

Le coût des capitaux propres des grandes entreprises non financières en zone euro : une évaluation sur la dernière décennie

Clément MAZET-SONILHAC
 Direction des Études
 microéconomiques et structurelles
 Service des Analyses
 microéconomiques

Jean-Stéphane MÉSONNIER
 Direction des Études
 microéconomiques et structurelles

Le coût des capitaux propres (cost of equity) supporté par une entreprise est un élément important de son coût de financement total, qui influe sur sa capacité à investir, notamment dans des projets innovants dont le rendement est plus incertain et à plus long terme. Ce coût des capitaux propres est en théorie égal au rendement exigé par un investisseur pour acheter une action de cette entreprise compte tenu de son risque. Il n'est pas observable directement mais peut être estimé à partir de données boursières de l'entreprise conditionnellement à un modèle de valorisation des actions.

Cet article propose une évaluation du coût moyen des capitaux propres des grandes entreprises cotées des quatre plus grands pays de la zone euro sur la période 2006-2016. Selon nos estimations, le coût des capitaux propres des grandes entreprises non financières de ces pays a augmenté fortement pendant la crise financière de 2008-2009, puis pendant la crise de la dette souveraine en zone euro en 2011-2012. Il a décliné depuis en termes nominaux, revenant à un niveau inférieur à 10 % fin juin 2016, comparable à la situation d'avant 2008. Depuis 2008, le taux d'intérêt nominal à long terme sans risque est toutefois passé de quelque 4 % à presque 0 % dans la zone euro, notamment grâce aux politiques monétaires non conventionnelles très accommodantes de l'Eurosystème. La stabilisation apparente du coût des capitaux propres reflète donc une hausse tendancielle de la prime de risque sur actions. Compte tenu de l'impact de la politique monétaire sur le coût de la dette des firmes, qui atteint un niveau historiquement bas, cette stabilisation du coût des capitaux propres s'accompagne néanmoins d'une baisse du coût nominal global de financement (Weighted Average Cost of Capital – WACC) des grandes entreprises au cours des années récentes.

Mots clés : Financement des entreprises, coût des capitaux propres, prime de risque sur actions, CAPM

Code JEL : D21

Chiffres clés

9,2 %

coût moyen des capitaux propres pour les grandes entreprises non financières des quatre principaux pays de la zone euro en juin 2016

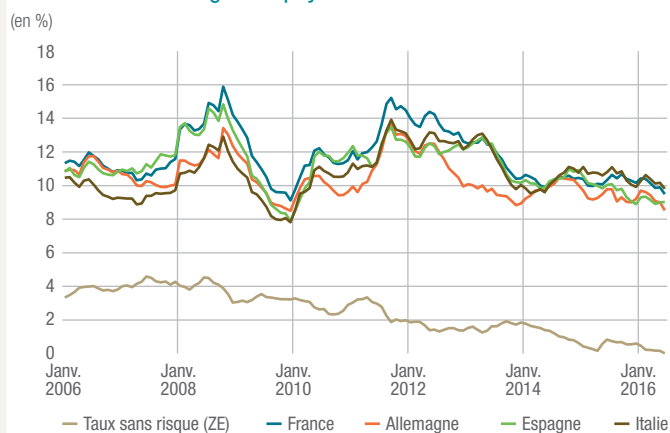
5,3 %

coût moyen pondéré du capital pour les grandes entreprises cotées françaises en juin 2016

+ 1,3 point de pourcentage

évolution de la prime de risque sur actions, en Europe, entre juin 2014 et juin 2016

Coût moyen des capitaux propres des grandes entreprises non financières des grands pays de la zone euro



1. Estimer le coût des capitaux propres pour les grandes entreprises européennes : une approche en deux étapes

La croissance potentielle d'une économie dépend notamment de la capacité de ses entreprises à innover pour augmenter leur productivité et offrir de nouveaux biens et services. Cette capacité dépend à son tour de l'accès des entreprises à des financements adéquats. Le financement des investissements visant des innovations de rupture doit en particulier être adapté à la durée plus longue des projets et à l'incertitude accrue de leurs résultats. Le financement par actions, ou de façon équivalente ici par fonds propres, répond mieux *a priori* à ces critères de risque et de long terme que le financement par endettement.

Pour autant, le financement par émission de capitaux propres d'un projet risqué est en général plus onéreux qu'un financement par émission de dette (bancaire ou obligataire). En effet, le rendement exigé doit couvrir le risque de pertes plus élevé puisque les actions sont juniors par rapport à la dette. En outre, dans la plupart des pays, la dette bénéficie d'un avantage fiscal sur les capitaux propres (déductibilité des paiements d'intérêt). Ainsi, les entreprises innovantes doivent estimer *ex ante* le coût supplémentaire que représente un financement par les capitaux propres par rapport à un financement bancaire : lorsque ce coût supplémentaire est trop important et dépasse le taux de rendement interne estimé du projet, il devient un frein à l'investissement. À nouveau, l'impact de ce surcoût est *a priori* plus élevé pour des investissements de rupture moins susceptibles de trouver un financement par émission de dette.

On définit le coût des capitaux propres (en anglais : *cost of equity*, CoE) supporté par une entreprise comme le rendement attendu par un investisseur pour acquérir une action de cette entreprise. C'est un coût théorique que l'on peut estimer conditionnellement à un modèle de valorisation de l'entreprise, c'est-à-dire un modèle permettant

de comparer le rendement espéré et le risque d'un investissement dans le capital de cette entreprise à ceux d'investissements alternatifs. La méthode d'évaluation utilisée dans cet article combine deux approches standard¹. Nous supposons d'abord que la prime de risque exigée par un investisseur pour détenir une action d'une entreprise européenne dépend linéairement de la prime de risque du marché boursier européen, conformément au modèle standard d'évaluation des actifs financiers (le *Capital Asset Pricing Model*, ou CAPM). Pour évaluer une mesure variable dans le temps de la prime de risque associée à l'indice européen large, nous mobilisons ensuite un modèle simple d'actualisation des flux de revenus versés aux actionnaires (dividendes et rachats d'actions) par les entreprises cotées de l'ensemble du marché européen (le *Dividend Discount Model*, ou DDM). La prise en compte des rachats d'actions est justifiée par leur part non négligeable dans la rémunération des actionnaires sur la période étudiée : cela accroît mécaniquement le niveau estimé de la prime de risque sur actions européennes. Dans le cadre de notre modélisation, les rachats d'actions expliquent environ 2 points de pourcentage de la prime de risque en 2016².

Ces deux étapes et leur mise en œuvre sont présentées en détail dans la suite de cette première section. La deuxième section présente les résultats de notre estimation du coût des capitaux propres pour les grandes entreprises non financières des quatre plus grands pays de la zone euro. La troisième section évalue enfin l'impact de ce coût sur le coût total de financement des entreprises dans ces quatre pays.

Coût des capitaux propres d'une entreprise et risque de marché selon le CAPM

Nous supposons tout d'abord que le rendement excédentaire (*i.e.* corrigé du niveau du taux sans risque) de l'action d'une entreprise *i* est décrit par un modèle CAPM standard. Ce modèle simple, très utilisé par les praticiens pour évaluer la rentabilité attendue d'un investissement, suppose qu'un investisseur qui envisage d'ajouter une nouvelle

¹ Une méthodologie similaire à notre approche en deux étapes est mise en œuvre par la BCE pour l'évaluation régulière du CoE des grandes banques européennes, cf. BCE (2015), p. 61-62. Pour d'autres exemples d'évaluation du CoE s'appuyant soit sur le CAPM, soit sur un modèle DDM, cf. King (2009), De Bandt *et al.* (2014) et Bundesbank (2016). Cf. également le site de Damodaran (A.), professeur de finance d'entreprise à l'université Stern de New York, qui privilégie une approche de type DDM par marché : <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar>

² Cf. encadré 2.

action à un portefeuille déjà correctement diversifié exige une prime de risque d'autant plus élevée que le rendement de cette action est plus corrélé avec celui de l'indice de marché global, considéré ici

comme le facteur de risque macroéconomique non diversifiable. Cette exposition du titre au risque systématique est mesurée par son coefficient bêta (cf. encadré 1 pour plus de détails).

Encadré 1

Une application du *Capital Asset Pricing Model (CAPM)*

Le CAPM découle de la théorie classique d'optimisation de portefeuille. Dans ce cadre simple, la moyenne et la variance du rendement, supposé gaussien, d'un portefeuille sont les seules variables utiles à la décision de l'investisseur. Celui-ci cherche donc à maximiser le rendement espéré de son portefeuille pour un niveau donné de risque (représenté par la variance du rendement). Le portefeuille de marché, représenté par l'indice de marché (pondéré par la capitalisation), est supposé parfaitement diversifié. Son rendement constitue dans le modèle l'unique facteur de risque systématique, ou non diversifiable. Le risque d'une action que l'investisseur envisage d'ajouter à son portefeuille dépend alors seulement de la corrélation du rendement de cette action avec ce facteur de risque.

L'investisseur étant averse au risque, l'exposition à un facteur de risque non diversifiable doit être en théorie compensée par l'attribution d'une prime de risque. Dans ce cadre, le rendement anticipé de l'action i , qui est exigé par l'investisseur et mesure donc le coût nominal des capitaux propres de l'entreprise concernée, s'écrit :

$$E_t(R_{i,t+\tau}) = r_{t,t} + \beta_i [E_t(R_{m,t+\tau}) - r_{t,t}] \quad (1)$$

avec β_i la mesure de l'exposition au risque systématique de l'action i au temps t , $r_{t,t}$ le taux sans risque au temps t , $E_t(R_{i,t+\tau})$ l'espérance de rentabilité de l'action i au temps t et $E_t(R_{m,t+\tau})$ l'espérance de rentabilité du marché au temps t .

Le coût des capitaux propres de l'entreprise i s'exprime donc bien comme la somme du taux sans risque et d'une prime de risque. Cette dernière se présente à son tour comme le produit de la prime de risque du portefeuille de marché, $E_t(R_{m,t+\tau}) - r_{t,t}$, et du coefficient bêta de l'action de l'entreprise, qui est égal à la covariance des rendements excédentaires (par rapport au taux sans risque) de l'action et du marché, divisée par la variance du rendement excédentaire de marché.

En pratique, la relation ci-dessus est généralement estimée par régression linéaire en remplaçant les espérances de rendements de l'action i et de l'indice large de marché par les rendements historiques quotidiens (ajustés des dividendes versés), soit $\tilde{R}_{i,t}$ et $\tilde{R}_{m,t}$ respectivement. Pour chaque entreprise considérée et sur une fenêtre temporelle donnée, nous pouvons ainsi estimer le bêta de l'entreprise, β_p par la méthode des moindres carrés ordinaires :

$$\tilde{R}_{i,t} - r_{t,t} = \alpha_i + \beta_i [\tilde{R}_{m,t} - r_{t,t}] + e_{i,t} \quad (2)$$

Si les marchés sont efficients, le CAPM prédit que le coefficient α_p , qui représente une mesure ajustée du risque de la performance historique du titre, n'est pas significativement différent de zéro. Les résidus $e_{i,t}$ sont en outre supposés indépendants et identiquement distribués et sont de moyenne nulle.

En pratique, nous estimons pour chaque entreprise européenne de notre échantillon et chaque mois un bêta sur une fenêtre glissante d'un an en utilisant des données quotidiennes de rendement (soit les 260 jours ouvrés précédant la fin du mois considéré)³. Le facteur de marché est représenté par l'indice européen large Eurostoxx 600⁴. Le taux sans risque est quant à lui mesuré par le rendement du Bund Allemand à 10 ans⁵.

Nous constituons pour la suite de l'analyse des portefeuilles équipondérés en regroupant les entreprises par pays pour les quatre plus grands pays de la zone euro. Le *bêta* des entreprises non financières de chaque portefeuille est obtenu en calculant la moyenne des *N bêta* des firmes composant ce portefeuille⁶. Le coût moyen des capitaux propres des firmes d'un pays donné est enfin reconstitué en multipliant à chaque date le coefficient *bêta* estimé pour le pays à cette date par la prime de risque du marché boursier européen et en ajoutant le taux sans risque. L'estimation séparée d'une prime de risque variable dans le temps pour l'ensemble du marché boursier européen constitue la deuxième étape de notre méthodologie d'évaluation du CoE.

Estimation de la prime de risque sur le marché boursier européen

Plusieurs options se présentent pour la mesure de la prime de risque associée au marché actions européen. La prime de risque de marché peut être évaluée comme la moyenne historique du rendement excédentaire annualisé de l'indice de marché boursier sur longue période. Fama et French (2002) situent par exemple cette prime moyenne entre 3 % et 8 % pour le marché américain. Pour un exercice d'évaluation du CoE des grandes banques des pays développés, King (2009) reprend les estimations de Dimson *et al.* (2002) qui mesurent la prime de risque de marché par une moyenne des rendements historiques sur un siècle (1900-2001), pour seize pays. Ces auteurs obtiennent ainsi une prime de risque moyenne des actions de l'ordre de

7 % pour la France. Le récent rapport du CNIS sur le « coût du capital » (Garnier *et al.*, 2015) s'appuie enfin sur des valeurs de prime de risque des actions pour différents pays tirées de l'enquête de Fernandez *et al.* (2012). Les primes moyennes affichées ressortent alors entre 5 % et 6 % pour les quatre plus grands pays européens.

Représenter la prime de risque sur actions par une moyenne de long terme suppose toutefois que la quantité de risque systématique du marché boursier comme le prix de ce risque, qui dépend de l'aversion au risque des investisseurs, sont constants. Une telle hypothèse paraît peu convaincante pour une période d'observation couvrant les deux crises récentes subies par les économies de la zone euro. Nous lui préférons donc une autre approche, qui consiste à estimer pour chaque mois une mesure variable dans le temps de la prime de risque sur actions en Europe en s'appuyant sur un modèle classique d'actualisation des dividendes (ou DDM, pour *Dividend Discount Model*).

L'approche DDM la plus simple, souvent utilisée en pratique pour fournir un ordre de grandeur de la prime de risque sur actions, repose sur l'hypothèse que les dividendes futurs croissent à un taux constant d'année en année. Sous cette hypothèse, la prime de risque est approximée comme la somme du ratio dividende sur prix du marché considéré et du taux de croissance nominal anticipé des dividendes futurs, auquel on retranche le taux sans risque. Nous mobilisons dans cet article une version plus élaborée du DDM, due à Fuller et Hsia (1984), qui permet de relâcher l'hypothèse d'un taux de croissance constant des dividendes futurs. Les dividendes considérés dans notre application sont l'ensemble des dividendes versés par les firmes de l'Eurostoxx 600 au cours d'une période de douze mois glissants. Nous ajoutons aux dividendes *stricto sensu* les flux de rachats d'actions par les firmes de l'indice. Ces rachats représentent en effet depuis le début de la crise de 2008 une des composantes non négligeables du revenu des actionnaires et donc du coût supporté

3 Source des données boursières (cours des actions individuelles et cours de l'indice) : Datastream.

4 Nous nous plaçons du point de vue d'un investisseur européen en supposant que la mobilité des capitaux en Europe est suffisante pour que les coûts de transaction soient négligeables et les opportunités d'arbitrage faibles entre marchés actions nationaux.

5 Le taux sans risque (de défaut et de liquidité) est souvent en pratique le taux d'intérêt constaté sur le marché des emprunts d'État liquides de pays considérés solvables. En Europe, le Bund est la référence usuelle. On peut également considérer le taux des *swaps* sur EONIA. Nous choisissons une maturité longue pour refléter l'horizon supposé à long terme des investisseurs en actions.

6 Les valeurs extrêmes, inférieures au 5^e ou supérieures au 95^e percentile, de la distribution empirique à chaque date sont exclues du calcul de cette moyenne pour réduire l'impact de possibles valeurs aberrantes.

par les entreprises. Entre 2006 et 2016, les rachats d'actions représentent environ un tiers des flux de l'entreprise vers les actionnaires pour le marché européen large : leur prise en compte accroît ainsi de 1 à 2 % sur cette période le niveau du ratio de ces flux financiers par rapport à la capitalisation. Dans le cadre de notre modélisation, cette hausse se répercute mécaniquement sur le niveau estimé du coût des capitaux propres et sur celui du coût pondéré des financements externes (WACC, cf. encadré 2).

En considérant l'impact des rachats d'actions, nous suivons la pratique d'autres analystes, dont Damodaran (A.) de l'université de New York. Ce choix méthodologique a un impact sensible sur nos résultats. En effet, sans la prise en compte des rachats d'actions, le niveau moyen du coût des capitaux propres pour les quatre grands pays européens serait plus bas d'environ 2 points de pourcentage autour de 8 % et celui du WACC inférieur d'environ 1 à 1,5 point de pourcentage, autour de 4,5 % au deuxième trimestre 2016. Le graphique 1 présente la série de prime de risque sur actions européennes obtenue. Cette prime a fortement fluctué depuis 2006, atteignant des points hauts pendant les épisodes de la crise financière en 2009 et de la crise de la dette souveraine européenne en 2012. Après une période de reflux, elle s'est à nouveau inscrite en hausse depuis la mi-2014. Cette évolution récente reflète surtout la baisse du taux sans risque au cours des deux dernières années, alors que le rendement exigé des actions européennes estimé semble se stabiliser sur cette période.

2. L'évolution du coût des capitaux propres des entreprises dans les quatre plus grands pays de la zone euro depuis 2006

Nous appliquons la méthodologie exposée précédemment à l'estimation d'un coût moyen des capitaux propres des grandes entreprises

Encadré 2

L'importance des rachats d'actions dans les flux financiers versés aux actionnaires

Les dividendes et les rachats d'actions sont, du point de vue de l'entreprise, deux manières de rémunérer les actionnaires. Pour l'entreprise, l'effet agrégé de ces différents flux financiers (en anglais : *free cash flows*, FCF) est identique : une partie de la trésorerie quitte l'entreprise pour être versée aux actionnaires. Pour cette raison, il semble préférable de prendre en compte les rachats d'actions dans notre calcul de rendement attendu par les actionnaires, même si cela paraît en contradiction avec l'hypothèse simplificatrice de détention à long terme qui sous-tend le modèle DDM utilisé. Les effets spécifiques de ces deux formes de versement peuvent toutefois conduire une entreprise riche en trésorerie à privilégier l'une ou l'autre selon les années (réactions de marché différentes, altération ou non de la structure de détention du capital, traitement fiscal différent pour l'actionnaire bénéficiaire, etc.). Pour plus de détails, cf. par exemple Garnier *et al.* (2015) et Damodaran (2016).

G1 Prime de risque sur actions en Europe (Eurostoxx 600)



Sources : Bloomberg, Datastream, Eurosysteme. Calculs : Banque de France.

non financières des quatre plus grands pays de la zone euro : l'Allemagne, la France, l'Italie et l'Espagne. L'échantillon de firmes considéré regroupe les cent-deux entreprises non financières cotées qui sont incluses dans les indices étroits de chacun de ces pays : DAX 30, CAC 40, FTSE MIB et IBEX 35 respectivement. Ce choix garantit

Encadré 3

Un modèle DDM pour l'estimation de la prime de risque européenne

Le modèle d'actualisation des dividendes, DDM, est le modèle standard de valorisation des actions. La valeur d'une action est en théorie égale à l'espérance de la somme de ses dividendes actualisés et du prix de revente de l'action, également actualisé par le facteur d'escompte de l'investisseur. En supposant une détention à très long terme (voire indéfinie) de cet actif, le prix de revente actualisé tend vers zéro. Sous l'hypothèse d'un taux de croissance anticipé des profits futurs g constant, d'un taux d'actualisation r constant et d'un taux de distribution des profits en dividendes égal à 1, le prix d'une action à $t = 0$ s'écrit alors comme :

$$P_0 = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{D_t}{(1+r)^t} = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{D_0 (1+r)^t}{(1+r)^t} = \frac{D_0}{r-g} \quad (1)$$

où r est le taux d'actualisation (annualisé) des flux de revenu futurs : autrement dit, c'est le taux de rendement attendu par les investisseurs, donc le coût des capitaux propres (CoE). Si les investisseurs ne sont pas neutres au risque, ils exigent une prime de risque $k = r - r^f$, pour compenser l'incertitude sur les rendements futurs. Dans ce cadre très simplifié, la prime de risque sur actions s'écrit :

$$k = \frac{D_0}{P_0} + g - r^f \quad (2)$$

La simplification obtenue avec le deuxième terme de l'équation (1) n'est possible que parce que le taux de croissance anticipé des dividendes futurs est supposé constant. Pour éviter cette hypothèse forte tout en conservant le bénéfice d'un modèle simple, les praticiens ont donc parfois recours à une version un peu plus sophistiquée du DDM, appelée H-model. Le H-model est un développement limité du DDM introduit par Fuller et Hsia (1984), qui autorise un taux de croissance anticipé g_t des dividendes futurs variable dans le temps mais selon un profil compatible avec une formule de calcul relativement simple. En pratique, nous considérons ici que, à chaque période T , les investisseurs anticipent une croissance future des dividendes au taux $g_{a,T}$ de la première à la troisième année, et une croissance au taux $g_{n,T}$ à partir de la septième année. De la troisième à la septième année, le taux de croissance anticipé est enfin supposé converger linéairement de $g_{a,T}$ vers $g_{n,T}$.

Sous ces hypothèses, la prime de risque sur actions s'exprime de façon approchée comme (nous ignorons l'indice T de la période de calcul pour préserver la lisibilité) :

$$k = r - r^f = \frac{D_0}{P_0} \left[(1+g_n) + \frac{H}{2} (g_a - g_n) \right] + g_n - r^f \quad (3)$$

Nous appliquons cette formule au marché boursier large européen (Eurostoxx 600) en prenant en compte l'impact des rachats d'actions sur la valorisation de l'indice. Le ratio représente donc ici le ratio des dividendes versés sur les douze derniers mois par les firmes de l'indice à la capitalisation $\frac{D_0}{P_0}$ de l'indice (*dividend yield*), augmenté du ratio des flux de rachats d'action à la capitalisation (*buyback yield*). Nous utilisons les prévisions de croissance nominale à moyen terme (trois ans) des bénéfices anticipés par action fournies par l'IB/E/S (*Institutional Brokers' Estimate System*) pour calibrer le taux de croissance g_a à chaque période. Le taux de croissance à long terme g_n est mesuré par la somme des prévisions à long terme de croissance du PIB et d'inflation de la zone euro tirées du *Survey of professional forecasters* de la BCE. Le taux sans risque est toujours mesuré par le rendement du Bund à 10 ans.

Le graphique 2 montre les séries de données utilisées pour calculer la prime de risque sur actions du marché européen. On observe que les périodes de chute des cours, pendant les crises de 2008-2009 et 2011-2012, sont associées à des pics du *dividend yield* (augmenté du *buyback yield*). Ceci peut être interprété comme reflétant une préférence des grandes entreprises pour une stabilité des flux de revenus versés aux actionnaires. De même, le taux de croissance anticipé des revenus tend à augmenter après une forte baisse des cours (comme en 2010), suggérant des anticipations de rattrapage après une période de destruction de valeur.

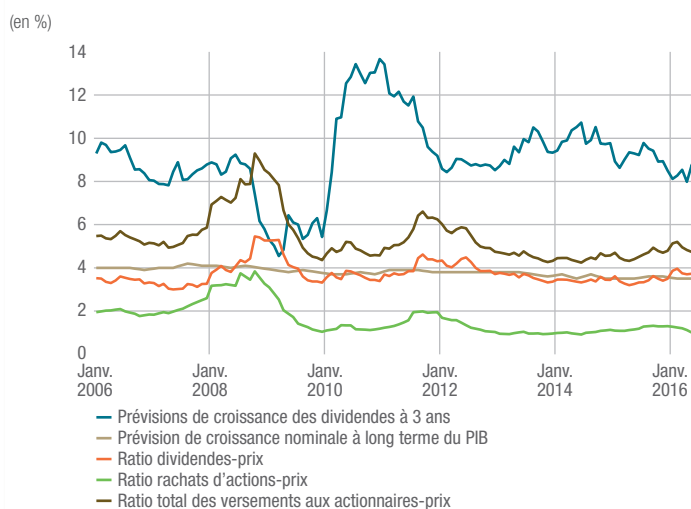
une grande stabilité de l'échantillon et permet de retenir un nombre d'environ vingt-cinq grandes entreprises non financières pour chaque pays étudié. La décennie étudiée couvre près de deux cycles économiques et deux crises majeures.

Le graphique 3 présente le résultat des estimations de coûts de capitaux propres pour les quatre portefeuilles pays d'entreprises. Depuis 2006, le coût nominal des capitaux propres des grandes entreprises des grands pays de la zone euro a fluctué entre 8 % et 16 % environ. Les épisodes de coût des capitaux propres élevés traduisent l'impact des principales crises de la période : l'après-Lehman fin 2008, la première phase de la crise de la dette souveraine en zone euro en 2010, puis la seconde phase de cette crise à partir de mi-2011 et jusqu'à la mi-2013. Un certain renchérissement du financement par fonds propres, pour atteindre des niveaux de coût des capitaux propres moyen par pays compris entre 10 % et 11 % est enfin visible en 2014-2015, en ligne avec les inquiétudes exprimées alors par certains observateurs ⁷.

Bien que les coûts des capitaux propres moyens par pays soient très corrélés, on constate que celui de la firme allemande moyenne reste inférieur aux coûts des capitaux propres des firmes moyennes des trois autres pays, y compris la France, pendant la période de crise. Enfin, alors que les coûts des capitaux propres moyens demeuraient à des niveaux relativement élevés en 2014-2015 et supérieurs

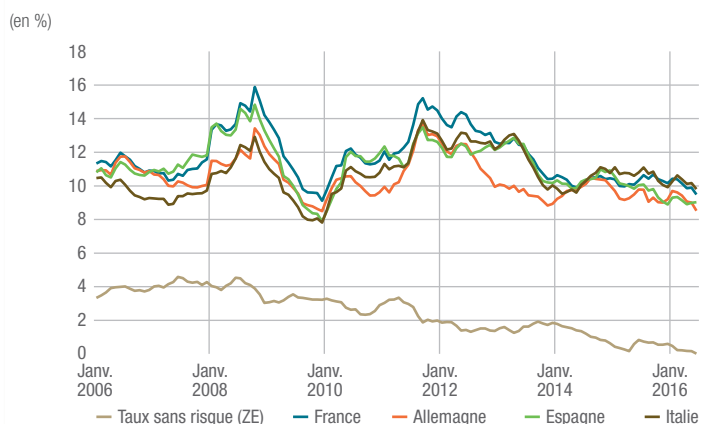
⁷ Cf. notamment, en France, le rapport Villeroy de Galhau sur « Le financement de l'investissement des entreprises » (2015).

G2 Composantes du calcul de la prime de risque sur actions de l'Eurostoxx 600



Sources : Bloomberg, Datastream, Eurosysteme.

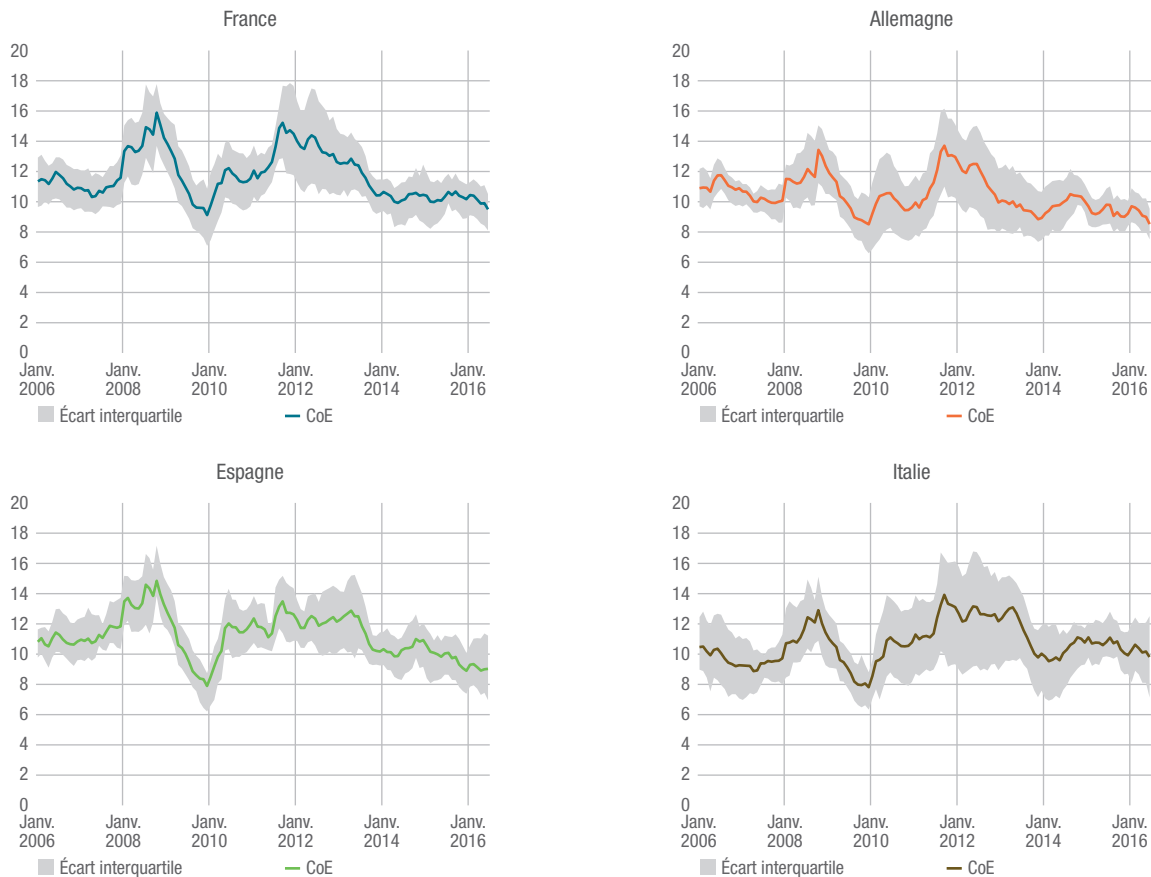
G3 Coût des capitaux propres estimé des entreprises non financières des quatre plus grands pays de la zone euro



Sources : Bloomberg, Datastream, Eurosysteme. Calculs : Banque de France.

G4 Coût des capitaux propres moyen estimé des SNF

(en %)



Sources : Bloomberg, Datastream, Eurosysteme. Calculs : Banque de France.

à 10 % pour trois pays malgré la baisse du taux sans risque, on constate une décline des rendements exigés à partir de la mi-2015, qui reviennent à un niveau de l'ordre de 9 %, inférieur aux moyennes d'avant la crise des *subprimes*. Ce mouvement baissier semble se poursuivre au premier semestre de 2016. Des écarts subsistent entre pays, mais l'analyse des estimations de CoE pour les firmes individuelles révèle que ces écarts demeurent faibles par rapport aux écarts entre firmes de différents secteurs au sein d'un même pays ⁸.

Le graphique 4 illustre l'importance de cette dispersion des situations au sein de chaque pays, suggérant que les écarts entre CoE moyens par pays sont peu significatifs pour les derniers trimestres. La distribution des *bêta* individuels au sein de chaque portefeuille-pays est représentée par l'écart interquartile autour de la valeur moyenne du coût des capitaux propres. Cette hétérogénéité au sein des pays est plus forte en période de crise. Elle reste néanmoins substantielle en fin de période étudiée, notamment en Espagne et Italie.

⁸ Sur les trois dernières années, les effets fixes pays expliquent 3 % de la variance des CoE des cent-deux firmes de nos quatre portefeuilles-pays, alors que les effets fixes sectoriels (pour les neuf principaux secteurs non-financiers de l'indice Eurostoxx 260) expliquent 14 % de la variance.

Il importe de bien comprendre que les résultats présentés dans cette section sont contingents aux hypothèses de modélisation et aux choix de spécification sous-jacents. Ils sont donc entourés d'incertitude et doivent être utilisés avec prudence⁹. Nos résultats par pays sont néanmoins d'un ordre de grandeur comparable à celui qu'affichent d'autres études. Damodaran (A.), de NYU Stern, estime à fin juin 2015 une prime de risque sur actions (hors taux sans risque) de 6,3 % en France, 5,8 % en Allemagne, 8,2 % en Italie et 7,8 % en Espagne¹⁰. En lui ajoutant un taux sans risque nominal à long terme de l'ordre de 1 %, on retrouve des niveaux de CoE de l'ordre de 7 à 9 % à mi-2015, légèrement inférieurs à ceux du graphique 1. Un rapport récent du McKinsey Global Institute (2016) fournit également un ordre de grandeur comparable : il estime un CoE réel fluctuant entre 6 % et 8 %, en moyenne, sur la période 1965-2014 en Europe, soit un CoE nominal de 8 à 10 % en moyenne de long terme en supposant une inflation de long terme proche de la cible de l'Eurosystème¹¹. Enfin, l'OCDE (2015) estime un CoE d'environ 12 % pour les firmes industrielles de l'ensemble des pays avancés en 2014¹².

3. Un coût pondéré de financement en baisse et inférieur à son niveau de pré-crise

Les estimations précédentes des CoE moyens par pays permettent d'évaluer le coût total du financement des grandes entreprises non financières européennes comme la moyenne des coûts des capitaux propres et de la dette pondérés par leurs parts relatives dans le passif des entreprises (soit une mesure du *Weighted Average Cost of Capital* ou WACC). La dette se décompose elle-même en dette obligataire et dette bancaire¹³. Nous mesurons le coût de la dette obligataire par le rendement moyen des obligations des principales entreprises non financières de chaque pays¹⁴.

Pour le coût de la dette bancaire, nous utilisons le taux des nouveaux prêts bancaires aux SNF d'un montant supérieur à un million d'euros (source BCE), comme proxy du taux pratiqué envers les grandes firmes. Le graphique 5 présente l'évolution de ces coûts de financement par dette des grandes entreprises des quatre grands pays de la zone euro, qui atteignent un niveau historiquement bas en 2016, sous l'effet notamment des politiques monétaires non conventionnelles très accommodantes de l'Eurosystème. Dans de nombreux pays, les intérêts payés sur la dette des entreprises sont totalement ou partiellement déductibles de l'imposition sur les bénéfices. En pratique, les règles fiscales à appliquer peuvent être complexes (effets de seuil, traitement différencié possible de différents types de dette, etc.). En première analyse, nous négligeons ici l'impact de ces déductions fiscales, ce qui revient à calculer un coût de la dette avant impôt. Si l'on considère que notre évaluation du CoE correspond plutôt pour la firme à un coût après imposition des bénéfices (car elle s'appuie sur une mesure des dividendes effectivement versés *via* le ratio dividendes-prix), notre approximation du WACC agrège donc des mesures de coûts non strictement comparables.

Nous calculons les pondérations des différents coûts de financement des grandes entreprises de chaque pays en utilisant les comptes financiers trimestriels des agents non financiers produits par l'Eurosystème. Les séries des comptes financiers agrègent la situation de l'ensemble des entreprises d'un pays. Toutefois, dans la mesure où la taille des entreprises est très hétérogène (en général, chaque pays compte un grand nombre de petites firmes et un petit nombre de très grandes firmes), une hypothèse de granularité selon laquelle les ratios sont fortement influencés par les évolutions des plus grandes firmes paraît raisonnable. Nous supposons donc que les ratios de levier déduits des comptes financiers nationaux sont une bonne approximation des ratios des grandes entreprises cotées pour lesquelles nous avons estimé un CoE.

9 L'incertitude qui entoure notre évaluation découle des nombreux choix de modélisation et d'estimation : le choix d'un modèle à facteur unique des rendements individuels (CAPM) dans l'étape 1, l'incertitude d'estimation des bêtas liée à la taille finie des fenêtres glissantes, la non-pondération et la composition des portefeuilles pays (incertitude liée à la moyenne), les hypothèses de la méthode de calcul de la prime de risque dans l'étape 2 (choix des profils d'anticipation de profits etc.). Il faut y ajouter enfin l'erreur de mesure possible liée au choix des données d'anticipation des profits et de taux sans risque utilisées.

10 Le calcul est disponible à l'adresse : <http://www.stern.nyu.edu/~adamodar/pc/datasets/ctryprem.july15.xls>

11 Par ailleurs, ce rapport fait aussi le constat d'un CoE qui reste stable malgré la baisse des taux à partir de 2008, et attribue cette divergence à l'augmentation des primes de risques.

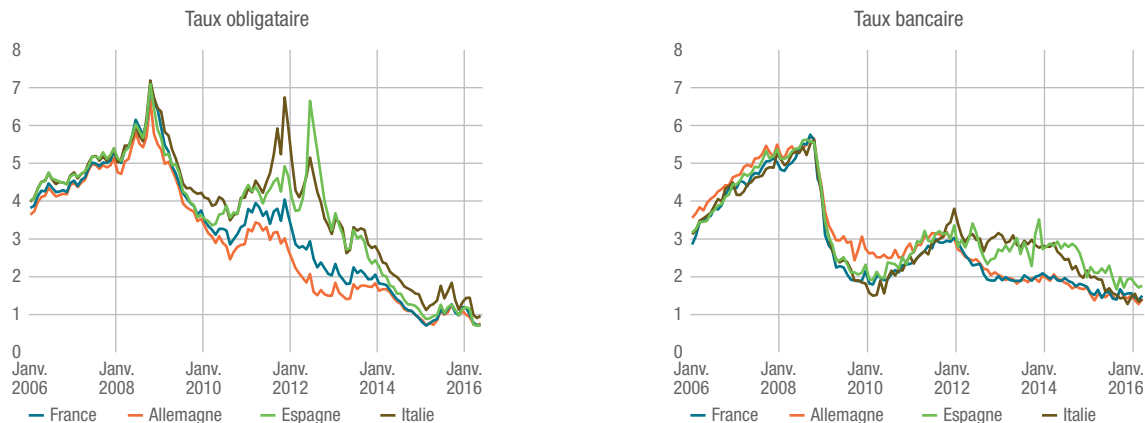
12 Le calcul de l'OCDE porte sur un échantillon de quelques 10 000 grandes firmes cotées fourni par Bloomberg (*Bloomberg World equity Index*).

13 Cf. encadré 4.

14 La méthode de calcul de ces rendements obligataires est présentée dans Gilchrist et Mojon (2014).

G5 Coût de la dette obligataire et bancaire pour les grandes entreprises non-financières de la zone euro

(en %)



Sources : Bloomberg, Eurosystem. Calculs : Banque de France.

Encadré 4

Les comptes financiers nationaux et le calcul du WACC

Les pondérations des différents coûts de financement des grandes entreprises de chaque pays sont calculées ici à partir des comptes financiers trimestriels des agents non financiers produits par l'Eurosystem. Pour chaque pays, nous considérons l'encours de dette bancaire nette (B_t) (calculé à partir des agrégats suivants : dettes bancaires au passif (AF3) – dettes bancaires à l'actif (AF3)), l'encours de dette obligataire (S_t) ainsi que le montant des capitaux propres (E_t) nets (Capitaux propres totaux (F51) au passif – Capitaux propres totaux (F51) à l'actif) du secteur des SNF.

L'utilisation d'encours nets vise à effectuer une pseudo-consolidation afin de limiter l'impact des doubles comptes liés aux prêts intra-groupes et aux participations croisées. Les capitaux propres comptabilisés par les comptes financiers nationaux incluent les actions cotées, valorisées au prix de marché, et les actions non cotées, dont la valeur de marché résulte d'une estimation dérivée de la mesure de leurs fonds propres comptables (qui incluent, outre le capital social, le résultat de l'exercice, le report à nouveau, des réserves et les éventuels écarts des réévaluations)¹. Sur la base de ces comptes financiers nationaux, la dette bancaire représente ainsi environ 30 % des sources de financement des entreprises françaises fin 2015 contre environ 20 % pour la dette obligataire. Les actions représentent donc environ la moitié des sources de financement externes nettes des entreprises françaises. Avec la même méthodologie, la part des capitaux propres dans les financements des entreprises américaines apparaît par comparaison nettement plus élevée, de l'ordre de 75 %.

À la date de la rédaction, les comptes financiers sectoriels par pays ne sont disponibles que jusqu'au premier trimestre 2016 et, pour les données italiennes, qu'à partir du premier trimestre 2012. Nous prolongeons les valeurs de mars 2016 jusqu'en juin 2016 pour calculer les pondérations en 2016.

¹ Pour plus de détails, cf. Garnier *et al.* (2015, p. 55).

Le coût moyen total pondéré de financement des grandes entreprises non financières estimé pour les quatre pays est présenté graphique 6. Il s'établit autour de 5,3 % pour la France, l'Espagne et l'Italie en juin 2016, et est légèrement plus faible pour l'Allemagne (3,9 %). Il est fortement corrélé au coût des capitaux propres estimé, ce qui reflète la part importante des capitaux propres dans les passifs des grandes entreprises européennes. Le WACC moins élevé supporté par les entreprises allemandes reflète un coût des capitaux propres estimé légèrement plus faible mais, également, le poids en moyenne moins important des capitaux propres nets dans le passif de ces firmes (environ 40 % fin 2015, contre environ 50 % pour les SNF françaises). Au contraire, le levier des firmes françaises mesuré à partir des comptes nationaux est en 2016 le plus faible des quatre pays étudiés, ce qui magnifie l'impact du CoE estimé dans leur coût moyen de financement.

4. Conclusion

Cet article propose une évaluation du coût des capitaux propres des grandes entreprises non financières dans la zone euro qui s'appuie sur des méthodes standard de valorisation d'actif. Malgré leurs limites théoriques et empiriques connues, ces approches simples restent fréquemment utilisées par les praticiens et leur mise en œuvre, aisément reproductible, peut fournir une référence utile au débat de politique économique. L'accès des entreprises au financement par émission de capitaux propres à un coût raisonnable est en effet *a priori* favorable à l'investissement et à l'innovation, donc à une croissance potentielle plus élevée pour l'économie.

Nos estimations suggèrent que le coût nominal des capitaux propres des grandes firmes cotées des quatre grands pays de la zone euro est revenu à un niveau comparable, voire inférieur, à celui dont bénéficiaient les entreprises avant la crise

G6 Coût total de financement moyen estimé des grandes entreprises dans la zone euro



Sources : Bloomberg, Datastream, Eurosystem. Calculs : Banque de France.

de 2007-2008. Dans un contexte de forte baisse des taux du crédit bancaire et du rendement exigé des obligations d'entreprises en zone euro au cours des dernières années, sous l'effet des politiques monétaires très expansionnistes de l'Eurosysteme, le coût moyen pondéré du financement des entreprises de ces quatre pays atteint aujourd'hui un niveau inférieur à celui de 2006 en termes nominaux. Toutefois, la stabilisation du coût des fonds propres, alors que le taux d'intérêt long sans risque a baissé fortement depuis le début de 2014, suggère une hausse tendancielle de la prime de risque sur actions en Europe, comme aux États-Unis¹⁵.

Il est encore difficile d'identifier les causes de cette hausse de la prime de risque et donc aussi d'évaluer si elle sera durable ou non. Le débat actuel sur la « stagnation séculaire » dans les pays développés, les tensions politiques en Europe, tout comme les craintes exprimées régulièrement par certains commentateurs quant à la formation de bulles de prix d'actifs dans un contexte de taux bas, peuvent contribuer à renforcer la perception d'un risque accru. L'aversion pour le risque des investisseurs peut aussi avoir augmenté avec la dernière crise.

15 Le rapport du McKinsey Global Institute (2016) « *Diminishing returns: why investors may need to lower their expectations* », McKinsey&Company met en avant le niveau historiquement haut de la prime de risque actions aux États-Unis en 2015, notamment au regard des taux d'intérêts en baisse. Selon les calculs de Damodaran (A.), la prime de risque sur actions des entreprises du S&P 500 est passée de 5 % début 2014 à un peu plus de 6 % mi-2016.

En tout état de cause, cet indicateur méritera un suivi attentif dans les trimestres à venir. En effet, un niveau élevé de la prime de risque sur actions dans un contexte de taux d'intérêt bas est susceptible d'encourager les entreprises à augmenter leur endettement au détriment d'un financement par fonds propres. Dans la mesure où cet endettement accru est pour partie utilisé pour maintenir un niveau élevé de paiements de dividendes ou des rachats d'actions compatibles

avec les attentes de rendement des actionnaires, on ne peut en attendre qu'un impact faiblement positif sur l'investissement et la croissance de la productivité. Alors que celle-ci reste faible dans les pays développés, et que l'effort d'investissement en recherche et développement doit être stimulé après son ralentissement dû à la crise récente, il importe d'encourager le financement par capitaux propres des entreprises, davantage porteur d'une perspective de long terme.

Bibliographie

Damodaran (A.) (2016)

« *Equity risk premiums (ERP): determinants, estimation and implications – The 2016 Edition* », mimeo, NYU Stern.

De Bandt (O.), Camara (B.), Pessarossi (P.) et Rose (M.) (2014)

« *Regulatory changes and the cost of equity: evidence for French banks* », *Débats économiques et financiers*, n° 11.

Dimson (E.P.), Marsch (R.) et Staunton (M.) (2002)

« *Triumph of the optimists: 101 years of global investment returns* », Princeton University Press.

Fama (E. F.) et French (K.) (2002)

« *The equity premium* », *Journal of Finance*, n° 58, p. 637-59.

Fernandez (P.), Aguirreamalloa (J.) et Corres (L.) (2011)

« *Market risk premium used in 56 countries in 2011: a survey with 6.014 answers* », IESE Business School Working Paper.

Fuller (R.J.) et Hsia (C.) (1984)

« *A simplified common stock valuation model* », *Financial Analysts Journal*, Vol. 40, n° 5, 1984, p. 49-56.

Garnier (O.), Mahieu (R.) et Villetelle (J-P.) (2015)

« Coût du capital : rapport du groupe de travail (CNIS) », Conseil national de l'information statistique.

Gilchrist (S.) et Mojon (B.) (2014)

« *Credit risk in the euro area* », Banque de France *Working Paper* 482, avril.

King (M. R.) (2009)

« *The cost of equity for global banks: a CAPM perspective from 1990 to 2009* », *BIS Quarterly Review*, septembre, p. 59-73.

McKinsey Global Institute (2016)

« Diminishing returns: why investors may need to lower their expectations », McKinsey & Company, mai.

OCDE (2015)

« *Corporate investment and the stagnation puzzle* », *Business & Finance Outlook*, OCDE, Paris.

Villeroy de Galhau (F.), Guérin (L.) et Hautier (A.) (2015)

« Rapport d'étape au Premier ministre : le financement de l'investissement des entreprises », *La documentation française*.