

**REMARQUES SUR LE CALCUL DE WACC EFFECTUÉ PAR L'ARCEP DANS
LE PROJET DE DÉCISION DE JUIN 2012 FIXANT LE TAUX DE
RÉMUNÉRATION DU CAPITAL DE TDF**

25 juillet 2012

1. Dans une consultation publique datée de juin 2012¹ (ci-après, la « Consultation de juin 2012 »), l'ARCEP indique vouloir fixer à 9,9% le taux de rémunération du capital avant impôt (ci-après, le « WACC ») utilisé pour définir les obligations comptables et l'encadrement tarifaire des prestations régulées de TDF en 2012. Ce niveau de rémunération du capital correspondrait à une diminution de 1,8 point, soit 15%, par rapport au WACC fixé par l'ARCEP en 2010 pour les années 2010 et 2011².
2. La méthode utilisée par l'ARCEP pour calculer le WACC de TDF consiste à calculer la moyenne du coût de la dette et du taux de rentabilité exigé par les actionnaires, pondérés par les poids respectifs de la dette et du capital dans la structure de financement de l'entreprise. Le coût de la dette est calculé à partir de données de marché, sous certaines hypothèses quant à la notation de la dette émise par l'entreprise étudiée, et le coût du capital à partir du modèle d'évaluation des actifs financiers (MEDAF).
3. La méthode suivie par l'ARCEP est utilisée par la plupart des acteurs financiers et des régulateurs. Prenant acte de son caractère relativement standard, nous n'en

¹ Décision fixant le taux de rémunération du capital employé pour les obligations comptables et l'encadrement tarifaire des prestations régulées de TDF, Consultation publique du 26 juin au 25 juillet 2012.

² Décision n° 2010-0003 en date du 21 janvier 2010.

discutons pas ici les nombreuses faiblesses identifiées dans la littérature. Nous nous attachons principalement dans la présente note à discuter la façon dont l'ARCEP applique cette méthode, en particulier en ce qui concerne la détermination de la valeur des différents paramètres.

4. Le choix de la valeur des différents paramètres comporte une part irréductible d'arbitraire, particulièrement importante dans le contexte actuel de crise financière. Cet exercice repose sur une démarche délicate, à la fois historique et prospective, tenant compte des spécificités de l'entreprise étudiée et des évolutions globales du marché. En déterminant la valeur des différents paramètres, le régulateur n'en reste pas moins soumis à une obligation de neutralité et de cohérence. L'un des objectifs de la régulation est d'assurer les entreprises régulées et leurs clients d'un degré de prévisibilité nécessaire à l'établissement de relations commerciales stables. Le WACC fixé par l'ARCEP a un effet très sensible sur les tarifs de TDF, et il est donc essentiel qu'il soit fondé sur un ensemble d'hypothèses cohérent et justifié.
5. De ce point de vue, le projet de décision de l'ARCEP appelle les remarques suivantes.
 - a) Les périodes de référence utilisées par l'ARCEP pour fixer la valeur des différents paramètres ne sont pas homogènes. En effet, pour certains paramètres des valeurs de long terme ont été retenues, et pour d'autres ce sont des valeurs de court terme qui ont été utilisées. L'hétérogénéité des périodes de référence pose un problème de cohérence, et conduit à sous-estimer le WACC de TDF. La démarche suivie par l'ARCEP est d'autant plus surprenante qu'un effort d'homogénéisation des périodes de référence de l'ensemble des paramètres avait été entrepris par l'ARCEP dans le cadre de la consultation privée d'octobre 2011 (ci-après, la « Consultation privée »).
 - b) L'absence de cohérence entre les périodes de référence des différents paramètres est particulièrement problématique pour ce qui concerne les valeurs retenues pour le taux sans risque et la prime de marché. La stabilité de la somme du taux sans risque et de la prime de marché est un résultat bien établi de la théorie financière. Il a pour conséquence qu'une baisse du taux sans risque est en général associée à une hausse de la prime de marché, et inversement. En retenant une valeur de long terme pour la

prime de marché et une valeur de court terme pour le taux sans risque, l'ARCEP en vient à contester implicitement ce résultat pourtant standard, et à formuler l'hypothèse que les coûts de financement pour l'ensemble des entreprises ont globalement diminué entre 2010 et 2012. Compte tenu de la crise que traversent les marchés financiers, une telle hypothèse ne semble pas pertinente.

- c) La détermination par l'ARCEP des paramètres relatifs au coût moyen de la dette est contestable à plusieurs égards. En particulier, les hypothèses relatives à la part de la nouvelle dette et à la notation de la dette TDF ne semblent pas réalistes, et tendent à diminuer le WACC calculé par l'ARCEP.
- d) Enfin, la valeur du coefficient beta retenu par l'ARCEP est nettement sous-évaluée. Tout d'abord, il semble peu pertinent d'associer, comme le fait l'ARCEP, une valeur du beta calculée sur une période très récente (un ou deux ans) à une prime de risque de long terme. Ensuite, la valeur du beta à long terme (cinq ans) des comparables de TDF est très supérieure à 1. Enfin, en appliquant à TDF le beta de France Telecom, l'ARCEP ne tient pas compte de l'écart significatif entre le beta des entreprises de télécommunication et celui des comparables de TDF.

- 6. Ces différentes remarques sont l'objet d'explications détaillées dans la suite de la présente note.

Rappel des valeurs retenues par l'ARCEP pour les différents paramètres

- 7. Dans la Consultation de juin 2012, l'ARCEP indique que certains des paramètres nécessaires au calcul du WACC sont « *soumis à des contingences, peu compatibles avec l'évaluation du coût d'investissements engagés sur un horizon de long terme* »³, ce qui justifierait de retenir des valeurs de long terme pour la structure de financement et le beta de TDF, ainsi que pour la prime de marché. En pratique cependant, la structure de financement finalement retenue par l'ARCEP est une structure normative,

³ Consultation de juin 2012, page 5.

sans lien avec la structure de financement de long terme de TDF, et la valeur du beta utilisée correspond à une moyenne du beta de France Télécom sur une période récente d'un ou deux ans⁴. En ce qui concerne la prime de marché, l'ARCEP se réfère à ses précédentes décisions dans lesquelles une valeur cible de 5% avait été retenue⁵.

8. En ce qui concerne les autres paramètres nécessaires au calcul du WACC, l'ARCEP indique vouloir retenir des « *valeurs prévisionnelles en fonction des conditions de marché* »⁶. Le taux sans risque finalement retenu correspond à la moyenne sur deux ans du Taux de l'échéance Constante à 10 ans (« TEC 10 ans »), et la prime de dette à la moyenne sur deux ans de la prime observée pour l'indice I-boxx composé d'obligations émises par des entreprises notées A.
9. Le Tableau 1 ci-après résume les valeurs retenues dans la Consultation de juin 2012 pour différents paramètres, ainsi que leurs périodes de référence, théoriques et réelles.

Tableau 1. Valeurs des paramètres retenues dans la Consultation de juin 2012

Paramètre	Valeur	Période de référence théorique	Période de référence retenue
Structure de financement (ratio dette sur fonds propres)	30%	Long terme	Aucune (valeur cible)
Beta	0,8	Long terme	Période récente (1 ou 2 ans)
Prime de marché	5%	Long terme	Aucune (valeur cible ⁶)
Taux sans risque	3,30%	Valeur prévisionnelle	Période récente (2 ans)
Prime de dette	1%	Valeur prévisionnelle	Période récente (2 ans)

⁴ Dans la consultation privée d'octobre 2011, l'ARCEP écrivait qu'au « *regard des travaux menés sur l'évaluation du beta, l'Autorité a considéré qu'il n'existait pas d'éléments permettant d'affirmer qu'à long terme, les titres de télécoms se comportaient différemment du marché* » (page 7). A l'inverse, l'ARCEP indiquait que le beta calculé sur une période plus courte de 1 ou 2 ans était égal à 0,8. La valeur finalement retenue dans la Consultation de juin 2012 correspond donc à cette valeur de court terme.

⁵ Décision n° 2010-0003 en date du 21 janvier 2010.

⁶ Consultation de juin 2012, page 5.

Discussion

L'incohérence des périodes de référence retenues pour les différents paramètres

10. L'ARCEP invoque les « *contingences* » auxquelles seraient soumis la structure de financement, le beta et la prime de marché, et qui rendraient leurs valeurs de court terme peu compatibles avec « *l'évaluation du coût d'investissements engagés sur un horizon de long terme* »⁷. Force est effectivement de constater que, au cours de la période récente en particulier, les graves perturbations touchant les marchés financiers ont considérablement accru la volatilité de ces différents paramètres. Cette observation ne saurait cependant justifier un traitement différencié des différents paramètres du calcul, en raison notamment des interactions qui existent entre eux.
11. La position de l'ARCEP, qui revient à mêler dans un même calcul des paramètres de long terme et de court terme, n'apparaît pas justifiée dès lors que l'objectif annoncé est d'évaluer le « *coût d'investissements engagés sur un horizon de long terme* »⁸. Il semblerait plus cohérent de fixer un horizon temporel unique pour la détermination de l'ensemble des paramètres. Une avancée en ce sens avait été faite par l'ARCEP dans la Consultation privée.
12. Dans la Consultation privée, l'ARCEP avait défini trois scénarios possibles pour la fixation des paramètres du taux de rémunération du capital. Ces trois scénarios étaient résumés de la manière suivante par l'ARCEP⁹ :

« 1. le maintien des principes actuels d'appréciation des paramètres de marché, qui correspond à l'hypothèse où le principe d'un échantillon de paramètres stables sur des valeurs de long terme serait jugé pertinent pour appréhender la période à venir sans introduire d'à-coups dans l'estimation des taux de rémunération du capital ;

2. le maintien du niveau actuel des paramètres, qui correspond à l'hypothèse selon laquelle les conditions de marché actuelles seraient

⁷ Consultation de juin 2012, page 5.

⁸ Consultation de juin 2012, page 5.

⁹ Consultation privée, page 4.

jugées trop particulières pour être représentatives de la période à venir ;

3. *une remise à plat de la pratique actuelle de l'Autorité, tous les paramètres étant alors révisés, ce qui traduit l'appréciation selon laquelle les conditions de marché sont durablement et significativement éloignées de celles précédemment observées ; dans la suite du document, trois exemples sont donnés, qui reposent sur le lissage de l'ensemble des paramètres sur des durées de respectivement 1, 2 ou 5 ans. »*

13. Le Tableau 2 ci-après rappelle de manière synthétique la valeur des paramètres et du taux de rémunération du capital associé, tels que calculés par l'ARCEP dans les différents scénarios.

Tableau 2. Valeur des paramètres selon les différents scénarios considérés par l'ARCEP

Durée du lissage (années) Rating de la dette	Scénario 1	Scénario 2	Scénario 3					
			1	2 BBB	5	1	2 A	5
Taux sans risque	3,20%	4%	3,20%	3,30%	3,80%	3,20%	3,30%	3,80%
Prime de dette	1,60%	1,30%	1,60%	1,80%	2,10%	1,20%	1,00%	1,00%
Prime de marché	5%	5%	6,50%	6,5%	6%	6,50%	6,5%	6%
Beta	1	1	0,8	0,8	0,4	0,8	0,8	0,4
Ratio dette sur fonds propres	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%
WACC	10,8%	11,8%	11,2%	11,3%	8,5%	-	-	-

14. Le scénario 3 de la Consultation privée correspond à une mise en cohérence des périodes de référence des différents paramètres, ce qui relève d'une démarche louable que l'ARCEP n'a malheureusement pas suivie jusqu'au bout. En effet, comme le rappelle le Tableau 3 ci-après, les paramètres finalement retenus dans la Consultation de juin 2012 ne correspondent à aucun des scénarios envisagés dans la Consultation privée, mais à une combinaison de plusieurs d'entre eux.

Tableau 3. L'incohérence entre la valeur des paramètres et les scénarios considérés par l'ARCEP

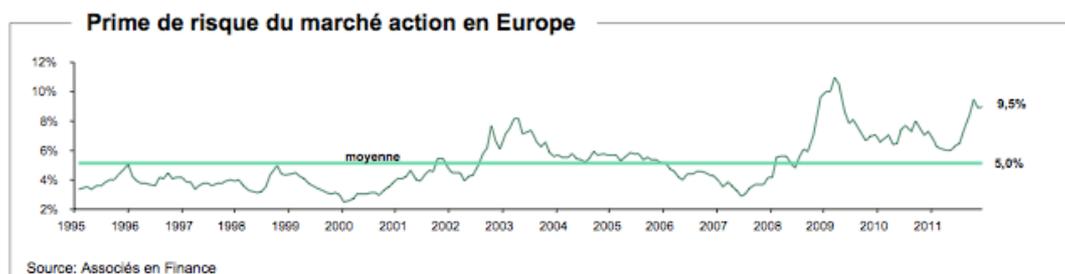
Paramètre	Valeur	Scénario correspondant
Structure de financement (ratio dette sur fonds propres)	30%	Scénario 1, 2 ou 3
Beta	0,8	Scénario 3 (1 ou 2 ans)
Prime de marché	5%	Scénario 1 ou 2
Taux sans risque	3,30%	Scénario 3 à 2 ans
Prime de dette	1%	Scénario 3 à 2 ou 5 ans (rating A)

15. On peut tout d'abord s'étonner du choix de l'ARCEP, qui, après avoir défini trois ensembles cohérents d'hypothèses, a finalement retenu un jeu d'hypothèses incohérent, mêlant des valeurs empruntées aux différents scénarios. Ce choix est d'autant plus surprenant qu'il conduit l'ARCEP à estimer le WACC à un niveau inférieur à ceux qu'elle avait calculés à partir de chacun des trois jeux d'hypothèses cohérents (à l'exception du scénario 3 à 5 ans, qui soulève cependant d'autres questions de cohérence, concernant notamment la valeur du beta). Plus fondamentalement, on ne peut que déplorer le fait que l'ARCEP ait, sans raison apparente, renoncé à mettre en cohérence les périodes de référence des différents paramètres, comme elle l'avait envisagé dans le cadre de la Consultation privée. Une telle démarche l'aurait conduit à définir un WACC supérieur à celui présenté dans la Consultation de juin 2012.

La prise en compte du lien entre prime de marché et taux sans risque

16. A court terme comme à long terme, les interactions entre les différents déterminants du coût de financement, en dette et en capital, ne peuvent être négligées. Or, la position adoptée par l'ARCEP revient à faire l'hypothèse que le taux sans risque et la prime de dette de TDF ont pu diminuer substantiellement entre 2010 et 2012, sans que la prime de marché n'ait évolué. Une telle hypothèse revient à ignorer les fortes interactions qui lient ces différents paramètres. En particulier, la valeur de la prime de marché ne peut être déterminée sans tenir compte du niveau du taux sans risque.

17. En théorie, le niveau actuel, historiquement faible, du taux sans risque pourrait alternativement refléter une abondance particulière de capitaux ayant pour effet de diminuer les coûts de financement pour l'ensemble des actifs, ou une aversion accrue pour le risque à disponibilité de capitaux donnée, se traduisant par une baisse du coût de financement pour les actifs peu risqués et une hausse pour les actifs risqués. Cette dernière interprétation semble s'imposer : il apparaît bien peu probable que la crise financière actuelle se soit traduite par une baisse globale des coûts de financement. Au contraire, la crise a entraîné le repli des investisseurs sur les actifs peu risqués, entraînant simultanément une baisse du taux sans risque et une hausse de la prime de marché – comme le montre par exemple la concomitance de taux souverains atteignant des minima historiques pour quelques Etats jugés sûrs et de taux très élevés pour d'autres Etats, au sein même de la zone euro.
18. Le graphique ci-dessous¹⁰ témoigne ainsi de la forte augmentation de la prime de risque du marché actions en Europe depuis le début de la crise financière. Si le cabinet « Associés en Finance » retient une valeur de long terme de 5% pour la prime de marché, soit l'hypothèse retenue par l'ARCEP, la prime de marché atteint cependant des niveaux très supérieurs sur la période la plus récente.



19. La relation inverse entre taux sans risque et prime de marché est abondamment discutée dans la littérature théorique sur le sujet¹¹. Elle a conduit les auteurs d'une étude sur la définition du coût du capital pour les entreprises régulées réalisée à la demande de l'Office of Fair Trading et de plusieurs régulateurs sectoriels britanniques¹² à recommander que la somme du taux sans risque et de la prime de

¹⁰ Ce graphique est disponible à l'adresse suivante :

http://www.vernimmen.net/ftp/tdb/tableau_de_bord_10.pdf.

¹¹ Voir notamment Lettau, M. and S. Ludvigson (2001), « Consumption, aggregate wealth and expected stock returns », *Journal of Finance*, 56 (3).

¹² Smithers and al. (2003), *A Study into Certain Aspects of the Cost of Capital for Regulated Utilities in the U.K.*, A report commissioned by the U.K. economic regulators and the Office of Fair Trading.

marché soit considérée comme fixe, de sorte qu'une variation du taux sans risque soit intégralement et exactement compensée par une variation en sens inverse de la prime de marché¹³. Les auteurs de cette étude écrivent ainsi :

« [There] is considerably more uncertainty about the true historic risk-free rate, and hence the equity premium, than there is about the market return itself. The historic size of the equity premium is still the subject of considerable puzzlement and controversy amongst academics; but this is largely due to the historic behaviour of the risk-free rate (proxied by the short-term interest rate). In contrast, we summarise a range of evidence that the equity return has, over reasonably long samples, been fairly stable both over time, and across different markets » (Smithers and al., 2003, page 4)

20. Dans son projet de décision, l'ARCEP indique vouloir retenir un taux sans risque de 3,3%, soit la moyenne du TEC 10 ans sur les deux dernières années, et une prime de risque long terme de 5%. Une telle position revient donc à ignorer le lien pourtant bien établi entre ces deux paramètres, et par conséquent à considérer que le coût de financement pour l'ensemble des entreprises aurait diminué très significativement entre 2010 et 2012. Compte tenu de la crise que traversent les marchés financiers depuis 2008, dont l'intensité n'a pas diminué au cours de la période récente, une telle hypothèse apparaît peu réaliste et ne saurait être retenue sans une justification circonstanciée. Une position plus raisonnable et plus cohérente avec les résultats de la théorie financière consisterait à faire l'hypothèse que la somme du taux sans risque et de la prime de marché serait restée stable depuis 2010 à 9%. Une telle hypothèse entraînerait une augmentation du WACC de 9,9% à une valeur comprise entre 10,6% et 10,7%¹⁴.

¹³ « Given our preferred strategy of fixing on an estimate of the equity return, any higher (or lower) desired figure for the safe rate would be precisely offset by a lower (or higher) equity premium, thus leaving the central estimate of the cost of equity capital unaffected », Smithers and al. (2003), page 49.

¹⁴ Sous l'hypothèse d'un coût du capital constant depuis 2008 et non 2010, le WACC de TDF aurait augmenté de 9,9% à une valeur comprise entre 10,9% et 11,1%.

La détermination du coût de la dette de TDF

21. Le taux d'intérêt de la dette de TDF a été fixé par l'ARCEP pour 2012 à 4,8%. Ce taux correspond à une moyenne entre le taux d'intérêt de la dette à émettre (4,3%) et le taux d'intérêt de la dette préexistante tel qu'il ressort des précédentes décisions de l'ARCEP, soit 5,3%. La moyenne de ces deux taux est calculée en pondérant la part respective de la dette à émettre et de la dette préexistante dans la dette totale de TDF. Il apparaît donc que l'ARCEP fonde ses calculs de taux d'intérêt sur l'hypothèse selon laquelle la dette de TDF en 2012 sera constituée à 50% de nouvelle dette et à 50% de dette préexistante¹⁵. Une telle hypothèse ne semble pas raisonnable.

22. D'après l'ARCEP, la maturité de la dette servant à financer les activités régulées est de 10 ans environ, « *ce qui signifie que, sur une année, l'opérateur normatif n'est censé refinancer que 1/10^{ème} de sa dette* »¹⁶. L'ARCEP ajoute que « *les coûts à prendre en considération s'étalent sur plusieurs années* », ce qui justifierait de prendre, une proportion moyenne de dette sur cinq ans comprise « *entre 3/10^{ème} et 5/10^{ème}* ». Cette dernière hypothèse est cependant difficile à comprendre dès lors qu'un renouvellement du stock de dette à raison de 10% par an implique que la proportion moyenne de nouvelle dette sur les cinq prochaines années devrait être de 30% environ, et non une proportion comprise entre 30% et 50%. L'ARCEP, qui en supposant une proportion de nouvelle dette de 50% en 2012 retient sans la justifier l'hypothèse la plus défavorable à TDF parmi celles qu'elle envisage (de 3/10^{ème} à 5/10^{ème}), semble donc surestimer largement la proportion de nouvelle dette de TDF. Retenir pour 2012 une proportion de nouvelle dette cohérente avec la maturité observée par l'ARCEP, soit 10%, aurait conduit l'ARCEP à retenir un taux d'intérêt de 5,2% au lieu de 4,8%, et en conséquence à augmenter le WACC de 0,1 point environ.

23. En outre, concernant la prime de dette, il semble peu réaliste de considérer que la prime de dette sur les « *obligations émises par des sociétés non financières de notation A* »¹⁷ puisse constituer un point de comparaison pertinent pour TDF. D'après les informations qui nous ont été fournies par TDF, le rating corporate du groupe TDF

¹⁵ Le taux de 4,8% est la moyenne simple du taux de 4,3% et du taux de 5,3%.

¹⁶ Consultation de juin 2012, page 8.

¹⁷ Consultation de juin 2012, page 8.

est B¹⁸ et celui de ses principaux comparables identifiés dans le Rapport Associés en Finance est notée entre B+ et BB+¹⁹. L'ARCEP, qui se contente sur ce point d'affirmer qu'elle « *estime que pour les activités de télédiffusion régulées, compte tenu de la structure d'endettement de long terme retenue, le risque de la dette correspond au risque d'une société non financière de notation A* », formule donc en cela une hypothèse défavorable à TDF qui mériterait *a minima* de plus amples justifications. Par défaut, retenir comme hypothèse pour la dette à émettre de TDF la notation du mieux noté de ses comparables (soit BB+) semble plus justifié. Une telle hypothèse entraînerait une réévaluation à la hausse du WACC calculé par l'ARCEP.

La détermination du beta

24. L'ARCEP ne consacre que quelques lignes, dans la Consultation de juin 2012, à la détermination du beta des capitaux propres de TDF. L'ARCEP considère que le beta pertinent pour calculer le WACC de TDF est égal à celui de France Télécom, soit 0,8, au motif que les activités de ces deux entreprises « *présentent un profil de risque comparable à celui de valeurs refuges pour les marchés financiers* »²⁰.
25. Dans la Consultation privée, l'ARCEP écrivait qu'au « *regard des travaux menés sur l'évaluation du beta, l'Autorité a considéré qu'il n'existait pas d'éléments permettant d'affirmer qu'à long terme, les titres de télécoms se comportaient différemment du marché* »²¹ (soulignement ajouté). Selon l'ARCEP, le beta de long terme des entreprises de télécommunication serait donc proche de 1. A l'inverse, l'ARCEP affirmait que le beta calculé sur une période plus courte de 1 ou 2 ans était égal à 0,8. Or, dans la Consultation de juin 2012, alors même que l'ARCEP continue de préconiser « *une approche fondée sur une valeur de long terme du coefficient* »²², la valeur du beta retenue est de 0,8, soit la valeur de court terme de ce paramètre.

¹⁸ Les notations utilisées dans le présent document sont celles attribuées par Standard & Poor's au 23 février 2012.

¹⁹ Les comparables de TDF identifiés par Associés en Finance sont American Tower (notation : BB+), Crown Castle (notation : B+), SBA Communications (notation : B+). Remarque : El Tower (ex-DMT) n'est pas noté.

²⁰ Consultation de juin 2012, page 6.

²¹ Consultation privée, page 7.

²² Consultation de juin 2012, page 6.

Les implications d'une approche fondée sur une valeur de long terme

26. Au-delà du revirement de l'ARCEP au sujet de la valeur de long terme du beta, qui ne fait l'objet d'aucune justification, il convient de s'interroger sur l'affirmation selon laquelle les valeurs télécom joueraient le rôle de valeurs refuges.
27. Sans contester le fait que, au cours de la période récente, les valeurs télécom ont été soumises à de moindres fluctuations que le marché dans son ensemble, il semble pour autant délicat d'en déduire qu'une telle situation reflèterait une modification de long terme du coût de financement de ces sociétés. Au contraire, la baisse du beta de ces sociétés est à mettre en lien, non pas avec une hypothétique baisse du risque associé à leur activité, mais plutôt à la hausse globale du risque sur le marché illustrée par la hausse de la prime de marché discutée ci-dessus.
28. Dans ce contexte, il semble peu pertinent d'associer, comme le fait l'ARCEP, une valeur du beta calculée sur une période très récente (un ou deux ans) à une prime de risque de long terme. Une position plus cohérente consisterait à retenir un beta et une prime de marché de long terme, ce qui entrainerait une révision à la hausse du beta par rapport aux valeurs retenues par l'ARCEP. Cette dernière solution semble d'ailleurs parfaitement justifiée car la valeur de 0.8 ne reflète aucunement le profil de risque réel d'une entreprise de télédiffusion comme TDF.

L'ARCEP sous-estime la valeur du beta de TDF

29. Si l'approche fondée sur une valeur de long terme du coefficient paraît parfaitement pertinente au regard des caractéristiques des activités de télédiffusion, la valeur du beta choisie par l'ARCEP est très nettement sous-estimée au regard des éléments mentionnés ci-après.
30. Tout d'abord, le Tableau 4 ci-après présente le calcul du beta pour les entreprises comparables à TDF. Ces beta ont été calculés sur cinq ans, à partir des rendements composés hebdomadaires²³. Les beta des comparables de TDF sont compris entre

²³ Il conviendrait de désendetter puis ré-endetter les valeurs du coefficient beta obtenues afin de tenir compte de la structure d'endettement des différentes entreprises considérées dans l'analyse. Cependant, la structure d'endettement des opérateurs de télédiffusion étrangers est proche de la structure retenue par l'ARCEP pour les calculs de WACC. De plus, si la structure d'endettement des

1,12 et 1,48, soit des valeurs très supérieures à celle de 0,8 retenue par l'ARCEP pour TDF dans la Consultation de juin 2012. Ces valeurs sont également supérieures à 1, c'est-à-dire la valeur du beta retenue par l'ARCEP dans ses décisions précédentes.

Tableau 4. Beta sur cinq ans des comparables de TDF

Entreprise comparable à TDF	Début juillet 2007 à fin juin 2012
American Tower	1,12
Crown Castle	1,39
Sba Communication	1,48
Ei Towers (DMT)	1,18
<i>Moyenne</i>	<i>1,29</i>

Source : Datastream. Calculs : MAPP.

31. En outre, le Tableau 5 ci-après, qui présente la valeur des beta pour des entreprises de télécommunication, démontre que les entreprises de télécommunication présentent des profils moins risqués que les entreprises de télédiffusion comme TDF.

Tableau 5. Beta sur cinq ans des entreprises de télécommunication

Opérateur de télécommunication	Début juillet 2007 à fin juin 2012
France Télécom	0,56
Deutsche Telekom	0,63
Telecom Italia	0,84
AT&T	0,76
Verizon Communication	0,69
<i>Moyenne</i>	<i>0,70</i>

Source : Datastream. Calculs : MAPP.

32. La valeur moyenne des beta des entreprises de télécommunication analysées (0,7) est très inférieure à celle des comparables de TDF (1,29). Les Tableaux 4 et 5 montrent même que la valeur minimale du coefficient beta des entreprises de télécommunication est supérieure ou égale à la valeur maximale du beta des entreprises de télédiffusion.

entreprises de télécommunication diffère de celle retenue par l'ARCEP, ces différences ne sont pas susceptibles d'affecter la teneur des arguments présentés.

33. Ces différences peuvent s'expliquer par les profils de risque spécifiques aux deux activités. Ainsi, le secteur de la télédiffusion est confronté à la diversification grandissante des modes de diffusion, avec notamment le développement d'Internet. Les autres modes de télédiffusion exercent une pression de plus en plus forte sur TDF, augmentant de ce fait le risque technologique propre à cette entreprise. Ces éléments sont parfaitement susceptibles d'expliquer les différences observées dans la valeur des beta.
34. Le résultat des estimations de beta suggère donc que l'hypothèse de l'ARCEP, qui retient un beta de 0,8 pour TDF, équivalent à celui de France Télécom, n'est pas réaliste. Retenir un beta de 1, conformément à la valeur de long terme qui avait été retenue par l'ARCEP dans ses précédentes décisions, serait plus cohérent avec le fait que la valeur de long terme des beta des comparables de TDF est supérieure à 1 et avec le fait que les beta des entreprises de télécommunication est supérieur à celui des comparables de TDF²⁴.

Conclusion

35. La Consultation de juin 2012 présente un grand nombre d'incohérences qui conduisent toutes à sous-estimer le WACC de TDF. Ces incohérences et lacunes peuvent être résumées comme suit.
- La valeur des paramètres utilisés par l'ARCEP pour ses calculs a été fixée par référence à des périodes différentes, ce qui est particulièrement problématique en ce qui concerne les valeurs retenues pour le taux sans risque et la prime de marché.
 - Les hypothèses relatives à la part de la nouvelle dette et à la notation de la dette TDF ne semblent pas réalistes, et tendent à diminuer le WACC calculé par l'ARCEP.

²⁴ Des variantes des calculs de beta, effectuées sur des périodes glissantes de 78 semaines et avec des rendements simples et non composés, confirment les conclusions tirées de l'analyse des beta de long terme.

- Enfin, l'ARCEP sous-estime nettement la valeur du coefficient beta. Cette sous-évaluation provient du fait que les entreprises de télécommunication en général et France Télécom en particulier ne présentent pas les mêmes profils de risque que TDF et les autres opérateurs de télédiffusion. Ces opérateurs présentent des beta supérieurs à 1. Cette dernière valeur, que l'ARCEP avait retenue dans sa consultation privée d'octobre 2011, semble plus à même de refléter le profil de risque de TDF que les valeurs de court terme récentes du beta de France Télécom, largement affectées par la crise en cours.
36. Le choix d'hypothèses réalistes (5,7% pour la prime de marché et 1 pour le beta) entrainerait une réévaluation du WACC de 9,9% à 11,9%. Ce taux de 11,9% représenterait une augmentation du WACC avant impôt de 0,2 point par rapport au WACC fixé par l'ARCEP pour la période 2010-2011. Il convient cependant de tenir compte du fait que cette augmentation du WACC avant impôt correspond, compte tenu de l'augmentation du taux d'imposition, porté à 36,1% en 2012 pour les sociétés réalisant un chiffre d'affaires supérieur à 250 millions d'euros²⁵, à une baisse de la rentabilité de TDF après impôt.

²⁵ Consultation de juin 2012, page 5.