Belgique était aussi le nôtre lors de la production de la version préliminaire de WACC 2015. ⁷⁷ **Les calculs DMS sont en fait basés sur une monnaie commune, qui n'est pas l'euro, mais le dollar des Etats-Unis.**

Ce sujet fait l'objet de développements particuliers dans DMS 2019. Il est écrit par exemple au dernier § de sa page 10 :

"Il y a une relation très claire entre les variations annualisées du taux de change [par rapport à l'USD] et le différentiel d'inflation. La pente de la droite de régression est 1,0. Clairement, la Parité de Pouvoir d'Achat (PPA) constitue une proche approximation sur le LT. Cette relation est tellement forte que les points déviants de la Figure ci-contre - des marchés émergents et frontières - s'expliquent sans doute davantage par de mauvaises mesures de l'inflation, possiblement délibérées, et/ou des écarts de taux de change par rapport à des valeurs déterminées par le marché. Le point le plus déviant est par exemple celui du Venezuela."

Figure 7 : Taux de change et inflation 1970-2018



Source : DMS 2019, ⁷⁸ page 10.

⁷⁶ Ajustement du fait d'un écart entre les maturités des obligations, autour de 20 ans chez DMS au lieu du 10 ans souhaité : cf. § {58-59}.

⁷⁷ Cf. échanges par mail en septembre 2013 avec Mike Staunton (le S de DMS) dans l'onglet 'ERP' du fichier WACC 1 de WACC 2015, à la zone commençant à la ligne 80, colonne AO.

⁷⁸ "Elroy Dimson, Paul Marsh, and Mike Staunton, DMS dataset, IMF."

119. Ainsi, dans WACC 2018e comme dans WACC 2019, la prise en compte de taux différenciés d'inflation historiques entre la Belgique et l'Europe présente déjà une bonne approximation, pour les marchés matures, de l'impact des variations du taux de change sur les rentabilités.

A ce niveau, **Orange Belgique commet une erreur car toutes les données DMS, y compris celles des Rf^* et RM^* (pays), se réfèrent à une même monnaie**, le dollar américain. Comparer des rentabilités dans des monnaies différentes ne ferait sinon guère de sens.⁷⁹

Par conséquent, **si l'inflation en Belgique a été supérieure**, disons, **de 2%** à celle de l'Europe (des Etats-Unis en réalité, mais ce n'est pas important ici), de façon simplifiée,⁸⁰ Rf (Europe) exprimé **en nominal et monnaie locale devrait effectivement être réhaussé d'autant, mais alors aussi Rf^* (Belgique)**, de même que RM^* (Belgique) - **ce qui annule tout**, autant dans $ERP^{**} = RM^* - Rf$ que dans l'écart $Rf^* - Rf$ selon la décomposition d' ERP^* de WACC 2018e. Il s'agit en effet de déterminer une prime, un 'delta', non la rentabilité d'un actif entier ; et dans l'étude, ce 'delta' intègre bien aussi le différentiel d'inflation entre actifs de zones différentes.

120. Ensuite, DMS 2019 rappelle que la PPA ne reflète pas complètement l'impact des variations du taux de change sur les rentabilités nominales en monnaies locales. **Hors intégration du différentiel d'inflation, il subsiste un impact résiduel Fx ("RealXrate" dans DMS) pour le mouvement du taux de change réel** par rapport au dollar, de 0,3% (en MG) pour la Belgique.

Mais, comme indiqué à la fin du nouveau § 57, **"l'ajustement en monnaie locale des rentabilités réelles en USD se fait juste par soustraction géométrique du terme Fx : il est donc neutralisé dans la différence de rentabilités."**⁸¹

2.3.3.2 Prime implicite

121. *La prime implicite produite par Fairness Finance ne semble pas appropriée à une détermination de régulation, ni même une mesure de l'ERP au sens strict du MEDAF.*

- *Cet ERP manque de transparence puisqu'il semble résulter d'une analyse sur mesure, avec une méthodologie propriétaire (a priori basée sur un modèle DDM), appliquée en outre à des données qui ne sont pas dans le domaine public.*
- *La documentation sur le site de Fairness Finance indique de façon explicite que sa prime de marché est plus élevée que celle du MEDAF, de par la prise en compte d'un excès d'optimisme dans les prévisions des analystes et de leur omission du risque de faillite. Cet ERP est donc biaisé à la hausse. Dans WACC 2018e, rien n'indique que cela est corrigé, et en effet, un tel ajustement serait pour le moins incertain.*⁸²
- *Le modèle de Fairness Finance intègre aussi un facteur taille qui est incohérent avec les hypothèses fondamentales sous-jacentes au MEDAF.*

Rappels

WACC 2010 (Annexe 1, page 25)

122. WACC 2010, qui avait introduit, dans sa version préliminaire de 2009, une refonte complète des WACC IBPT, expliquait les primes implicites comme suit :

⁷⁹ De même, au passage, que pour des WACC déterminés hors Eurozone (si le taux de change fluctue beaucoup).

⁸⁰ En mettant de côté MG, MA et autres additions / soustractions géométriques plutôt qu'arithmétiques.

⁸¹ Totalement, y compris pour une différence géométrique.

⁸² Il faudrait analyser les données sur plusieurs cycles d'affaires, les prévisions étant globalement correctes sur l'essentiel d'un cycle mais particulièrement erronées juste avant une récession.

"Volatiles par nature, les primes de risque implicites sont déduites avec des modèles d'actualisation des dividendes (DDM) à partir des prix actuels du marché et des prévisions de croissance.

Les variantes abordant le marché dans sa globalité sont très sensibles à ces hypothèses de croissance homogènes ; elles donnent des résultats peu exploitables dans une approche de régulation. On peut en fait considérer avec ces modèles que les niveaux du marché ne donnent que des couples (ERP, taux de croissance prévisionnel) pour un profil d'investisseur donné.

- La formule de Gordon Shapiro est la déclinaison la plus simple du DDM. Elle suppose que les dividendes croissent à un taux constant G :

$$\text{ERP} = \text{rendement du dividende de la prochaine période} + G - R_f$$

Pour G, certains le prennent égal à R_f , d'autres à la croissance de l'économie. Mais des économistes ont remarqué un déficit dans les pays stables d'environ 2% de la croissance des dividendes par rapport celle du PNB à long terme. Dans tous les cas de figure, la prime de risque obtenue est très faible, voire négative dans la situation actuelle.⁸³

- Les DDM multi-périodes apparaissent plus réalistes mais sont aussi sensibles aux hypothèses portant sur les durées des différentes phases de croissance, en plus des taux de croissance de chacune d'elles.

Bloomberg fournit, par exemple, des primes de marché sur la base d'un modèle à 3 périodes avec taux de croissance à long terme $G = R_f$, sans doute trop élevé.⁸⁴

Les primes implicites les plus intéressantes sont sans doute celles proposées par certaines firmes d'analyse financière (à leurs clients). Elles se distinguent des précédentes par une approche individualisée des valeurs, au lieu de l'application de taux de croissance uniformes à travers le marché.

Le modèle d'Associés en Finance calcule des excédents de trésorerie disponibles à partir de plans de développement élaborés par le bureau d'analyse. Ils englobent dans la répartition des flux tant les dividendes que les rachats d'actions. Le taux de rentabilité anticipé est alors le taux d'actualisation qui rend la somme de la valeur actuelle des flux prévus (et des ajustements liés aux comptes consolidés) égale à la capitalisation boursière.

Le problème de la volatilité inhérente à ces primes, peut être alors adressé en considérant des valeurs moyennes."

Commentaires IBPT 2019

Transparence 1

123. i) Depuis 2009/2010, il a donc été fait le choix non seulement de considérer des primes implicites, mais alors aussi de :

- Retenir des **valeurs produites par des cabinets d'experts**, sur la base de plans d'affaires construits individuellement – **c'est leur métier** ;
- Plutôt qu'appliquer par nous-mêmes un DDM 'simpliste', avec des taux de croissance génériques des dividendes pour l'Europe, ou pour la Belgique en l'occurrence.

⁸³ Avant la crise financière, le rendement du dividende était typiquement de l'ordre de 3% pour un indice tel que l'E300, et l'hypothèse "standard" de croissance à 12 mois de 10%. Cela donnait $\text{ERP} = 3,4\% + G - 4,4\% = G - 1\%$. Aujourd'hui, le taux de croissance des bénéfices attendus à 12 mois se trouve autour de 0%.

⁸⁴ Entre mi-2008 et début 2009, ces primes variaient entre 7% et 9%. Début 2006, elles étaient de 6,9% pour la zone Euro, 5,3% pour les Etats-Unis. [Pour cette étude comme pour la précédente, les ERP calculés par Bloomberg n'ont pas été collectés. Même les analystes financiers se gardent de les considérer, alors qu'ils considèrent généralement l'analyse du WACC comme tout à fait secondaire (ce n'est pas à ce niveau que se situe leur valeur ajoutée : cf. WACC 2015 / Annexe 2 / 1.1.3).]

La seconde approche serait certes plus transparente. Mais elle impliquerait des débats sans fin entre non experts sur le phasage du DDM, ses hypothèses de croissance, le tout pour aboutir à des estimations qui resteraient dans tous les cas 'grossières', en plus d'être ponctuelles au lieu d'être mobiles pour une prime volatile.

Ainsi, dans le cadre de la détermination d'un WACC régulé, **tout calcul rigoureux de prime implicite manque, par construction, de transparence. C'est le prix de la recherche de l'estimation la plus juste possible**, pour une étude WACC ici de tout de même 140 pages.

124. Cela étant, Fairness Finance nous a aimablement autorisé à publier les résultats de ses recherches, comme Associés en Finance auparavant dans les précédentes déterminations, à la différence qu'il s'agit cette fois-ci d'une production ad hoc pour le marché des actions belges, et non d'une recherche générique (et continue) pour l'Eurozone ou l'Europe.

- Les **méthodologies** de Fairness Finance sont **publiquement disponibles**, avec des fiches détaillées (comme vu par Orange Belgique) ;
- Les **valeurs construites pour les besoins de l'étude** y sont **publiquement illustrées et sont à la disposition des acteurs**.
- **En revanche**, naturellement, nous ne disposons pas du détail des hypothèses et calculs. Et nous doutons que la fourniture des modèles et analyses ayant conduit avec toute leur technicité à ces valeurs eût présenté une quelconque utilité aux acteurs (et/ou à leurs conseillers) pour leurs réactions à la présente étude.⁸⁵

125. **ii) Remarque :** La CE estime que la prime historique est plus transparente car "*facile à déduire de séries historiques publiquement disponibles*". En fait, elle **n'est pas aussi transparente qu'elle n'y paraît**.

- Aujourd'hui, les ERP historiques communément utilisés par les ARN sont, à juste titre, ceux de DMS. Mais avant de devenir la référence quasi unique en la matière, il y avait d'autres sources de primes historiques, à commencer par celles d'Ibbotson, dont les résultats sont (ou étaient) nettement différents.⁸⁶
- Les travaux de DMS reposent sur diverses hypothèses et analyses assez complexes dans l'ajustement de ces séries historiques (en plus de recherches régulières dans des archives). Leurs ouvrages "fondateurs", le livre "*Triumph of the Optimists*" (2001) et le papier "*Irrational Optimism*" (2003), décrivent les biais haussiers de l'approche traditionnelle,⁸⁷ et les ajustements alors proposés. Ceux-ci comportent notamment des DDM rétroactifs visant à ramener les rendements des actions (dividende/cours boursier) à ce que les investisseurs devaient en fait escompter à telle ou telle période.

En résumé, sans parler de l'arbitrage entre MG et MA, il ne s'agit plus de simplement calculer des rendements et leurs moyennes à partir de registres ; et les calculs de DMS comportent une certaine dose de jugement. Leurs "*Sourcebooks*", en accès payant, fournit davantage d'estimations mais, toute proportion gardée, ils ne rentrent pas davantage dans le détail des calculs que les Excel que Fairness Finance nous a fourni.

Transparence 2

126. **Cela étant**, nous reconnaissons que WACC 2018e pouvait manquer de transparence sur la prime implicite utilisée. **La réaction d'Orange Belgique a conduit à réviser sa présentation, et à expliciter le choix qui a été fait en le motivant.**

⁸⁵ D'ailleurs, l'IBPT note que seul Proximus a demandé la transmission des fichiers Excel du WACC qui ont donné presque tous les graphes, tableaux, calculs intermédiaires et finaux de l'étude.

⁸⁶ Sur les Etats-Unis, quasi seule source de primes historiques considérée par les ARN européennes jusqu'au milieu des années 2000. DMS ont eu en particulier le mérite d'étendre la portée géographique de ces primes à d'autres marchés matures, voire moins matures (Chine, Russie, Afrique du Sud), mais aussi et surtout à l'Europe et au monde.

⁸⁷ Cf. WACC 2010, page 21.

Le § 65 initial a ainsi été développé et scindé en § 70-71 dans WACC 2019, avec l'ajout de la prime 'MEDAF' dans le graphe ci-dessous reprenant la Figure {11}.

Figure 8 : ERP* implicites (Belgique) Marché et 'MEDAF'

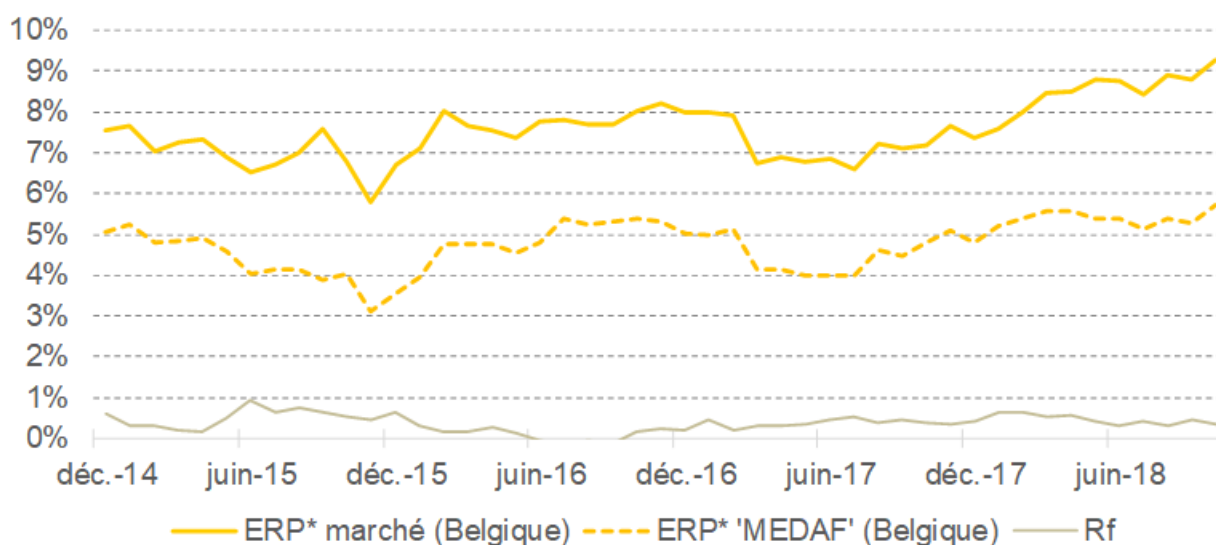


Figure 11 de WACC 2019. Source : Fairness Finance, Bloomberg, analyse Marpij.

127. En particulier, au nouveau § 71, il est écrit que : "**Il y avait ainsi trois possibilités** :
1. **Ne considérer que la prime 'MEDAF', et par conséquent produire des WACC** dont chacun savait qu'ils seraient alors **sous-estimés** ;
 2. Adopter l'approche recommandée par Fairness Finance, soit **appliquer les β e qu'à la prime MEDAF avant d'ajouter la part fixe non prise en compte par le MEDAF** (hors toute prime de petite taille) ;
 3. **Appliquer les β e directement à la prime de marché (totale).**

Cette question a donc été débattue avec Fairness Finance, en expliquant au cabinet les limites de l'exercice en régulation, aussi bien en termes de technicité que de conformité à une certaine orthodoxie méthodologique sous la vigilance de la CE et explication. **De ce fait, la 3ème approche a été considérée comme le meilleur compromis**, d'autant que les β e déterminés à la fin de ce rapport s'avèrent assez proches de 1. ⁸⁸ Sur la période courante, la prime implicite moyenne retenue pour la Belgique ressort à $ERP^* = 7,7\%$ (la prime 'MEDAF' à $4,8\%$). ⁸⁹

2.3.3.3 Prime d'enquêtes

128. *WACC 2018e fait appel ici aux enquêtes de Fernandez et al, qui sont aussi communément citées par les régulateurs. Cependant, il n'est guère raisonnable d'accorder une importance significative à ces données qui présentent plusieurs soucis :*
- *Une majorité de répondants semblent citer d'autres sources que les deux sources primaires d'ERP, en citant même des versions précédentes de Fernandez et al. Il est ainsi difficile de déterminer quelle information additionnelle ces enquêtes procurent.*

⁸⁸ (2019) Très légèrement au-dessus (1,01 Mobile, 1,06 Câble et Fixe Traditionnel), de façon plus nette pour le FttH (1,33), avec des opérateurs génériques tous 'investment-grade', sauf le Mobile (BB+) juste un cran en-dessous.

⁸⁹ [Confidentiel]

- *Il semble y avoir un fort degré d'ancrage à des chiffres ronds dans les réponses (par exemple, 5% est bien plus probable que 4,9%)*
- *La taille relativement réduite de l'échantillon pour la Belgique conduit à des variations élevées, par exemple de 80 points de base entre 2016 et 2017.*

Rappels

WACC 2018e / 2019

129. Au § {75}, il est écrit :

- **"Quoiqu'on en pense, ces opinions "font" le marché, directement ou indirectement, et finalement peu importe comment chacune d'elles a été déduite**, du moment que l'échantillon de professionnels interrogés soit suffisamment large et varié en intérêts (afin que les biais haussiers ou baissiers possibles de chaque catégorie de sondés puissent se compenser). Il peut être raisonnablement estimé que ces conditions sont réunies dans les travaux de Fernandez et al. A l'instar de DMS vis-à-vis des primes historiques, Fernandez *et al* ont en quelque sorte "dépeussieré" les primes d'enquêtes (...)
- Lorsqu'un grand nombre de réponses est ainsi obtenu, la fourchette des réponses est elle-même logiquement large. Mais ce constat, qui ignore la probable distribution "en cloche" de ces primes, n'ôte en rien la pertinence de leurs moyennes." ⁹⁰

130. Aux deux § suivants, il est évoqué la tentation de redresser ces résultats pour une raison ou une autre, à laquelle il est également répondu :

- "Que ces réponses des professionnels aient été bien construites, qu'elles soient justes ou erronées (nul le sait par avance), elles n'en demeurent pas moins leurs opinions sur la prime de marché adéquate pour le pays considéré ;
- Et ces opinions font partie intégrante de la prime de marché requise par les investisseurs actifs au capital des opérateurs, ou sont à même d'influencer cette exigence (même si, en toute probabilité, elle est distincte de la prime de marché qui sera finalement réalisée)."

Commentaires IBPT 2019

131. Pour la fixation de l'ERP*, il serait donc quelque peu présomptueux d'ignorer l'opinion des professionnels sur la prime de marché qu'eux-mêmes attendent ou exigent, quand bien même ces opinions n'aient pas fait l'objet d'analyses aussi poussées que dans une détermination réglementaire d'ARN.

Compte tenu des incertitudes autour de la prime prospective, ceci ne nous semble pas un luxe. Et si ces praticiens sont plus enclins à indiquer des chiffres arrondis, tels que 5,0% au lieu de 4,9%, non seulement, à nouveau, cela n'a aucune importance, mais cette forme d'humilité n'est sans doute pas malvenue.

132. En ce qui concerne le dernier point d'Orange Belgique :

- La question de la taille de l'échantillon pour la Belgique est abordée au précédent § 112 ;
- Une variation de 0,8% d'une année à l'autre de la prime d'enquêtes belge n'a rien d'anormale. Celles de la prime implicite sont de bien plus grande ampleur, comme vu à la Figure 8. Comme dans l'étude, par exemple, ces variations peuvent ensuite être atténuées par le répondant avec un 'ancrage' plus ou moins fort à la prime historique.

⁹⁰ [WACC 2018e / 2019 ajoute ensuite ici une note de bas de page expliquant pourquoi il est délicat de déduire de ces données par pays une prime d'enquête appropriée pour un marché de référence européen et/ou (surtout) global.]

2.3.4 Taux sans risque

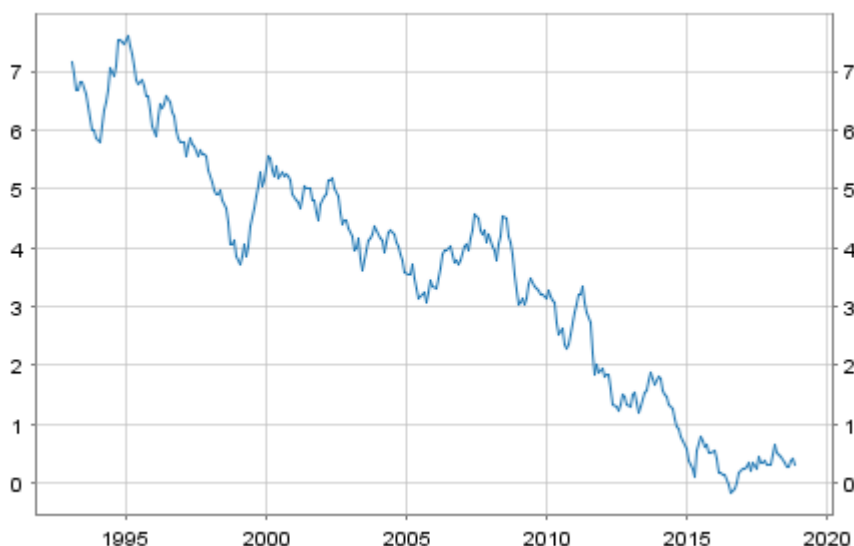
133. *Il ne semble pas y avoir de raison à un ajustement haussier spécifique de Rf. Une approche appropriée consisterait simplement à prendre sa moyenne courante, et si nécessaire, à appliquer un ajustement sur les périodes où le QE a pu déprimer les taux d'intérêts.*

Observations préalables :

- Dans l'Eurozone, les obligations gouvernementales allemandes sont considérées comme une approximation raisonnable de l'actif sans risque. La plupart des observateurs considèrent ensuite que le taux "spot" (le dernier en cours) est la meilleure estimation des taux futurs. Toutefois, les taux sont moyennés dans le temps pour fournir un certain degré de prévisibilité. Cela n'introduit pas de biais si ces moyennes sont utilisées de façon cohérente.
- La CE conseille de considérer des bonds gouvernementaux de maturité 10 ans, moyenner leurs rendements sur 5 ans et entre des pays de l'Union, et d'appliquer un ajustement à la hausse là où un QE a été mis en œuvre sur la période de lissage.
- WACC CE 2016 recommande une approche différente, basée sur l'obligation gouvernementale domestique et une fenêtre de lissage courte de moins de 12 mois.
- WACC 2018e propose d'utiliser une moyenne de rendements de l'obligation allemande sur une courte période⁹¹ (reflétant les plus bas rendements de l'Eurozone), mais avec un ajustement à la hausse de 72 points, sur la base de :
 - L'estimation du taux réel Rf (LT) à partir de DMS ;
 - Sa conversion en un taux nominal par l'ajout de l'inflation future estimée ;
 - Et d'une pondération [%LT] basée sur le poids de l'ERP [historique] DMS dans l'ERP [moyen], et la proportion de données antérieures à la création de l'Euro.⁹²

134. **WACC 2018e semble assumer que Rf (ou RM) tend à revenir à la moyenne, mais sans l'expliquer, ni fournir une explication crédible ou robuste pour cet ajustement à la hausse.**

Figure 9 : Rendements Rf (Allemagne) 10 ans



Source : [BCE](#)

⁹¹ [3 ans de recul pour rappel.]

⁹² [La définition de %LT est correcte, mais WACC 2018e ne considère nulle part une proportion de données < Euro.]

- De tels ajustements furent appliqués par de nombreuses ARN au début de cette décennie sur l'hypothèse que Rf était cycliquement bas à cause de la crise financière mondiale, et ensuite du fait du QE.
- Dix ans après cette crise, et alors que les QE sont en train de s'éteindre, les données récentes⁹³ suggèrent qu'il y a une **tendance séculaire à la baisse de Rf**.⁹⁴

Pour la prise en compte du QE, WACC 2018e compare l'ajustement effectué par WACC CE 2016 avec le sien, alors que celui-ci est basé sur des données historiques [de LT] plutôt que sur l'influence du QE. Toujours est-il qu'avec l'extinction du QE, le taux sans risque courant ne requière plus aucun ajustement qui soit relié à ce QE.

Commentaires IBPT 2019

135. Dans un premier temps, nous invitons à (re) lire le § 102 du présent rapport. Ce paragraphe rappelle accessoirement que, lors de la précédente consultation sur le WACC, la position d'Orange Belgique sur l'approche du taux sans risque était quasiment à l'opposé de celle qui est la sienne aujourd'hui. Sur un plan plus fondamental, ce paragraphe rappelle aussi et surtout la citation suivante de R2014, déjà évoquée, relative au principe de prévisibilité.

"Il est préférable de ne pas changer la "règle du jeu" sous divers prétextes à chaque fois que [tel ou tel paramètre] est recalculé - sauf si une lacune structurelle ou une amélioration potentiellement pérenne a été clairement identifiée. Sinon, des changements (conjoncturels) pourraient apparaître de convenance."⁹⁵

La réaction d'Orange Belgique pose donc, selon nous, deux questions :

- La considération pour le taux sans risque de Rf (LT), pondéré par %LT, est-elle fondamentalement erronée ?
- Si oui, une amélioration potentiellement pérenne a-t-elle été identifiée (par l'opérateur) ?

Baisse de Rf

136. La Figure 9 présentée par Orange Belgique avec l'évolution de Rf sur le dernier quart de siècle est spectaculaire. Il pourrait être estimé qu'en enlevant l'inflation, la baisse du taux réel aurait été moins prononcée. Mais au vu de la Figure 10 ci-après, ce facteur ne semble pas avoir été à même de peser sensiblement sur l'évolution globale du taux sans risque sur cette période.

Figure 10 : Evolution de l'inflation en Allemagne, IPCH en base annuelle



⁹³ [Ou plutôt des 25 dernières années, au vu de la figure suivante.]

⁹⁴ [Orange Belgique ajoute ensuite que *l'utilisation de MA sur une période plus longue constituerait une option alternative pertinente dans ce contexte*. Mais l'inclusion de cette phrase est sans doute une erreur involontaire : elle est complètement contradictoire avec le reste du propos de l'opérateur.]

⁹⁵ Cette citation éditée portait alors sur l'ERP, mais comme évoqué au § 102, elle nous semble pertinente pour tous les paramètres du WACC. (Les passages en gras diffèrent aussi, par rapport aux considérations suivantes.)

Source : [Inflation.eu](http://inflation.eu).⁹⁶

L'opérateur en déduit une "tendance séculaire à la baisse de Rf". Il est néanmoins **difficile d'envisager un prolongement durable de cette tendance**, au vu des niveaux actuels.

- Au § 88 de WACC 2019, il est écrit que, "au vu des dernières annonces de la BCE, il semblerait que la période des taux d'intérêt très bas va encore durer quelques temps." Il se peut que Rf reste quasi nul sur une bonne partie de 2019.
- Cependant, il ne fait guère de doute que **le taux sans risque finira par remonter, et sans doute avant même que la BCE remonte ses taux directeurs en 2020**, compte tenu de l'anticipation des marchés et d'annonces de la BCE elles-mêmes très en avance.

Ainsi, pour la période allant au moins jusqu'à 2021, le scénario de taux Rf correspondant en moyenne au dernier Rf (courant) de l'étude, de l'ordre de 0,3%, est plausible. Mais ce scénario ne nous semble pas l'être davantage que celui d'une moyenne de 0,8%, telle que retenue dans WACC 2019 (au lieu de 1,1% dans WACC 2018e). Ce qui l'emporte finalement à nos yeux est que **le taux déterminé dans l'étude nous semble plus avisé**, ceci pour deux raisons :

- **Par rapport au principe d'efficience**, en cette période de rendements obligataires inédits, ce taux est mieux à même de protéger les investissements, de ne pas les décourager en tous cas, sachant que de moindres investissements auraient pour effet de réduire aussi, *in fine*, la consommation de services, de gros comme de détail ;
- **Et surtout**, plus fondamentalement, ce taux résulte d'une **application transparente de %LT, un outil de cohérence méthodologique dont il est souhaitable que la logique demeure**, pour les acteurs comme pour les investisseurs (directs et indirects).

La justification de %LT est tout de même réexaminée du fait de la remarque suivante d'Orange Belgique.

Retour à la moyenne

L'opérateur affirme qu'en considérant Rf (LT), l'étude "*semble assumer que Rf (ou RM) tend à revenir à la moyenne.*"

137. **i)** Il convient tout d'abord de rappeler que Rf n'est pas intégralement basé sur Rf (LT), mais qu'à hauteur de %LT. En l'occurrence, **dans l'étude, Rf (LT) pèse moins d'un tiers de Rf.**
138. **ii)** Ensuite, en ce qui concerne le couple (Rf, ERP*), il peut aussi être noté que l'étude intègre :
- Plus de 2/3 (1-%LT) de RM* (courant), via Rf (courant) et ERP* implicite (courant) ;
 - Et moins de 1/3 de RM* (LT), via Rf (LT) et ERP* historique ;⁹⁷

Sachant que les β e s'avèrent très proches de 1 (β e FttH excepté), **l'approche %LT peut donc alternativement être vue comme la considération à hauteur de %LT d'un retour à la moyenne plutôt de RM*(*)**. Autrement dit, l'étude ne reprend qu'au tiers environ à son compte la considération suivante de Smithers & co déjà citée au § 99 : "*Il y a considérablement plus d'incertitude sur le vrai taux Rf historique, et par conséquent l'ERP, qu'il n'y en a sur RM, plutôt stable dans le temps et entre différents marchés.*"

Dans tous les cas, la préoccupation de l'étude est de n'accorder à aucune partie "le beurre et l'argent du beurre", lesquels se déclinent, selon les intérêts (du moment), en :

⁹⁶ Données historiques du taux Rf réel non trouvées avec ce recul et une fréquence similaire à celle de Rf (courant). La considération de l'IPCH, ou plutôt sa moyenne à chaque date sur les 10 années suivantes, reste une approximation du taux d'équilibre à 10 ans alternativement recherché.

⁹⁷ Dans l'étude, les primes d'enquêtes, à la plus faible pondération, sont estimées réparties de la même façon entre les deux sources "primaires" que sont les primes (implicites) courantes et les primes historiques.

- Un couple (prime historique, Rf courant), soit la combinaison qui donnerait, dans la période actuelle, la plus faible rentabilité des fonds propres ; ou alors,
- Un couple (prime courante, Rf de LT), ⁹⁸ avec des conséquences généralement à l'opposé.

139. **iii) Par ailleurs**, malgré la logique initiale de son introduction, **structurellement, dans WACC 2019, Rf (LT) n'est plus un taux d'intérêt quasi invariant.**

A l'instar de la prime historique principalement issue de données de LT DMS, Rf (LT) a connu des raffinements méthodologiques :

- WACC 2015 considérait la moyenne de Rf depuis la création de l'Eurozone, et reconnaissait en cela une approximation du taux recherché, à savoir le pendant de la prime historique DMS ajustée aux conditions courantes de marché. WACC 2018e a donc pu présenter une estimation plus cohérente de Rf (LT), sur la base de taux réels DMS ⁹⁹ et d'un taux d'inflation futur.
- Dans WACC 2018e, ce taux d'inflation était alors une moyenne de prévisions de "LT" (enquête BCE), quasi invariante, proche de la cible BCE autour de 2%. WACC 2019 remplace cette donnée par le taux d'équilibre de l'inflation à 10 ans, de façon également plus cohérente, au regard ici de la détermination d'un taux sans risque nominal à 10 ans.

Mais au-delà de ces améliorations, Rf (LT) continuera d'évoluer :

- Non juste du fait de l'ajout de quelques années aux taux réels historiques de DMS calculés sur plus d'un siècle, ou de la pondération des MG et MA de Rf (LT) réel avec un ratio intégrant la volatilité courante de Rf – dans les deux cas, comme pour ERP* ;
- Mais surtout du fait de la "couche" inflation – désormais donc **la moyenne courante du taux d'équilibre**, de 1,1% dans l'étude. Bien que déjà relativement basse (par rapport à la cible de la BCE), cette inflation **représente dans Rf (LT) davantage que sa base taux réel de LT de 0,8% qui est, pour sa part, quasi invariante par construction.** (Avec l'inflation cible de la BCE, un taux Rf à 10 ans "normal" serait donc de l'ordre de 3%.)

Tout en étant fondamentalement plus juste, le taux Rf (LT) de WACC 2019 constitue mieux que jamais l'alter-ego de la prime historique ajustée aux conditions de marché, en tant qu'estimations prospectives construites sur des bases de LT. ¹⁰⁰

Approches alternatives ?

140. Orange Belgique présente ici des contre-propositions quelque peu contradictoires.

- A la fin de son développement sur Rf, l'opérateur considère que *"avec l'extinction du QE, le taux sans risque courant ne requière plus aucun ajustement qui soit relié à ce QE"* ;
- Mais conclut : ¹⁰¹ *"Une approche appropriée consisterait simplement à prendre la moyenne courante de Rf, et si nécessaire, à appliquer un ajustement sur les périodes où le QE a pu déprimer les taux d'intérêts."*

Quoiqu'il en soit, l'opérateur propose deux pistes pour Rf :

- La première consisterait à retenir seulement Rf (courant) : nous n'y revenons pas ;

⁹⁸ La prime de marché n'a fait l'objet d'aucun commentaire de la part de Proximus et de Telenet. Il peut être conçu qu'il aurait été difficile pour ces acteurs de défendre une exclusion totale de la prime historique.

⁹⁹ Modulo un ajustement du fait d'un écart de maturités : cf. § {58} et applications aux § {63} et {101} de l'étude.

¹⁰⁰ A noter sinon qu'un ERP "réel" ne ferait aucun sens et n'existe nulle part : l'ERP ne représente pas un actif.

¹⁰¹ Pour rappel, les conclusions ou synthèses des réactions sont ici restituées au début de leurs exposés par thème.

- La seconde consisterait à ajuster Rf (courant) sur "les périodes où le QE a pu déprimer les taux d'intérêts", c'est-à-dire en réalité sur toute la période courante.¹⁰² Orange Belgique se garde d'expliquer en quoi consisterait cet ajustement, et cela se comprend :
 - WACC CE 2016 s'y est essayé en présentant une large fourchette sur la base d'une étude provisoire de 2015 et d'autres études hors Eurozone ;
 - Et tout ajustement de ce type conduirait à un rehaussement de Rf (courant).¹⁰³

Depuis le début des années 2010, les ARN ont souvent estimé que les taux d'intérêts étaient "trop bas", en tous cas qu'ils étaient "artificiellement" déprimés, d'abord par une politique "accommodante" de la BCE, puis du fait du QE. Dans sa réponse, Orange Belgique reproche aussi à l'étude que l'ajustement de Rf via %LT n'est pas basé sur l'influence du QE. Mais tel n'a jamais été notre souci. **La question n'est pas tant de savoir si les données de tel ou tel paramètre présentent un "biais" pour une raison ou une autre, mais plutôt d'estimer si ce biais sera durable sur le cycle à venir ou temporaire - et que faire dans ce cas.**

Aujourd'hui, le QE est terminé. Compte tenu des annonces de fin 2018 / début 2019 (cf. § 87-88 de WACC 2019), la politique monétaire de la BCE devrait continuer jusqu'en 2020 à produire sur le marché obligataire des effets similaires à ceux du QE, mais déclinant. **Face à la perspective d'un "biais" sur Rf qui devrait persister avant de s'effacer progressivement, %LT reste à nos yeux le meilleur outil à disposition**, de par sa simplicité, la production de chiffres précis, objectifs, au lieu de fourchettes plus ou moins étendues (à partir desquelles il faut ensuite trancher), sur la base d'études plus ou moins récentes et plus ou moins pertinentes (pour l'Eurozone). Ceci, quand bien même l'induction d'un ajustement (en l'occurrence) haussier de Rf n'est pas la vocation première de %LT : cf. rappel de R2014 au § 97.

2.3.5 Décomposition des réseaux

141. *Pour la détermination des WACC Fixe Traditionnel, Câble et Mobile, WACC 2018e adopte une **approche raisonnable**, avec deux étapes :*

- *La détermination de WACC et des paramètres associés pour trois opérateurs régulés ;*¹⁰⁴
- *Puis une décomposition des paramètres et WACC pour les trois technologies, basée sur les poids relatifs du Fixe et du Mobile dans chaque [opérateur] et des interpolations.*

2.3.6 Levier financier

142. *L'**approche** de WACC 2018e sur le levier financier apparaît **raisonnable**, mais les résultats obtenus semblent **plutôt bas**. Bien que supérieurs à la moyenne européenne, ils sont **en deçà de la médiane** et, par exemple, du niveau fixé en France.*

- *Les ARN peuvent utiliser les leviers réels des opérateurs régulés ou bien des benchmarks pour des sociétés comparables. L'approche appropriée dépendra dans quelle mesure des comparateurs adéquats sont disponibles, et dans quelle mesure les leviers réels reflètent des facteurs idiosyncratiques plutôt que de vraies différences du niveau efficient.*

¹⁰² Et même avant, du fait la politique monétaire "accommodante" de la BCE qui n'était pas encore officiellement un QE (cf. WACC 2015) ; et même après (cf. § 55-56).

¹⁰³ Et il se trouve que l'impact sur Rf de l'intégration de Rf (LT) est proche de la moyenne de la fourchette précédente.

¹⁰⁴ [Ceux qui sont cotés en bourse]

- *La CE suggère d'utiliser le levier financier réel de l'opérateur puissant, comme il peut mieux refléter les spécificités du marché visé, mais aussi d'éclairer ce choix par la comparaison avec un échantillon de pairs.*
- *Cohérent avec cette approche, WACC CE 2016 ajoute que les leviers financiers peuvent varier selon les pays du fait des différences d'imposition.*
- *WACC 2018e a recours à moyenne pondérée des leviers financiers de pairs, avec les poids les plus élevés pour les plus similaires à l'opérateur puissant (dont lui-même). Ceci semble constituer un équilibre raisonnable entre la prise en compte des spécificités belges et celle d'indications plus larges sur le levier.*

Commentaires IBPT 2019

143. Pas de commentaire particulier, si ce n'est que :

- La moyenne des leviers financiers précédemment retenus par les ARN européennes,
- Ou leur médiane plus élevée, qui sied donc mieux à Orange Belgique,
- Ou encore le niveau appliqué dans un pays voisin, proche de la Belgique à de nombreux égards mais au marché télécom sensiblement différent,

Ne présentent qu'un intérêt éloigné pour la détermination de leviers financiers appropriés à partir de 2019 aux activités Fixe Traditionnel, Câble, FttH et Mobile en Belgique. Il est toujours possible de trouver un paramètre plutôt "bas" ou plutôt "haut" en choisissant la 'référence' qui convient.

Si, à la suite de la mise à jour des données, tous les leviers financiers ont été rehaussés, cela ne résulte que de la reprise directe des dernières valeurs collectées, comme le veut la pratique.

2.3.7 Coût de la dette

144. **L'approche de WACC 2018e pour le coût de la dette Cd est globalement raisonnable. Reste que, eu égard à sa composante Rf, il n'y a pas de raison solide à l'ajustement à la hausse de Cd, du fait en particulier que le QE touche à sa fin.**

- *Si les opérateurs émettent sur le marché des obligations avec la maturité requise (et suffisamment liquides), et si le levier financier réel est similaire au niveau notionnel déterminé, alors le véritable coût de la dette de ces opérateurs peut être directement estimé. Dans le cas contraire, l'approche appropriée est d'estimer Cd pour des sociétés avec des notations crédit similaires (ou pour l'opérateur historique avec un levier financier différent).*
- *La CE suggère une approche directe avec le rendement moyen sur 5 ans d'une obligation à 10 ans. WACC CE 2016 fournit davantage de détails : [cf. § {103}].*
- *WACC 2018e a recours à une approche indirecte :*
 - *Estimation de la notation crédit selon deux dimensions, tD/Ebitda et risque d'affaires ; soit une approche raisonnable, néanmoins avec apparemment une petite incohérence dans les NC de Telenet et Proximus [normalisés] : différentes, malgré [la détermination] de mêmes leviers financiers et Betas économiques.*
 - *Estimation de Cd par notation crédit, avec intégration de l'ajustement à la hausse de Rf de 0,72%, soit des Cd supérieurs d'autant au vrai coût de la dette.*¹⁰⁵

¹⁰⁵ De façon embrouillée, WACC 2018e ajoute cet ajustement à la fois à Cd et (implicitement) au taux Rf utilisés pour estimer la prime de dette.

Commentaires IBPT 2019

145. La conclusion d'Orange Belgique sur le coût de la dette, restituée dans le passage surligné, est cohérente avec sa position sur Rf. Pour rappel, celle-ci voudrait l'annulation ou la forte réduction de l'ajustement ajouté à la moyenne courante de Rf.

Notre réponse est tout aussi cohérente : **il serait pour le moins incongru de ne pas ajouter le complément de Rf (courant)**, qui lui est donc appliqué pour le coût Ce, **aussi au coût Cd = Rf + d** (pour rappel).¹⁰⁶

Ceci est un minimum, car ce complément devrait en fait croître avec la notation crédit, donc la prime de dette. Au § {104}, il est néanmoins écrit que : "Comme évoqué dans la précédente détermination, avec l'ajout de la prime de LT à chacun des rendements courants par notation, cette approche du coût de la dette, simple et cohérente avec le taux sans risque, est considérée comme fournissant un niveau de "protection" raisonnable par rapport à un raffinement qui consisterait à appliquer à hauteur de %LT des moyennes de LT par notation."

Une approche pleinement cohérente aurait donc voulu que des rendements Cd (LT) par NC soient calculés (à maturité constante de plus), ce que même DMS seraient bien incapables de produire.¹⁰⁷

146. En ce qui concerne le point suivant d'Orange Belgique, **le coût réel de la dette d'un opérateur ne saurait être repris**, et ce pour deux raisons.

i) La première est qu'une moyenne courante de ce coût ne peut être calculé avec une maturité constante. Par définition, **la maturité des obligations réelles décroît avec le temps**. Même dans le cas où il est identifié chez l'opérateur, au moment de la détermination, une obligation avec une maturité proche de celle ciblée, ses rendements présentent par conséquent une utilité limitée.

Tout l'intérêt des taux composites¹⁰⁸ est qu'ils sont justement construits de façon à conserver une maturité et une (classe de) notations crédit constantes, ceci au moyen de diverses interpolations. A cette fin, il est peu probable qu'un opérateur individuel émettent, au moins tous les mois, une nouvelle obligation à la maturité souhaitée (10 ans).

ii) Ensuite, une difficulté importante de l'exercice est que l'on ne cherche pas tant à estimer le **WACC** de groupes télécoms réels, mais ceux **d'activités spécifiques et pour des opérateurs génériques**.¹⁰⁹ Ainsi, les périmètres sont souvent assez différents et, pour la notation crédit qui 'pilote' le coût de la dette, les profils de risque peuvent l'être également : cf. analyses de l'étude à ce sujet, plus particulièrement en sa section 4.3.3.

Du reste, par rapport à la "petite incohérence" qu'Orange Belgique a cru déceler, les acteurs devraient comprendre, à la lecture de ce volet 4.3 sur la notation crédit, que l'on peut très bien déterminer, pour deux opérateurs ou activités, de mêmes leviers financiers et Betas économiques d'un côté, et des NC différentes de l'autre (sinon les agences de notation n'existeraient pas).

¹⁰⁶ La note ci-dessus d'Orange Belgique ne fait donc guère de sens.

¹⁰⁷ Au vu des difficultés déjà sur les obligations gouvernementales : cf. note {95} au bas de la page 44 WACC 2019. Une approximation de ces rendements de LT aurait pu consister à calculer des moyennes sur des périodes beaucoup moins longues, par exemple depuis le début de la création de l'Eurozone (comme il avait été fait pour "Rf (LT)" dans WACC 2015). Mais, rien que sur la période courante, l'obtention de Cd par NC s'est déjà avérée délicate en soi (cf. § {111}). De plus, le poids de primes de LT ajoutées à ces primes courantes n'aurait été que %LT.g, soit entre 0,10x-0,15x, contre plus de 0,35x pour la prime de LT appliquée à Rf.

¹⁰⁸ Avec lesquels les acteurs devraient être familiers depuis au moins WACC 2010

¹⁰⁹ Sauf, par exemple, dans le cas du Fixe Traditionnel (de Proximus, donc).

2.3.8 Betas

147. WACC 2018e ne présente **aucun élément justifiant un Beta économique aussi élevé que 0,75. Sur la base des données présentées, et de benchmarks [WACC CE 2016, BEREC], dont une comparaison avec WACC 2015 [$\beta_a = 0,60$], $\beta_a = 0,65$ serait raisonnable.**

- Les estimations de β_e souffrent généralement d'écart-types élevés, de sorte qu'il est sensé de faire appel à des benchmarks extérieurs en plus des calculs directs. Ensuite, le choix précis des méthodologie et hypothèses pour désendetter et rendre ces β_e est relativement secondaire (si elles sont appliquées de façon cohérente), l'incertitude inhérente à ces estimations étant d'un ordre de grandeur supérieur.
- La CE recommande de calculer vis-à-vis d'un indice européen des Betas hebdomadaires sur des fenêtres de 5 ans et sans ajustement. Les opérateurs comparés doivent être européens, avoir des actions liquides, une NC 'investment grade', et ne pas être impliqués dans des opérations de fusion-acquisition sur la période.
- WACC CE 2016 diffère sur certains points : des Betas quotidiens sur 2 ans ; application d'un ajustement de Dimson (pour les différences potentielles de timing entre les mouvements de l'indice et ceux du titre).
- WACC 2018e :
 - Propose de suivre l'approche de WACC CE 2016, l'ajustement de Dimson étant sans doute justifié compte tenu des faibles volumes de transaction de Telenet et d'Orange Belgique ;
 - Estime des β_a sur la base ici aussi de moyennes pondérées de β_a comparateurs pour chaque opérateur belge respectif (chacun compris avec un poids élevé) ;
 - Choisi cependant une valeur unique de 0,75 qui ne semble pas refléter les données. Si celles-ci ne montrent pas de claires différence entre opérateurs, ce choix semble plus élevé que ce que ne suggèrent les données. Ainsi, sur la période montrée, jamais un opérateur belge ou comparé n'affiche un $\beta_a > 0,75$. En dernière mesure, les β_a se trouvent dans l'intervalle 0,65-0,75.
- Benchmarks :
 - Lorsqu'on compare des Betas économiques, il convient d'être prudent sur les différences de méthodes de désendettement. Cependant, WACC CE 2016 indique qu'une fourchette 0,50-0,67 semble raisonnable.
 - WACC 2015 avait déterminé $\beta_a = 0,60$ pour tous les opérateurs. WACC 2018e ne fournit aucune preuve que le risque systématique de ces sociétés a depuis significativement augmenté.
 - Le BEREC présente des β_a de 22 ARN : médiane de 0,54 ; moyenne = 0,57.

Rappels

WACC 2018e

148. A l'encadré § 28 de sa page 29, il est écrit :

"La perspective d'un nouvel entrant devrait impliquer dès à présent un renchérissement du coût des capitaux propres demandé par les investisseurs actions, et du coût du capital d'emprunt demandé par les créanciers. Par conséquent, il est proposé, d'une façon générale à ce stade, de retenir des **valeurs légèrement plus conservatrices pour le Beta économique et la notation crédit que ne suggérerait leur analyse sur la seule base des données collectées**, sans prise en compte de cette nouvelle situation désormais intégrée par tous les fournisseurs en capital des opérateurs.

Ceci concerne au premier chef le **WACC Mobile**. Compte tenu de la convergence (et du fait que les investisseurs regardent les opérateurs dans leurs ensembles), cette considération est étendue aussi aux infrastructures Fixes, mais dans une moindre mesure car, pour elles, la "menace" semble plus lointaine."

WACC 2018e / 2019

149. Au dernier encadré du § {229} (pages 125-126 dans WACC 2019), globalement une reprise un peu étayée du § 168 de WACC 2015, il est écrit à la suite de la présentation de la formule Hamada ('intégrale') de désendettement / endettement des β_e :

"Entre l'harmonisation européenne souhaitée par WACC CE 2016 autour de formules simples, et la continuité dans l'application de formules qui nous semblent plus justes, il est préféré opter pour la seconde solution.

- Dans le contexte d'une différenciation des profils de risque de plus en plus délicate à déterminer (et d'évolution des taux d'IS), l'emploi des outils les plus "fins" nous semble préférable (a fortiori s'ils sont déjà à disposition).¹¹⁰
 - [Ajout de WACC 2019] Et par rapport à la dernière remarque de WACC CE 2016* [similaire à celle d'Orange Belgique dans son premier point], la formule de désendettement importe aussi dans la mesure où les leviers d'endettement des "pure-players" génériques (Fixes, Mobile) diffèrent de ceux d'opérateurs réels, individuels ou en moyenne comparateurs.
- Au-delà même des différences de formules de désendettement/endettement, les valeurs des β issus des travaux des autres ARN ont de multiples raisons de présenter un intérêt limité pour les besoins de cette détermination 2019 ajustée au marché belge."¹¹¹

Commentaires IBPT 2019

150. Si, comme l'affirme Orange Belgique et WACC CE 2016*, au regard des incertitudes sur les estimations des β_e , le choix de la formule pour désendetter *puis rendre ces β_e peut s'avérer relativement secondaire*, les résultats intermédiaires de cette opération, quant à eux, à savoir **les Betas économiques, ne sauraient être comparables s'ils sont issus de formules différentes**. Il conviendrait effectivement "d'être prudent sur les différences de méthodes de désendettement lorsqu'on compare des Betas économiques".

Dans sa réponse, Orange Belgique n'a ainsi pas pensé à présenter tous ses β_a au format Harris-Pringle (HP), comme les β_a évoqués extraits de WACC CE 2016 et du BEREC, sachant que, de son côté, l'étude indique clairement des équivalences HP des β_a déterminés pour ce cycle comme pour le précédent : cf. page {24}.

Le Tableau 5 ci-après rassemble ces déterminations, avec aussi des données plus récentes du BEREC (2018)¹¹² et des β_a HP de l'étude pour 2020 et au-delà (non mentionnés dans le rapport rédigé mais obtenables sur le fichier Excel WACC 4).

151. Les observations suivantes d'Orange Belgique appellent des commentaires en retour. Ce sont celles sur des déterminations de β_a jugées trop élevés, par rapport :
- Aux valeurs déterminées dans WACC CE 2016 et par les autres ARN (BEREC) ;
 - Aux précédentes déterminations IBPT, dans WACC 2015 ;

¹¹⁰ [Le fichier Excel WACC 3 Betas a été construit sur la base de celui de WACC 2015.]

¹¹¹ Ces raisons sont rappelées dans la Synthèse de WACC 2019, à la fin de sa section S4.2 : "périodes de mesure \neq , modes de calcul des β_e initiaux \neq , comparateurs pertinents pour les opérateurs locaux (un peu) \neq et poids \neq , etc."

¹¹² Les moyenne et médiane citées par Orange Belgique pour tous les β_a d'ARN (Fixes, Mobiles confondus) ont été retrouvées dans l'édition plus ancienne BoR (17) 169, page 31, sur la base de réponses à un questionnaire de 2017.

- Et aux valeurs calculées et illustrées dans WACC 2018e.

Tableau 5 : Betas économiques en équivalences Harris-Pringle (HP)

	Fixe Traditionnel	Mobile	Câble	FttH
WACC 2010	0,45	0,55		
WACC 2015	0,55	0,56	0,57 (Tnet)	
WACC CE 2016	0,50 – 0,67			
BEREC (moy. / médiane)	0,53 / 0,53 (Fixe)	0,58 / 0,61		
WACC 2018e (2020+)	0,68 (0,69)	0,71 (0,71)	0,69 (0,70)	0,82 (0,83)
WACC 2019 (2020+)	0,63 (0,65)	0,75 (0,76)	0,66 (0,67)	0,80 (0,82)

Source : Tableau des Résultats page 24 pour WACC 2019, page 21 pour WACC 2018e (leurs Excels WACC 4 pour les β a 2020+) ; page 50 pour WACC 2010 (déterminations alors originellement en HP) ; WACC CE 2016 ; BEREC BoR (18) 215, page 19.

Remarque : Le tableau du BEREC est complétée par cette note : "La comparaison des Betas devrait être considérée en intégrant le fait qu'ils sont calculés en référence à des indices de marché différents." Mais ceci est potentiellement secondaire par rapport au fait que ces β a relèvent aussi de formules différentes. Pour cette raison, leurs moyennes / médianes ci-dessus sont en *italiques*.¹¹³

β a de WACC CE 2016 et des autres ARN

152. Le Tableau 5 montre ainsi que les écarts de β a en points de base (pb) sont en réalité les suivants.

- **Par rapport à WACC CE 2016**, une étude datant d'environ 3 ans et ne fournissant des estimations que pour le Fixe Traditionnel - un Fixe même "très" traditionnel (Cuivre) :¹¹⁴
 - Le β a de WACC 2018e n'excédait en réalité la fourchette de WACC CE 2016 que de 1 pb environ ;
 - Tandis que **le β a de WACC 2019 rentre dans cette fourchette "raisonnable"**, certes dans son dernier quart, mais cela ne nous semble par déraisonnable pour du Fixe en Cuivre + Fibre Optique.
- **Entre les β a de l'étude et les valeurs moyennes ou médianes du BEREC, l'écart n'atteint pas la vingtaine de pb suggérée par Orange Belgique, mais reste significatif. Il est ainsi :**
 - **Sur le Fixe** (traditionnel), **d'environ 15 pb** pour WACC 2018e, **10 pb** désormais;
 - **Sur le Mobile** inversement, **d'environ 10 pb** pour WACC 2018e, **15 pb** désormais.

153. A partir de ce constat, le dernier point rappelé au § 149, avec sa note de bas de page, répond ensuite à l'observation d'Orange Belgique. Par exemple :

¹¹³ Dans les pages suivantes du rapport du BEREC, les tableaux 12 et 13, respectivement pour le Fixe et le Mobile, présentent des répartitions des formules employées. La plupart des équations à disposition relèvent du théorème de Modigliani-Miller. Mais leur présentation à la page 27 est pour le moins confuse. Compte tenu aussi de nos observations d'autres études WACC d'ARN, les répartitions données nous semblent sujettes à caution et/ou guère pertinentes (si la case "Modigliani-Miller" des tableaux du BEREC regroupe en fait des formules avec et sans 1-t).

¹¹⁴ Cf. 'Abréviations et raccourcis' page 5.

- L'étude note que l'ajustement de Dimson a un impact significatif à la hausse sur les β_e : cf. Figure {30}, et la nouvelle Figure 28 de WACC 2019. Or, selon les tableaux 12 et 13 du document BoR (18) 215 du BEREC, aucune autre ARN n'applique cet ajustement (qui alourdit sensiblement les fichiers de calculs), malgré la recommandation de WACC CE 2016 à cet égard.
- Ces tableaux listent divers autres critères méthodologiques sur les Betas (où il peut être observé que des ARN calculent des β_e à fréquence mensuelle, avec un indice de référence national, etc.). Mais dans une comparaison des valeurs, la date de mesure importe : l'ajustement de Dimson ne saurait sans doute expliquer à lui-seul la hausse importante des β_a entre cette étude et celle de WACC 2015.

β_a de WACC 2015

154. Ainsi, par rapport à WACC 2015, les résultats de WACC 2018e nous avaient nous-mêmes quelque peu surpris. Seulement deux facteurs différenciaient ces calculs : l'ajustement de Dimson, et la période de mesure. Le reste était quasi proforma.

Reste qu'il n'y a pas lieu de justifier ce que délivrent les mesures des β_a . Comme l'écrit WACC CE 2016 : *"Il peut être très difficile de comprendre et expliquer tous les facteurs contribuant aux variations du Beta. Les ARN devraient veiller à ne pas se lancer dans des 'surinterprétations' des données."*

A la suite de la mise à jour de cette étude, les résultats se sont avérés encore plus surprenants. Mais dans ce cas, une raison à cela a pu être identifiée : dans ce rapport, cf. § 70-71 (lesquels aussi renvoient aux § correspondant du rapport principal). Cette identification était importante. Elle a permis de retenir le caractère vraisemblablement transitoire de ces chutes de β_a et d'éviter une grave erreur, selon nous, dans la détermination des WACC.

β_a calculés dans l'étude

155. Dans l'étude, toutes les déterminations à partir de mesures sont justifiées.
- Dans WACC 2018e :
 - Elles l'étaient dès le § 28 avec un extrait qui vient ici d'être rappelé au § 148 (dont la justification d'un petit biais haussier en faveur du Mobile) ;
 - Puis réitérées dans la section 4.4.3 dédiées aux déterminations des β_a des opérateurs hypothétiques ;
 - Dans WACC 2019, les développements à ce sujet figurent également dans ce rapport, aux § 70-71 évoqués, et naturellement dans la section idoine (4.4.3) de WACC 2019, avec une légère modification de l'approche :
 - L'incertitude, surtout en période de fortes turbulences sur les marchés financiers, se situe davantage dans les mesures elles-mêmes des β_a des opérateurs réels, en amont de la détermination des β_a des opérateurs génériques ;
 - Si bien que ce sont les β_a des opérateurs réels normalisés, leurs moyennes comparateurs, qui sont appréhendées par tranche de 5 pb, au lieu de ceux inférés ensuite pour les génériques (par extrapolation linéaire).

2.4 Nethys / VOO

2.4.1 Réaction

[Confidentiel]

Profil de risque de VOO

156. [Confidentiel]

157. [Confidentiel]

Illiquidité

158. [Confidentiel]

159. [Confidentiel]

2.4.2 Commentaires IBPT

Rappels

160. [Confidentiel]

161. [Confidentiel]

162. [Confidentiel]

163. [Confidentiel]

164. [Confidentiel]

165. [Confidentiel]

166. [Confidentiel]

167. [Confidentiel]

168. [Confidentiel]

169. [Confidentiel]

170. [Confidentiel]

171. [Confidentiel]

172. [Confidentiel]

3 Evolutions de l'Etude

3.1 Ajustements appliqués

173. Le tableau suivant résume les principaux ajustements appliqués à la suite de cette analyse des réactions des opérateurs : une mise à jour des calculs et illustrations pour l'essentiel (pour des WACC démarrant désormais en 2019), mais intégrant aussi certaines de leurs observations.

Tableau 6 : Résumé qualitatif des révisions de WACC 2018e pour WACC 2019

Thèmes	Δ Méthodologie	Mises à jour
Approche du MEDAF	-	
Prime de marché actions ERP* (Belgique)	* Explicitation de la prime implicite (totale) de marché vs prime 'MEDAF' * Approche de l'ERP* hist. simplifiée : RM^* moyen – R_f moyen.	* Prime implicite (Fairness Finance) * Prime historique : volatilités (et prime de maturité 20Y-10Y), mais non la base DMS 2017 ¹¹⁵ * Prime d'enquête (Fernandez)
Taux sans risque	* Inflation basée sur le taux d'équilibre des rendements des obligations allemandes à 10 ans.	* R_f courant (et contexte QE) * $R_f(LT)$ avec les nlls volatilités, et inflation * %LT issus du calcul de l'ERP*
Coût de la dette Cd par notation crédit NC	* Réintégration dans le WACC des frais d'émissions f	* Cd° historiques et moyens * Ajout donc de $f = 0,15\%$ aux Cd° moyens
Taux d'intérêt notionnel et taux d'imposition	-	* ($R_{not2019}$ mais non utilisé) * t_{2019} corrigé avec la CCC de 2%
Approche WACC "NGA"	- ¹¹⁶	
Comparateurs européens	* Indicateurs clés en moyennes courantes plutôt qu'à fin de période ¹¹⁷ * Exclusion de TDC, puis de TKA, mais seulement pour la mesure des Betas	* % Mobile ¹¹⁸ * Capitalisations et EV/Ebitda ¹¹⁹ * Donc comparateurs et pondérations (hors et pour Betas)

¹¹⁵ Comme évoqué dans WACC 2018e, le synopsis de DMS 2018 ne présente pas des MA permettant d'ajuster de façon appropriée les rentabilités historiques aux conditions courantes de marché. Idem pour DMS 2019.

¹¹⁶ La consultation sur les nouveaux modèles Câbles et FttH a été close juste avant la finalisation de ce document. L'exploitation de ces modèles aurait de plus nécessité une approche des WACC "NGA" à la fois radicalement différente de celle de WACC 2018e soumise à consultation et bien plus complexe et lourde à mettre en œuvre.

¹¹⁷ Avec, pour les comparateurs de Proximus et Telenet, des 'distances' limites relevées de 0,6 à 0,7 pour en conserver sensiblement le même nombre à la suite des exclusions suivantes.

¹¹⁸ Cf. note 53 au bas de la page 33. A partir de rapports trimestriels ou semestriels (segmentations fournies par Bloomberg seulement en annuel), avec aussi des % Mobiles antérieurs à 2018 révisés, dont ceux de Telenet (pour du pro-forma sur la période courante : le segment 'Business' était dans Fixe jusqu'à 2016). Corrections relativement importantes pour Telecom Italia (segmentation Fixe / Mobile initiale qui omettait le Brésil), KPN, Swisscom (impact Fastweb), TKA (n.d. Bloomberg). % Mobiles britanniques rétablis en années calendaires (\neq années fiscales).

¹¹⁹ Mais pour 2018, locations opérationnelles (à intégrer dans les EV/Ebitda, puis g et D/E) non disponibles à la date de la dernière collecte Bloomberg → valeurs comptables (hors bilan) de 2017 actualisées avec les Cd de 2018.

Thèmes	Δ Méthodologie	Mises à jour
Leviers financiers	-	* g historiques tous opérateurs * Valeurs et interpolations pour les opérateurs hypothétiques
Notation crédit	* Répercussion du statut d'ELG de Proximus sur les NC du Fixe Traditionnel et du FttH	* NC réelles tous opérateurs ¹²⁰ * Profils de Risque Financiers des opérateurs hypothétiques * Analyses qualitatives de leurs profils de Risque d'Affaires * Et donc leurs NC
Betas : mesure	* Remplacement de l'indice E300 par SXXP (STOXX Europe 600)	* β_e historiques et R^2 tous opérateurs, aussi pour l'indice télécom SXXP (STOXX) * β_d historiques, via les séries d° et ERP implicites) * Donc β_a historiques, via les séries de β_e , β_d , D/E et t
Betas : déterminations	<p>* Déterminations davantage 'conservatrices', du fait :</p> <ul style="list-style-type: none"> - non tant d'une intégration (encore) seulement partielle de la perspective d'un nouvel entrant dans les prix des β_a 2 ans, - mais d'un décrochage généralisé depuis la mi-2018 des β_e télécoms : une décorrélation a priori temporaire et liée la chute historique des marchés en 2018, plutôt qu'une baisse soudaine et rapide du 'risque' fondamental des valeurs télécoms. <p>* L'incertitude se situant davantage dans les mesures des β_a des opérateurs réels, surtout en période de turbulences, ce sont leurs moyennes comparateurs qui sont appréhendées par tranche de 5 pb - au lieu des β_a inférés ensuite pour les opérateurs génériques, par extrapolation linéaire.</p>	
WACC : comparatif ARN	-	* Benchmark Cullen (déc. 2018)

Par ailleurs, la rédaction de WACC 2019 comporte :

- Diverses autres mises à jour, notamment sur le contexte de l'étude (section 1.1) et l'impact de la perspective d'un nouvel entrant mobile (fin de la section 3.1.1) ;
- Diverses améliorations, corrections et ajustements plus mineurs, dont sur les traductions des extraits en anglais de WACC 2018e. ¹²¹

¹²⁰ Pour leur attribuer les Cd réels historiques, nécessaires à l'actualisation des LO ainsi qu'à l'estimation de leurs β_d dans la mesure des β_a sur la période courante.

¹²¹ Des traductions se substituant désormais aux extraits originaux, plutôt que s'y ajoutant en notes de bas de page au détriment de la présentation et de l'intelligibilité du document.

3.2 Evolution des WACC

3.2.1 Données

174. Le Tableau 7 ci-dessous reproduit celui des Résultats à la page {24} de l'étude, mais ici, sans rappeler les valeurs déterminées dans WACC 2015, et en ajoutant les valeurs des paramètres ou coûts qui diffèrent pour 2020 et au-delà (2020+) de celles déterminées pour 2019.

Tableau 7 : Résultats de WACC 2019

		Pour 2019					
t		29,6%					
Rf		0,8%					
ERP*		6,7%					
	Proximus	Fixe Trad.	FttH	Telenet	Câble	Orange	Mobile
g	41%	46%	46%	42%	46%	33%	32%
NC	BBB+	BBB+	BBB-	BBB-	BBB-	BBB	BB+
d (d°+f)	1,4%	1,4%	2,0%	2,0%	2,0%	1,7%	2,3%
βa	0,75	0,71	0,90	0,75	0,73	0,80	0,81
βa (HP)	0,68	0,63	0,80	0,68	0,66	0,74	0,75
βd	0,14	0,14	0,19	0,19	0,19	0,17	0,20
βe	1,05	1,06	1,33	1,04	1,06	1,02	1,01
Cd	2,3%	2,3%	2,8%	2,8%	2,8%	2,5%	3,1%
Ce	7,9%	8,0%	9,8%	7,8%	7,9%	7,7%	7,6%
WACC	7,54%	7,12%	8,77%	7,60%	7,39%	8,16%	8,35%
vs Trad.			+ 1,65%		+ 0,27%		+ 1,23%

		Sur 2020+					
t		25%					
	Proximus	Fixe Trad.	FttH	Telenet	Câble	Orange	Mobile
βa (HP)	0,69	0,65	0,82	0,69	0,67	0,75	0,76
βe	1,07	1,09	1,36	1,06	1,08	1,03	1,02
Ce	8,0%	8,1%	10,0%	8,0%	8,1%	7,8%	7,7%
WACC	7,23%	6,86%	8,45%	7,31%	7,12%	7,80%	7,98%
vs Trad.			+ 1,59%		+ 0,26%		+ 1,12%

Les Tableau 8 et le Tableau 11 suivants restituent les principales évolutions quantitatives des déterminations de l'étude.

Au niveau des WACC eux-mêmes, la comparaison pertinente (pro-forma) est entre WACC 2019 d'un côté, et WACC 2018e avec frais d'émissions de l'autre. En effet, leur suppression dans WACC 2018e devait être neutralisée par leur conversion et intégration en Opex dans les modèles de coûts.

Tableau 8 : Ecart absolu (Δ) entre WACC 2019 et WACC 2018e

Δt	0,58%						
ΔR_f	-0,26%						
ΔERP^*	0,46%						
	$\Delta RM^* : 0,20\%$						
Δd° par NC	A : -2 pb	A- : -5 pb	BBB+ : -7	BBB : -11	BBB- : -16	BB+ : -20	BB : -25
	Proximus	Fixe Trad.	Ftth	Telenet	Câble	Orange	Mobile
Δg	6%	7%	7%	7%	9%	4%	3%
$\Delta D/E$	15%	23%	23%	20%	26%	8%	6%
ΔNC					-1 cran		
Δd°	-0,01%	-0,01%	-0,09%	-0,09%	0,23%	-0,05%	-0,14%
$\Delta \beta_a$		-0,04			-0,02	0,05	0,06
$\Delta \beta_e$	0,07	0,04	0,12	0,09	0,07	0,10	0,11
ΔCd	-0,11%	-0,11%	-0,20%	-0,20%	0,12%	-0,16%	-0,24%
... ΔCd°	-0,26%	-0,26%	-0,35%	-0,35%	-0,03%	-0,31%	-0,39%
ΔCe	0,65% (0,70%)	0,50% (0,55%)	1,13% (1,21%)	0,77% (0,82%)	0,67% (0,73%)	0,87% (0,91%)	0,87% (0,90%)
$\Delta WACC$	0,09% (0,28%)	-0,24%	0,13%	0,07%	-0,05%	0,56% (0,51%)	0,63% (0,57%)
... hors Δf	0,03% (0,01%)	-0,31%	0,06%	0,01%	-0,12%	0,51% (0,46%)	0,59% (0,53%)
Δ [vs Trad.]			0,37%		0,19%		0,87% (0,81%)

Valeurs entre parenthèses pour 2020+ au lieu de 2019, quand écart ≥ 2 pb (par exemple, $\Delta \beta_e$ 2020+ non indiqués, avec des écarts au plus de 1 pb).

175. **Le Tableau 11 à la page suivante permet de mieux apprécier ces variations, avec la présentation pour chaque paramètre ou coût X d'écarts relatifs $\% \Delta X = (X_{WACC\ 2019} - X_{WACC\ 2018e}) / X_{WACC\ 2018e}$.**

Tableau 9 : Ecart relatif (%Δ) entre WACC 2019 et WACC 2018e

%Δ t	2%						
%Δ Rf	-24%						
%Δ ERP*	7%						
	% Δ RM* : 3%						
% Δ d° par NC	A : -28%	A- : -23%	BBB+ -20	BBB -19%	BBB- -18%	BB+ -17%	BB -16%
	Proximus	Fixe Trad.	FttH	Telenet	Câble	Orange	Mobile
%Δ g	17%	19%	19%	21%	24%	13%	10%
%Δ D/E	28%	36%	36%	37%	44%	20%	15%
Δ NC					-1 cran		
%Δ d°	-1%	-1%	-5%	-5%	14%	-3%	-6%
%Δ βa		-5%			-2%	7%	7%
% Δ βe	7%	4%	10%	9%	7%	11%	12%
%Δ Cd	-5%	-5%	-7%	-7%	5%	-6%	-7%
...%Δ Cd°	-20%	-20%	-18%	-18%	-2%	-19%	-17%
%Δ Ce	9%	7%	13%	11%	9%	13%	13%
%Δ WACC hors Δf		-4%	1%		-2%	7%	8%
%Δ [vs Trd]			29%		2,3x		2,4x

Variations pour les paramètres 2019. **Différences au plus de 1% pour les paramètres 2020+.**

3.2.2 Commentaires IBPT

Paramètres généraux

176. Les **rendements obligataires** ont baissé ; ceux des Cd° à double titre avec une réduction à la fois de sa composante Rf et des primes d° par notation crédit.

- Dans le WACC (avant-impôts), le taux sans risque est le paramètre qui pèse le plus : $(1-g)/(1-t) + g$, ici autour de 1,2x pour les activités filaires, de 1,3x pour le Mobile.

La **prime de marché** ERP* a augmenté, davantage que Rf n'a baissé, d'où une hausse de la rentabilité moyenne $RM^* = Rf + ERP^*$ demandée sur les actions belges.

- Dans le WACC, la prime de marché pèse $(1-g)/(1-t) \cdot \beta_e$, habituellement bien moins que Rf. Mais dans le cas présent, les β_e sont proches de 1, lui sont même désormais tous supérieurs (et largement pour le FttH), de sorte qu'ERP* a un impact ici assez proche de celui de Rf : 1,0x pour Mobile et FttH ; 0,8x pour le Fixe Traditionnel et le Câble.

La petite correction à la hausse du **taux d'imposition** 2019, de 0,6%, augmente les $WACC_{2019}$ de 3 à 5 points de base. La réduction de 4,6% du taux en 2020 les réduit d'environ 30 pb pour les activités filaires, d'un peu plus pour le Mobile (37 pb).

Paramètres spécifiques

177. Seul le Câble voit sa **notation crédit** dégradée d'un cran. Grâce à cela, et malgré la baisse des rendements obligataires, sa prime de dette augmente et son coût Cd^o se maintient presque, a contrario des autres activités dont les NC sont inchangées. Par rapport à $WACC_{2018e}$, les PCA (Profils de Crédit Autonome) du Fixe Traditionnel et du FttH sont en fait dégradés eux aussi d'un cran. Mais, il est estimé que le statut d'ELG de Proximus (Emetteur Lié au Gouvernement), avec un support gouvernemental "modéré", devrait en fait être répercuté sur ces activités, dont Proximus est le seul pourvoyeur.¹²² Ceci a pour effet de remonter leurs NC d'un cran au-dessus de leurs PCA.

Malgré l'observation dans $WACC_{2019}$ d'une baisse forte et soudaine depuis la mi-2018 des **Betas économiques** des comparateurs de Proximus et de Telenet, les valeurs déterminées dans $WACC_{2018e}$ pour ces derniers sont conservées. Les raisons à cela sont développées dans la dernière section (4.4.3) de $WACC_{2019}$, de même que la justification de la fixation pour Orange Belgique d'un β_a lui en hausse de 5 pb. Graphiquement, les points (β_a , % Mobile) des trois opérateurs ne sont plus sur une ligne horizontale. La prolongation des segments entre ces points conduit ainsi à des β_a différenciés pour le Fixe de Proximus (\approx Fixe Traditionnel), celui de Telenet (= Câble), et le Mobile moyen. L'estimation pour le FttH est sinon conservée.

178. La période entre les collectes de données de $WACC_{2018e}$ et $WACC_{2019}$ a vu aussi une hausse sensible des **leviers financiers** $D/(D+E)$ des opérateurs. Ceci a pour effets :
- D'amplifier la hausse du ratio D/E, employé dans le désendettement / endettement des Betas et, pour les activités filaires, de la rendre double en points de base de celle du Mobile ; de rehausser ainsi tous les β_e ,¹²³ ce qui se répercute sur les coûts C_e ;
 - Mais, en sens inverse, pour le coût des fonds propres avant-impôts, c'est-à-dire $C_e/(1-t) = 1,4 \times C_e$ pour 2019, de l'ordre ici de 11% (14% FttH), de réduire sa pondération par rapport au coût de la dette, lequel atteint ici au plus 3,1% (pour le Mobile).

Ainsi, dans le Tableau 8, par rapport à des baisses de Cd^o plutôt modestes (quasi nulle dans le cas du Câble), les gains bien plus importants de C_e en points de base, a fortiori pour $C_e/(1-t)$ malgré la petite correction sur t_{2019} , se traduisent (hors Δf) par une réduction des **WACC** Fixe Traditionnel et Câble contre une hausse pour le Mobile.

L'écart Mobile-Fixe (Traditionnel) se creuse par conséquent de près de 90 pb, pour atteindre 1,2% en 2019 (1,1% sur 2020+), comme le montre le Tableau 7 précédent issu de $WACC_{2019}$.

Par ailleurs, le "classement" du $WACC$ Mobile IBPT par rapport à ceux des ARN comparés est inchangé. (Les "classements" des $WACC$ Fixes sont mal aisés pour les raisons expliquées dans la note à la suite de la Figure 5 de $WACC_{2019}$, page 26.)

¹²² Ou quasiment le seul pour le FttH, encore embryonnaire à ce jour.

¹²³ Avec dans une moindre mesure, et possiblement, la réduction des primes d^o qui implique des $\beta_d \approx (4/5.d^o - PAD)$ / ERP en baisse. Car son impact alors à la hausse sur les $\beta_e = \beta_a.(1+z) - \beta_d.z$ est mitigé avec des $z = (1-t).D/E$ eux-mêmes en hausse. En outre, via le levier d'endettement $tD/Ebitda$, le levier financier n'est pas sans rapport avec la notation crédit, donc d^o : toutes choses égales par ailleurs, une hausse de g pourrait entraîner aussi celle de d^o .

Annexe confidentielle

179. [Confidentiel]

180. [Confidentiel]

181. [Confidentiel]

Liste des tableaux et figures

Tableau 1 : Evolution des taux sans risque déterminé par l'IBPT	21
Tableau 2 : Maturités de l'actif sans risque retenues par les ARN	25
Tableau 3 : Enquête BEREC 2017 sur les Rf* de 30 ARN.....	35
Tableau 4 : Approches des ARN pour estimer la prime de marché	46
Tableau 5 : Betas économiques en équivalences Harris-Pringle (HP)	63
Tableau 6 : [Confidentiel]	65
Tableau 7 : [Confidentiel]	65
Tableau 8 : Résumé qualitatif des révisions de WACC 2018e pour WACC 2019	66
Tableau 9 : Résultats de WACC 2019	68
Tableau 10 : Ecart absolu (Δ) entre WACC 2019 et WACC 2018e.....	69
Tableau 11 : Ecart relatif ($\% \Delta$) entre WACC 2019 et WACC 2018e	70
Figure 1 : Evolution des taux souverains 10 ans allemands et américains.....	23
Figure 2 : Evolution du point mort de l'inflation allemand à 10 ans.....	24
Figure 3 : Betas économiques des opérateurs belges et de leurs comparateurs	29
Figure 4 : Betas économiques des comparateurs des opérateurs belges - sans eux.....	30
Figure 5 : Prévisions 2020 de taux d'intérêts à LT	35
Figure 6 : Capex en M€ et en % CA des opérateurs belges [cotés en bourse]	36
Figure 7 : Taux de change et inflation 1970-2018.....	48
Figure 8 : ERP* implicites (Belgique) Marché et 'MEDAF'	52
Figure 9 : Rendements Rf (Allemagne) 10 ans	54
Figure 10 : Evolution de l'inflation en Allemagne, IPCH en base annuelle	55