



**HAL**  
open science

## Pourquoi (et comment) faut-il corriger le montant des intérêts nominaux payés par les entreprises de la dépréciation de leur dette, afin de parvenir à une évaluation correcte du coût du capital ?

Laurent Cordonnier, Thomas Dallery, Vincent Duwicquet, Jordan Melmies,  
Franck van de Velde

### ► To cite this version:

Laurent Cordonnier, Thomas Dallery, Vincent Duwicquet, Jordan Melmies, Franck van de Velde. Pourquoi (et comment) faut-il corriger le montant des intérêts nominaux payés par les entreprises de la dépréciation de leur dette, afin de parvenir à une évaluation correcte du coût du capital ?. Revue de la régulation. Capitalisme, institutions, pouvoirs, 2018, 23, 10.4000/regulation.12758 . hal-02335655

**HAL Id: hal-02335655**

**<https://hal.univ-lille.fr/hal-02335655>**

Submitted on 24 Mar 2020

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - ShareAlike 4.0 International License

---

## Pourquoi (et comment) faut-il corriger le montant des intérêts nominaux payés par les entreprises de la dépréciation de leur dette, afin de parvenir à une évaluation correcte du coût du capital ?

*Why (and how) should we correct the amount of nominal interests paid by corporations for debt depreciation, so as to reach a right measure for the cost of capital?*

*Por qué (y como) es necesario corregir el monto de los intereses nominales pagados por las empresas por la depreciación de sus deudas, para poder lograr una evaluación correcta del costo del capital ?*

**Laurent Cordonnier, Thomas Dallery, Vincent Duwicquet, Jordan Melmiès et Franck Van de Velde**

---



### Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/regulation/12758>

DOI : [10.4000/regulation.12758](https://doi.org/10.4000/regulation.12758)

ISSN : 1957-7796

### Éditeur

Association Recherche & Régulation

Ce document vous est offert par Université de Lille



### Référence électronique

Laurent Cordonnier, Thomas Dallery, Vincent Duwicquet, Jordan Melmiès et Franck Van de Velde, « Pourquoi (et comment) faut-il corriger le montant des intérêts nominaux payés par les entreprises de la dépréciation de leur dette, afin de parvenir à une évaluation correcte du coût du capital ? », *Revue de la régulation* [En ligne], 23 | 1er semestre / Spring 2018, mis en ligne le 05 juillet 2018, consulté le 24 mars 2020. URL : <http://journals.openedition.org/regulation/12758> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/regulation.12758>

---



*Revue de la régulation* est mise à disposition selon les termes de la Licence Creative Commons Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Pas de Modification 4.0 International.

---

# Pourquoi (et comment) faut-il corriger le montant des intérêts nominaux payés par les entreprises de la dépréciation de leur dette, afin de parvenir à une évaluation correcte du coût du capital ?

*Why (and how) should we correct the amount of nominal interests paid by corporations for debt depreciation, so as to reach a right measure for the cost of capital?*

*Por qué (y como) es necesario corregir el monto de los intereses nominales pagados por las empresas por la depreciación de sus deudas, para poder lograr una evaluación correcta del costo del capital ?*

**Laurent Cordonnier, Thomas Dallery, Vincent Duwicquet, Jordan Melmiès et Franck Van de Velde**

---

## Introduction

- 1 En 2013, dans un rapport effectué pour le compte de la CGT (Cordonnier *et al.*, 2013a), dans le cadre de l'agence de moyens pilotée par l'IRES, nous avons proposé une évaluation du coût du capital sur longue période pour la France<sup>1</sup>.
- 2 L'idée directrice de cette évaluation était de mettre en rapport le coût de financement du capital productif supporté par les entreprises, et son coût d'acquisition. Le coût du capital productif est la somme d'argent que les entreprises doivent dépenser chaque année pour maintenir, améliorer et augmenter leur stock d'équipement productif, soit la Formation Brute de Capital Fixe (FBCF). L'achat des biens de production n'est pas le seul coût auquel

les entreprises s'exposent lorsqu'elles emploient des biens d'équipement qui se combinent au travail pour réaliser la production. Au coût d'acquisition des biens d'équipement, s'ajoute en effet un coût financier qui vient « alourdir » le coût lié à l'emploi des moyens de production. Ce coût financier du capital – que nous avons nommé en raccourci *coût du capital* – est la somme d'argent que les entreprises doivent verser chaque année à leurs apporteurs de capitaux, sous forme de dividendes et d'intérêts nets versés. L'indicateur que nous avons construit pour suivre l'évolution du coût du capital rapporte la somme des intérêts et des dividendes nets versés par les sociétés non-financières (SNF), à la somme que celles-ci doivent dépenser chaque année pour entretenir et/ou améliorer leur stock de capital productif, à savoir : la FBCF. Nous avons montré que le coût du capital ainsi mesuré a sensiblement augmenté à partir du début des années 1980. Nous y avons vu la trace tangible du régime d'accumulation financiarisé qui s'est progressivement mis en place à partir de cette date.

- 3 Au sein de ce coût du capital, nous avons ensuite tenté d'isoler la part qui correspond à un service économique rendu par la finance aux entreprises – service que l'on peut assimiler au coût de l'intermédiation financière<sup>2</sup> – de la part qui correspond à une pure rente – c'est-à-dire : à un revenu perçu par la finance (prêteurs et actionnaires) qui ne correspond à aucun service économique rendu. Une fois cette séparation opérée, nous avons proposé de rapporter le montant estimé de cette pure rente au coût d'acquisition du capital productif (FBCF), pour donner une idée (et une mesure) de ce que nous avons appelé *le surcoût du capital*. Nous avons montré qu'ainsi mesuré, le surcoût du capital a considérablement augmenté à partir des années 1980, en ligne avec l'élévation de la norme de rentabilité imposée par les institutions imbriquées de la finance contemporaine : les investisseurs institutionnels, la nouvelle gouvernance d'entreprise, l'activisme actionnarial et la discipline de marché<sup>3</sup>.
- 4 Notre rapport a fait l'objet de nombreuses discussions et d'un certain nombre de critiques. Il a été répondu en partie à ces critiques, dans un article publié dans la *Revue de l'IRE* (Cordonnier *et al.*, 2013b) présentant une version synthétique du rapport, et comportant une révision de l'évaluation du coût du capital que nous avons proposée dans ledit rapport. L'objet de cette révision était de prendre en compte une première critique formulée à l'encontre de l'indicateur que nous avons retenu<sup>4</sup>. Mais nous n'avons pas répondu jusqu'ici à une autre critique, persistante – en dépit de tous les efforts d'explication que nous avons pu déployer dans les échanges qui ont eu lieu autour de cette question – qui porte sur la correction que nous avons effectuée concernant le montant des intérêts payés par les entreprises, pour tenir compte des effets de l'inflation sur le coût du capital<sup>5</sup>.
- 5 Il nous a en effet été reproché, à de nombreuses reprises, d'avoir effectué une correction des effets de l'inflation qui ne s'imposait pas, au sujet de ces intérêts payés, étant donné que l'indicateur que nous avons retenu rapportait le flux des intérêts versés par les SNF à leur FBCF. L'opération comportait donc déjà, implicitement, et sans qu'on ait à s'en occuper, une opération de déflation de la charge des intérêts payés (le numérateur et le dénominateur du ratio étant tous les deux en valeur).
- 6 Plus précisément, ce qui nous a été reproché est la chose suivante : nous ne nous sommes pas contentés de rapporter les intérêts nominaux payés à la FBCF, nous avons procédé à une évaluation en termes réels de ces intérêts nominaux, pour corriger nos évaluations du coût du capital des effets de l'inflation. Concrètement, nous avons recalculé le montant des intérêts payés annuellement, en appliquant au montant estimé des dettes des

entreprises, le taux d'intérêt réel en vigueur. Ce faisant, nous aurions ajouté une deuxième opération de déflation à celle qui existait déjà implicitement dans notre indicateur.

- 7 L'objet de cet article est de répondre à cette critique, en maintenant que nous avons eu raison de procéder ainsi. Nous continuons de penser, en effet, qu'il faut tenir compte de l'érosion monétaire de la dette pour mesurer correctement le coût du capital – ce qui, on le verra, revient à appliquer un taux d'intérêt réel au stock des dettes – en plus de l'opération qui consiste à rapporter des flux en valeur les uns aux autres (le montant des intérêts sur la FBCF). Faire cela ne constitue pas une opération de déflation, mais (et c'est essentiel) consiste à prendre en compte, dans l'évaluation du coût du capital, le deuxième effet de l'inflation sur ce coût (en vis-à-vis de l'élévation de la charge nominale des intérêts) : l'allègement du fardeau des dettes du fait de l'augmentation des prix.
- 8 L'exercice de conviction que nous tentons ici procède en trois étapes. Dans la section 1, nous montrons que si l'on ne tenait pas compte de la dépréciation des dettes, nous serions conduits à poser un diagnostic empirique assez contrintuitif sur le point de départ (la date) de l'augmentation du coût du capital. Dans la section 2, nous présentons des simulations microéconomiques qui montrent – à défaut de démontrer – que la prise en compte de l'érosion monétaire des dettes compense (et même au-delà, sous certaines hypothèses) l'envolée des intérêts nominaux versés en période d'inflation. Ces simulations montrent également qu'il existe deux méthodes pratiquement identiques pour prendre en compte la dépréciation des dettes : soit calculer les économies réalisées sur la dette lors du remboursement des tranches parvenues à échéance ; soit appliquer un taux d'intérêt réel au stock de dettes. Dans la section 3 nous démontrons formellement que ces deux méthodes sont strictement identiques lorsque les entreprises cherchent à maintenir constant leur ratio « dettes sur valeur ajoutée ».

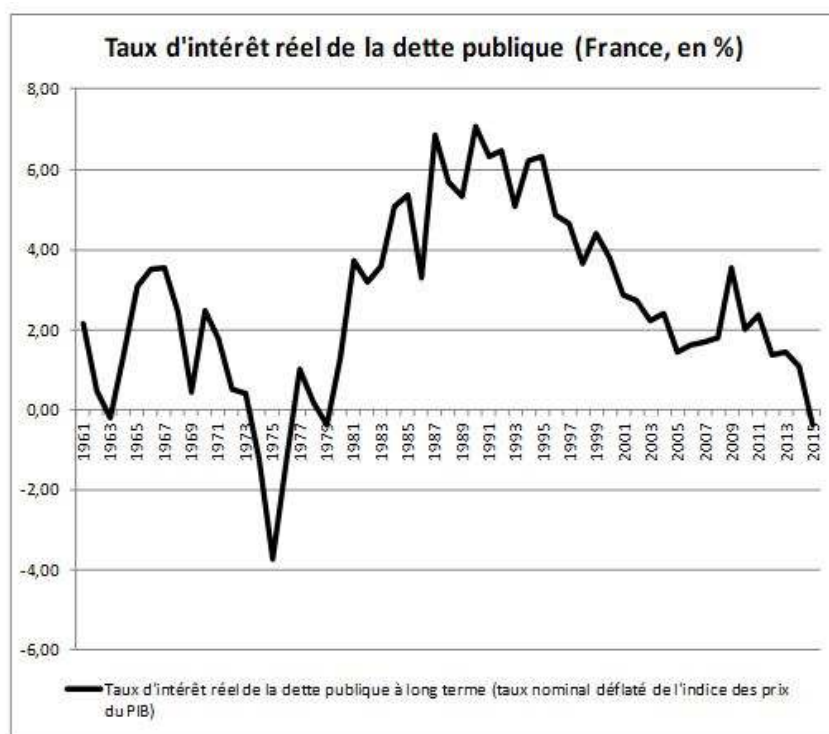
## 1. L'enjeu n'est pas seulement technique : il en va de la pertinence du diagnostic posé sur l'évolution du coût du capital durant le dernier demi-siècle écoulé

- 9 La question portant sur la bonne façon de mesurer le coût du capital est d'ordre méthodologique, et cette question vaut certes d'être traitée pour elle-même. Mais l'intérêt de s'atteler à la mise au point d'une bonne mesure du coût du capital réside avant tout dans le diagnostic empirique que l'on est induit à porter sur l'évolution du coût du capital, en particulier durant la période qui a précédé le big-bang financier et la mise en place des institutions et régulations du capitalisme financiarisé. C'est ce que l'on va montrer dans cette première partie. Selon que l'on tient compte ou non de la dépréciation des dettes des entreprises, on aboutit à des diagnostics radicalement différents concernant la transition entre le régime d'accumulation fordiste et le régime d'accumulation financiarisé<sup>6</sup>.
- 10 Nous utilisons, dans cette section, la méthode utilisée dans nos précédents travaux.
- 11 Entre 1967 et 1975, l'inflation a fait un bond en France, passant de 3,17 % à 13,24 % en rythme annuel. Elle s'est maintenue ensuite, jusqu'en 1981, dans une bande de fluctuation comprise entre 8,87 % et 12,13 % par an. Durant ces 15 années (de 1967 à 1981), les taux d'intérêts nominaux accompagnent imparfaitement le mouvement de l'inflation, si bien que le taux d'intérêt réel a plutôt tendance à baisser, comme l'illustre le graphique 1 : il

passé de 3,54 % en 1967 à - 3,72 % en 1975, avant de revenir quasiment à son point de départ en 1981, à 3,72 %. Le régime d'inflation de la fin du fordisme s'est donc traduit globalement par une baisse des taux d'intérêts réels, assez significative, étant donné que les taux nominaux se sont ajustés très imparfaitement au rythme de la hausse des prix. Le taux d'intérêt réel de la dette publique de long terme est en moyenne de 2 % sur la période 1961 à 1967 ; il tombe à 0,74 % sur la période 1968 à 1981 (soit une division par 3).

- 12 On peut supposer que les taux d'intérêt réels supportés par les entreprises (sur les crédits et sur les titres) suivent peu ou prou la même tendance. Nous ne disposons pas de chiffres pour la période antérieure<sup>7</sup> à 1985, mais la mise en correspondance des taux sur les crédits aux entreprises et des taux d'intérêt publics pour les années postérieures à 1985, comme on peut le constater sur le graphique 2, tend à conforter la conjecture suivant laquelle ils évoluent historiquement de concert, et qu'ils sont assez proches en niveau, le taux des crédits aux entreprises étant supérieur en moyenne de 0,6 points à celui de la dette publique. Nous n'avons pas fait figurer sur le graphique 2 les taux moyens de rendement des obligations des sociétés privées (dont nous disposons pour la période 1991 à 2015), tant cette série se confond avec celle des taux de la dette publique<sup>8</sup>.

Graphique 1. Taux d'intérêt réel de la dette publique (France, en %)



Source : Ameco

Graphique 2. Taux d'intérêt nominaux des dettes publiques et des crédits aux entreprises (France, en %)

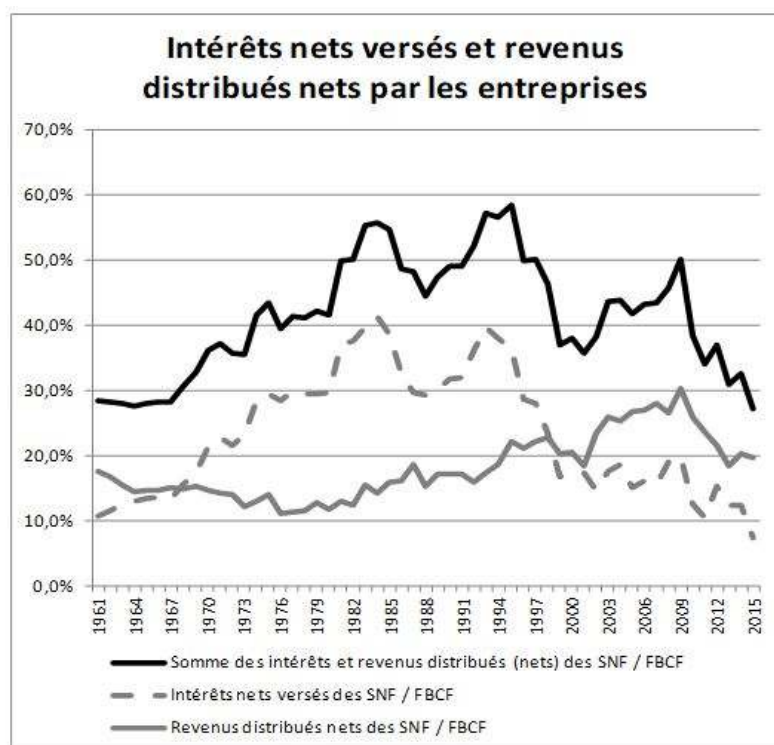


Source : Banque de France pour le taux des crédits aux entreprises ; Ameco pour le taux de la dette publique

- 13 Au total, si l'on accepte de prendre le taux d'intérêt de la dette publique comme celui qui donne la tendance générale, il faut retenir les trois éléments de diagnostic suivants : bien que les taux nominaux augmentent de manière presque continue durant les 20 années qui précèdent le tournant de 1981, les taux réels baissent quant à eux durant cette période, du fait que l'augmentation des premiers ne compense pas le rythme de la hausse des prix.
- 14 Pour ressaisir cela dans la perspective du coût du capital : cela signifie que pour la part qui concerne les intérêts payés par les entreprises, il faudrait s'attendre à ce que le coût du capital baisse en termes réels durant cette période, puisque la charge financière qui pèse sur les entreprises baisse considérablement en termes réels (rappelons que le taux d'intérêt réel est divisé par 3 si l'on compare la période 1968-1981 à la période 1961-1967)<sup>9</sup>.
- 15 Or, et c'est là tout l'objet des remarques qui précèdent, il ne suffit pas de rapporter le montant des intérêts payés par les entreprises à un agrégat en valeur – évoluant au rythme de l'inflation, comme la valeur ajoutée (VA) ou la FBCF – pour voir apparaître statistiquement cette baisse attendue du coût du capital. C'est ce qu'illustre au-delà de toute attente le graphique 3. Si l'on construit l'indicateur du coût financier du capital (pour la partie qui concerne les intérêts) comme un rapport trivial entre le montant des intérêts nominaux (nets) versés et la valeur ajoutée (ou, comme ici, la FBCF), on parviendra à la conclusion que ce coût du capital a littéralement explosé durant la période considérée 1968 à 1981)<sup>10</sup>.



Graphique 3. Intérêts nets versés et revenus distribués nets par les entreprises



Source : Insee, données de la comptabilité nationale, base 2010

- 16 En suivant la ligne en pointillés du graphique 3, on se laisserait en effet facilement emporter par la conclusion que le coût réel du capital (s'agissant des intérêts) a été multiplié par 4 sur la période (plus exactement : par 3,42 entre 1961 et 1981)... ceci alors même que les taux d'intérêts réels étaient divisés par 3 !
- 17 Pour notre part, c'est une contradiction dont nous n'avons pas pu nous satisfaire. Nous nous sommes convertis à l'idée que rapporter les intérêts nominaux payés à la VA ou à la FBCF ne donne pas la bonne mesure du coût réel du capital, car cette opération ne suffit pas à prendre en compte les effets de l'inflation sur la charge financière réellement supportée par les entreprises<sup>11</sup>. Se contenter de ce ratio, en songeant que le dénominateur opère correctement comme déflateur – étant donné qu'il est, comme le numérateur, en valeur – produit une sorte d'illusion nominale. L'explosion des intérêts payés est en effet due à la montée en flèche des taux d'intérêts nominaux... Ils sont quasiment multipliés par 3 (voir graphique 2) entre 1961 et 1981. L'essentiel de l'explosion de la charge des intérêts provient donc de là. Faut-il en conclure que le coût financier pour les entreprises a lui-même été multiplié par 3 dans l'intervalle, alors que – insistons encore sur le paradoxe – les taux d'intérêts réels étaient poussés dans l'autre sens ?
- 18 Nous avons conclu qu'une chose aurait été oubliée dans le calcul du coût réel du capital si l'on se contentait de cela. L'inflation n'a pas comme seul effet, en pratique, d'augmenter la charge des intérêts (les taux nominaux accompagnant plus ou moins bien l'évolution du rythme de l'inflation). Pendant que joue cet effet, la dette des entreprises se déprécie « en contrepartie », du fait que les emprunts sont contractualisés en nominal. Lorsque les tranches correspondant à ces emprunts sont remboursées plusieurs années plus tard, leur valeur réelle (leur « poids » rapporté à la valeur ajoutée ou à la FBCF), s'est allégée de

l'érosion monétaire. Pour être tout à fait explicite, la valeur réelle ( $VE_t$ ) d'une tranche d'emprunt ( $E$ ) contractée en nominal à la date  $t$  est (1) :

$$VE_t = \frac{E_t}{P_t \cdot Q_t}$$

- 19 avec :  $P_t, Q_t$ , la valeur ajoutée au prix de marché vendue par l'entreprise entre  $t-1$  et  $t$ .
- 20 En supposant que durant les  $n$  années suivantes l'inflation annuelle ( $\theta$ ) est restée stable, et en supposant, pour raisonner toutes choses égales par ailleurs, que les quantités produites sont les mêmes à la date  $t+n$  qu'à la date  $n$ , la valeur réelle de la tranche d'emprunt contractée à la date  $t$  est, à la date de son remboursement en  $t+n$  (2) :

$$VE_{t+n} = \frac{E_{t+n}}{P_t(1+\theta)^n \cdot Q_t}$$

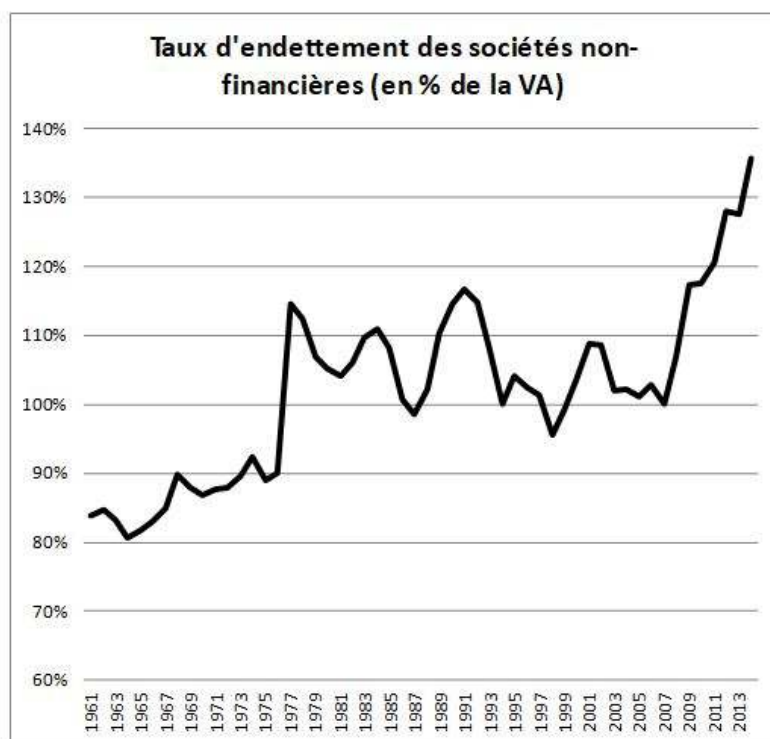
- 21 Le « poids » d'un remboursement d'emprunt en période d'inflation (relativement à la valeur ajoutée produite) est en conséquence allégé d'un facteur  $1/(1+\theta)^n$ .
- 22 L'indicateur de coût du capital que nous avons proposé dans le rapport et dans l'article de la *Revue de l'IRES* avait précisément pour but de prendre en compte ce deuxième effet de l'inflation sur la charge financière des entreprises. Nous avons donc procédé à un calcul visant à intégrer les économies réalisées sur la dette dans l'évaluation du coût du capital. Concrètement, nous avons choisi une méthode qui consiste à appliquer le taux d'intérêt réel à une estimation du stock de dettes, pour tenter d'apprécier la charge réelle des intérêts payés (on s'en expliquera dans les deux sections suivantes). Et pour estimer le stock de dettes net, dans l'article de la *Revue de l'IRES*, nous avons rapporté le montant des intérêts nets versés (fourni par la comptabilité nationale), au taux d'intérêt nominal de long terme (nous avons retenu le taux des bons du Trésor à dix ans)<sup>12</sup>. Suivant la formule :

$$\text{Dette nette des SNF} = \frac{\text{Montant des intérêts nets versés par les SNF}}{\text{Taux d'intérêt nominal des bons du trésor à dix ans}}$$

- 23 Nous proposons ici une nouvelle estimation de ce coût réel des intérêts nets versés par les entreprises, en reconstituant le taux d'endettement des entreprises à partir de trois séries de données permettant de couvrir la période 1961-2014. Les comptes de patrimoine financier n'étant publiés par la Banque de France qu'à partir de 1977, nous avons reconstruit une série de dette partiellement nette à partir des archives de l'INSEE : grâce au *Mouvement économique de la France*<sup>13</sup>, 1949-1979, nous pouvons trouver des données pour l'endettement, que ce soit sous la forme de crédits ou d'obligations, mais nous ne disposons d'informations que pour les obligations détenues par les sociétés et quasi-sociétés (SQS), et nous ne pouvons donc pas soustraire à cet endettement les prêts détenus par ce que nous appelons aujourd'hui les sociétés non-financières. Afin de calculer le taux d'endettement sur la période 1961-1976, nous mobilisons, à partir de la même source, les données de la base 1971 de l'INSEE de la valeur ajoutée des SQS. Concernant la période 1977-1994, la dette nette est calculée d'après les comptes financiers des sociétés non financières (SNF) et correspond à la différence entre le passif et l'actif des SNF pour les composantes crédits et titres autres qu'actions. Les données de dette proviennent de la Banque de France et de l'INSEE pour la valeur ajoutée des SNF, le tout en base 2000. Pour les données à partir de 1995, nous prenons les comptes de patrimoine de l'INSEE en base 2010 pour ce qui concerne les dettes, et nous retenons la valeur ajoutée également en base 2010.

24 Le taux d'endettement calculé de cette façon est reproduit sur le graphique 4.

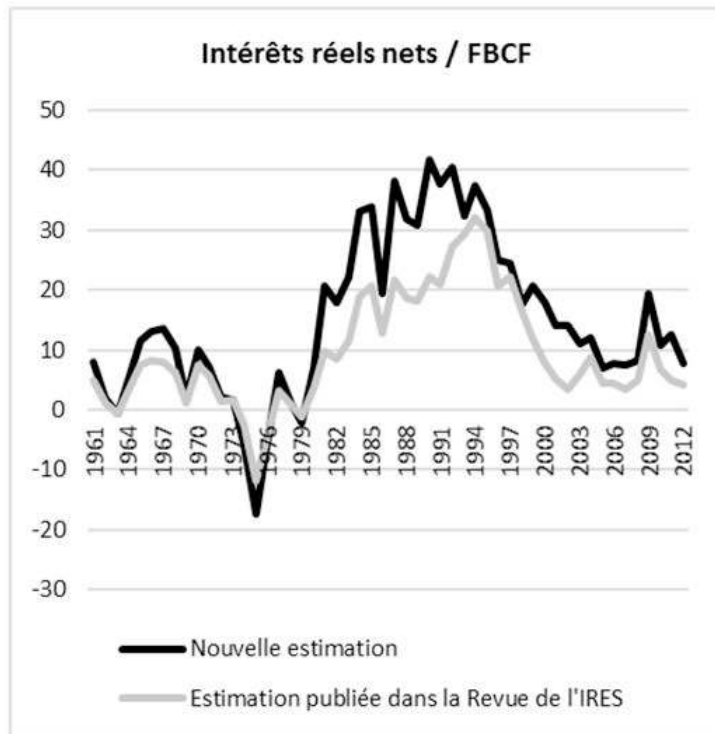
Graphique 4. Taux d'endettement des sociétés non financières (en % de la VA)



Source : INSEE, Banque de France, calcul des auteurs

- 25 On constate que le taux d'endettement des entreprises est assez stable jusqu'en 1976. Le saut soudain qu'il effectue en 1977 (en une seule année) est difficilement explicable... autrement que par la non-concordance des deux séries de données utilisées. Le taux d'autofinancement et la capacité de financement des entreprises sont en effet remarquablement stables durant les années 1976-1979. Mais, même en admettant que le taux d'endettement des entreprises ait fait un bond en 1977 (de l'ordre de 44 % en une seule année), cela ne fait pas le poids, comme on va le voir (sur le graphique 5), face à la baisse considérable du taux d'intérêt réel.
- 26 En appliquant à cette série reconstituée des taux d'endettement le taux d'intérêt réel sur la dette publique à long terme tiré de la base de données AMECO (taux d'intérêt sur les titres publics à 10 ans déflaté par le prix du PIB), nous obtenons une nouvelle estimation du coût réel de l'endettement des entreprises relativement à la FBCF<sup>14</sup>. Comme on le montrera dans la section 3, appliquer le taux d'intérêt réel à l'endettement des entreprises, comme on le fait ici, ou soustraire la dépréciation de la dette au montant nominal des intérêts payés par les entreprises sont deux méthodes équivalentes pour tenir compte du fait que l'inflation allège le coût des emprunts. Lorsque l'on effectue ce calcul, on obtient bien une estimation du coût réel de l'endettement. Le choix de rapporter ce coût réel à la FBCF plutôt qu'à la valeur ajoutée se justifie quant à lui par notre souci de toujours rapporter (pour comparaison) le coût financier du capital à son coût d'acquisition. Sur le graphique 5, cette nouvelle estimation est comparée à celle que nous avons produite dans l'article de la *Revue de l'IREs*.

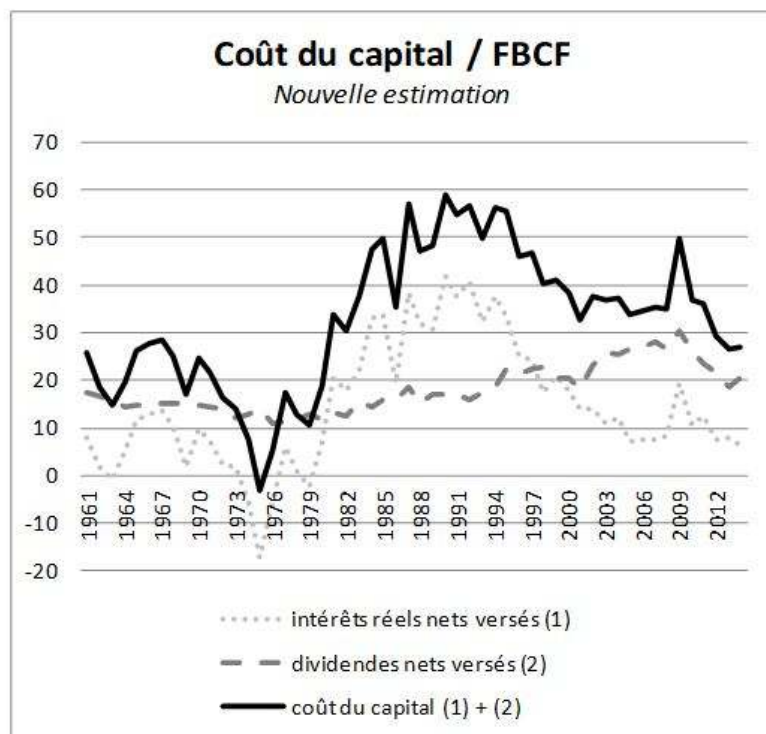
Graphique 5. Intérêts réels nets/FBCF



Source : AMECO, INSEE, Banque de France, calcul des auteurs

- 27 Une fois cette opération réalisée pour tenter d'apprécier la charge réelle de l'endettement, le coût réel du capital – que l'on obtient en additionnant les intérêts nets versés et les dividendes nets versés – n'a plus du tout la même allure que celle figurant sur le graphique 3. Le résultat de notre nouvelle estimation est reporté sur le graphique 6. Il apparaît maintenant que le coût du capital a plutôt eu tendance à baisser dans les années 1960 et 1970, entraîné par l'évolution des intérêts réels versés. Les dividendes présentent quant à eux un profil plus plat (en baisse également). Ce n'est véritablement qu'à partir de 1979 que la charge réelle des intérêts (et le coût du capital, comprenant celui des dividendes) se met à augmenter brutalement. Ce qui nous semble plus conforme à ce que chacun sait : c'est à partir de cette date que les taux d'intérêt réels s'envolent, sous l'effet des politiques monétaristes, et que les dividendes entament leur irrésistible progression<sup>15</sup>, à mesure que se mettent en place les institutions du capitalisme financiarisé.

Graphique 6. Coût du capital/FBCF



Source : AMECO, INSEE, Banque de France, calcul des auteurs

## 2. L'erreur commise par nos critiques et la façon d'y remédier

- 28 L'erreur commise par nos critiques peut être reformulée de manière plus rigoureuse en disant que même dans un cas de figure hypothétique où le taux d'intérêt réel serait maintenu constant (ce qui revient à supposer que le taux d'intérêt nominal s'ajuste, sur les marchés financiers, de manière à préserver le loyer réel de l'argent<sup>16</sup>), ils en concluraient que le coût réel du capital augmente en période d'inflation. Ceci va à l'encontre, selon nous, d'une certaine intuition économique, qui voudrait que toutes choses égales par ailleurs (taux d'intérêt réel constant, taux de distribution des profits constant et taux d'endettement constant, en particulier), l'inflation soit (plus ou moins) neutre sur le coût du capital<sup>17</sup>. Ce qui assure en pratique cette quasi-neutralité est la dépréciation des dettes<sup>18</sup>, laquelle compense pour les entreprises l'envolée des taux d'intérêt nominaux en période d'inflation. C'est ce que l'on cherche à expliquer dans cette section, en nous appuyant sur des simulations « réalistes », dont le but est de donner à voir ce qui se passe concrètement en période d'inflation.

### 2.1. Quel est le raisonnement qui induit en erreur ?

- 29 Le fait que nous ayons corrigé le coût du capital (intérêts et dividendes nets versés rapportés à la FBCF) apparaissant dans les données statistiques pour tenir compte de la dépréciation de la dette (constatée en période d'inflation) a soulevé de

l'incompréhension. Ce faisant, nous a-t-on fait remarquer, nous aurions déflaté deux fois (au lieu d'une) le flux des intérêts payés... l'erreur viendrait de nous.

- 30 Ceux qui nous ont adressé cette critique ont sans doute présent à l'esprit le ratio à partir duquel il nous faut raisonner, si l'on veut simplifier les choses. S'agissant des intérêts payés<sup>19</sup>, le coût financier du capital serait (3) :

$$C_K = \frac{i \cdot D}{P \cdot Q}$$

- 31 Où :  $i$  est le taux d'intérêt nominal,  $D$  la valeur du stock de dettes évaluée au montant des contrats passés (au coût historique),  $P$  le niveau général des prix, et  $Q$  les quantités produites (si l'on souhaite que le dénominateur soit la VA<sup>20</sup>), ou les quantités de biens d'investissement nouvellement installés (si l'on souhaite que le dénominateur soit la FBCF).
- 32 Partant de cette formulation du coût des intérêts, ils font remarquer qu'il n'est pas besoin de procéder à une quelconque opération spéciale pour prendre en compte les effets de l'inflation sur le coût du capital, étant donné que la manière dont nous avons formulé ce coût (comme un ratio sur la FBCF ou la VA, comme ici) prend automatiquement en compte ces effets. La VA ou la FBCF sont en effet calculées au prix de marché, et quand les prix augmentent, toutes choses égales par ailleurs, le coût du capital s'en trouve *ipso facto* déprécié.
- 33 Leur raisonnement se boucle ainsi : certes, quand il y a de l'inflation, l'endettement augmente en termes nominaux – plus ou moins en ligne avec le rythme de l'inflation, si le ratio dettes/VA se maintient<sup>21</sup> – et ceci alourdit d'autant le flux des intérêts payés. Mais cet alourdissement ne vient pas biaiser l'estimation du coût du capital parce qu'il est compensé par l'augmentation du dénominateur, lequel augmente mécaniquement au rythme de l'inflation. Ainsi, l'éventuelle surestimation du poids des intérêts payés (due à l'augmentation de la dette) se corrigerait d'elle-même.
- 34 Ce raisonnement est selon nous acceptable, à condition qu'il ne s'arrête pas là. *Quid*, en effet, de l'augmentation du taux d'intérêt nominal ? Cette augmentation, qui peut s'avérer très significative en période d'inflation, joue un rôle considérable dans l'augmentation du flux des intérêts payés, et ce n'est pas le fait que le dénominateur soit en valeur qui suffit à en corriger l'envolée. La présence des prix au dénominateur ne peut pas jouer deux fois le rôle de déflateur : une fois pour la dette, et une fois pour le taux d'intérêt nominal. C'est ce qui peut être rendu plus évident en « dynamisant » l'égalité (1), pour l'exprimer en taux d'accroissement (et en supposant une croissance en volume nulle, pour simplifier encore) (4) :

$$\frac{\Delta C_K}{C_K} = \frac{\Delta i}{i} + \frac{\Delta D}{D} - \frac{\Delta P}{P}$$

- 35 Sous cette forme, on voit mieux sans doute que l'augmentation du taux d'intérêt nominal n'est pas compensée par la hausse des prix... si celle-ci a déjà pour effet de compenser l'augmentation de la valeur nominale de l'endettement.
- 36 Or, en comparaison d'une période sans inflation, le taux d'intérêt nominal peut connaître une augmentation très significative dès lors que l'économie connaît un régime d'inflation... même modéré. En effet, le taux d'intérêt nominal ( $i$ ) est approximativement égal (si l'on raisonne sur un intervalle de temps discret comme l'année) au taux d'intérêt réel ( $r$ ) auquel s'ajoute l'inflation ( $\theta$ ) (5) :

$$i = r + \theta$$

- 37 Dès lors, quand intervient un changement de régime d'inflation, et en supposant que le taux d'intérêt nominal s'ajuste de manière à maintenir constant le taux d'intérêt réel (pour se mettre dans les conditions hypothétiques où l'on s'attendrait à voir le coût du capital rester lui aussi constant), on obtient (6) :

$$\frac{\Delta i}{i} = \frac{\Delta \theta}{r + \theta}$$

- 38 Le taux de variation du taux d'intérêt nominal sera donc conséquent, une fois le nouveau régime d'inflation installé.
- 39 Pour en donner une idée : en supposant que le taux d'intérêt réel est (et se maintiendra) à 4 % sur la période considérée, si l'on passe subitement d'un régime d'inflation nulle à un régime de 4 % par an, le taux d'intérêt nominal qui était de 4 % passe subitement à 8 %. Il double ! Une fois la dette entièrement renouvelée (en laissant de côté l'augmentation de sa valeur nominale, que l'on suppose déflatée par la hausse des prix), le montant des intérêts nominaux versés doublera aussi, et le coût du capital sera en quelques années multiplié par deux !
- 40 Ce petit raisonnement devrait suffire à convaincre les sceptiques qu'il conviendrait de faire une meilleure évaluation de la variation du coût du capital lorsqu'intervient un changement de régime d'inflation. Leur attente, comme la nôtre, est sans doute qu'un changement de régime d'inflation qui conserverait le taux d'intérêt réel ne devrait pas se traduire par une augmentation du coût du capital. Et ils devraient admettre que ce n'est pas la présence du niveau général des prix au dénominateur du ratio (1) qui suffit à « neutraliser » les effets de l'inflation. Loin de là, comme on vient de la voir. Ils devraient admettre également que si les statistiques enregistrent – à juste titre – une explosion des intérêts nominaux dans la valeur ajoutée (ou relativement à la FBCF) en cas de poussée inflationniste, cela n'est pas dû à une augmentation du coût du capital, mais seulement à l'envolée des taux d'intérêts nominaux.
- 41 Le taux d'intérêt réel n'ayant pas varié, dans ce raisonnement schématique, le coût du capital devrait être constant. La question est donc simplement de savoir ce que l'on a oublié dans la formule (1) pour qu'il en soit ainsi.

## 2.2. Il faut prendre en compte les économies réalisées grâce à la dépréciation de la dette

- 42 La seule chose qui a été « oubliée » dans cette formule, mais elle est de taille, est que l'inflation allège le fardeau des dettes contractées par le passé, étant donné que celles-ci sont contractualisées en termes nominaux. Lorsque les entreprises doivent rembourser, durant l'année  $t$ , une dette contractée en  $t-n$ , cette tranche à rembourser représentera un poids inférieur dans la valeur ajoutée (ou la FBCF) de l'année  $t$ , à celui qu'il aurait représenté si la valeur ajoutée (ou la FBCF) n'avait pas connu une évolution en ligne avec l'inflation. Pour le dire plus simplement : lorsqu'il y a 4 % d'inflation par an, le simple renouvellement de la dette se fait à un prix plus bas (relativement à la FBCF ou la VA) que lorsqu'il n'y a pas d'inflation.
- 43 C'est bien cette économie qu'il faut prendre en compte pour fournir une évaluation du coût du capital (concernant le volet des intérêts) qui ne soit pas biaisée en période

d'inflation. Il ne s'agit pas, ce faisant, de déflater une deuxième fois le montant nominal de la dette, mais bien de tenir compte d'une économie réelle réalisée sur la dette.

- 44 Le coût du capital corrigé des effets de l'inflation est en conséquence, et à strictement parler, le montant des intérêts payés, auquel on doit retrancher l'économie réalisée grâce à la dépréciation de la dette, soit (7) :

$$C_K = \frac{i \cdot D - E}{P \cdot Q}$$

- 45 Ce n'est pas, cependant, le calcul que nous avons effectué dans le rapport « Le coût du capital et son surcoût ». Dans ce dernier, comme dans l'article de la *Revue de l'IREs*, plutôt que de retrancher aux intérêts versés la dépréciation de la dette, nous avons estimé le coût réel des intérêts payés en appliquant au stock de la dette le taux d'intérêt réel estimé pour chaque année. Comme on espère maintenant en convaincre le lecteur, ces deux méthodes reviennent en pratique (quasiment) au même.

### 2.3. Trois simulations pour donner à voir les effets de la prise en compte des économies réalisées sur la dette et l'équivalence des méthodes pour opérer cette prise en compte

- 46 Une première manière de consolider l'exercice de conviction qui précède est de présenter des simulations « réalistes » permettant de mettre ces idées en place. L'intérêt de ces simulations est double :
- i. Elles donnent à voir que la prise en compte de la dépréciation des dettes compense bien (et même au-delà, sous certaines hypothèses) les effets de la variation du taux d'intérêt nominal, lorsque ce dernier évolue de manière à maintenir constant le taux d'intérêt réel.
  - ii. Elles corroborent ce qui vient d'être dit au sujet des méthodes : procéder ainsi aboutit « quasiment » au même résultat qu'un calcul visant à appliquer le taux d'intérêt réel à l'intégralité du stock de dettes.

#### 2.3.1. Les hypothèses et les données des simulations

- 47 Les trois simulations auxquelles nous avons procédé reproduisent la trajectoire des principales variables économiques et financières d'une entreprise sans croissance, soumise à un changement de régime d'inflation. En voici toutes les données. Il s'agit d'une entreprise produisant un seul bien, en quantité  $Q = 10\,000$  unités par an. Le prix unitaire de ce bien est  $P = 1$ , avant que ne démarre la période d'inflation. Le stock de capital productif nécessaire pour produire  $Q$  est  $K = 20\,000$  unités (i.e. le coefficient de capital,  $K/Q$  est constant, et égal à 2). Chaque année, 2 000 unités de capital productif doivent être mises au rebut, et 2 000 unités nouvelles doivent être achetées pour les remplacer. La FBCF en volume est donc de 2 000 unités par an, et le prix de chaque unité de biens capitaux est  $P = 1$ , avant que ne démarre la période d'inflation. Le seul comportement introduit dans la simulation concerne la politique de financement. On suppose, dans les simulations 1 et 2, que les dirigeants de l'entreprise désirent maintenir constant le ratio d'endettement, mesuré comme le rapport entre la valeur totale de la dette et la valeur du stock de capital productif immobilisé,  $D/PK$  (chaque tranche de biens capitaux étant évaluée à son prix d'acquisition). Ceci peut être compris comme une volonté de maintenir constante la structure du passif, c'est-à-dire le rapport entre les fonds propres et la dette. On suppose, dans la simulation 3, que les dirigeants de l'entreprise souhaitent maintenir



constant le ratio « dettes sur valeur ajoutée » ( $D/VA$ ). Dans le scénario 3, le ratio d'endettement précédemment défini,  $D/PK$ , évolue en conséquence, lorsqu'il y a de l'inflation. Dans les trois cas traités, le ratio  $D/PK$  initial est de 0,5. Dans la situation initiale, le montant de la dette est en conséquence de 10 000. Le taux d'intérêt nominal est quant à lui de 4 % et les prix sont stables (le montant des intérêts payés est de 400). Le taux d'intérêt réel est donc de 4 %.

- 48 Les simulations étudient les conséquences d'une poussée inflationniste sur l'ensemble de ces grandeurs, dans un contexte où il n'y a pas de croissance. À partir de la position initiale (inflation nulle et taux d'intérêt nominal à 4 %), l'économie connaît un brusque changement de régime : l'inflation passe en un an de 0 % à 4 %. On suppose que le taux d'intérêt nominal des nouveaux prêts s'ajuste immédiatement de manière à conserver le taux d'intérêt réel antérieur : le taux d'intérêt nominal s'établit dès la période suivante à 8 %.
- 49 Pour observer dans toute leur étendue les effets produits par l'inflation sur la dette, on laisse s'écouler un nombre de période suffisamment grand (une trentaine), avant d'introduire un nouveau changement de régime, symétrique, rétablissant les conditions initiales (inflation nulle, taux d'intérêt nominal revenu à 4 %).
- 50 Pour résumer, voici ce qui distingue les 3 *scenarii* étudiés :
- dans la simulation 1, le ratio d'endettement  $D/PK$  est maintenu constant et la dette est renouvelée en 10 ans ;
  - dans la simulation 2, le ratio d'endettement  $D/PK$  est maintenu constant et la dette est renouvelée en 1 an ;
  - dans la simulation 3, le ratio  $D/VA$  est maintenu constant ( $D/PK$  varie en conséquence) et la dette est renouvelée en 10 ans.
- 51 Les 4 grandeurs tout particulièrement observées sont : i) le montant des intérêts payés rapportés à la FBCF ; ii) le montant des économies réalisées grâce à la dépréciation de la dette rapporté à la FBCF ; iii) le coût du capital calculé en appliquant le taux d'intérêt réel en vigueur à l'intégralité du stock de dettes ; iv) le coût du capital, calculé comme la différence entre les intérêts payés (i) et les économies réalisées grâce à la dépréciation de la dette (ii).

**Encadré 1. Les économies liées à la dépréciation de la dette**

Les économies liées à la dépréciation de la dette résident dans la différence – qui s’observerait en période d’inflation, toutes autres choses restant égales par ailleurs – entre le montant des emprunts nouveaux contractés dans l’année (en sorte de maintenir constant, au fil des ans, le ratio d’endettement souhaité) et le montant des emprunts remboursés durant la même année.

En prenant l’exemple de tranches d’emprunts courant sur dix ans, et en notant  $E_t$  le montant de la nouvelle tranche d’emprunt contractée à la date  $t$ , nous calculons les économies réalisées sur la dette à la même date (ECot) de la manière suivante (8) :

$$ECO_t = E_t - E_{t-10}$$

En période d’inflation, la tranche d’emprunt que l’entreprise doit rembourser à la date  $t$  ( $E_{t-10}$ ) est moins coûteuse que celle qu’elle doit emprunter à cette même date ( $E_t$ ), pour financer le même stock de capital en volume. Ce qui n’est pas le cas lorsqu’il n’y a pas d’inflation. Lorsque les prix sont stables, en effet, la dette à rembourser est du même montant que le besoin d’endettement nouveau ( $E_{t-10} = E_t$ ). Il n’y a pas d’économies réalisées sur les tranches d’emprunts passées.

Pour être plus complet. Dans nos simulations, le besoin d’emprunter en  $t$  (*i.e.* la nouvelle tranche à contracter,  $E_t$ ), est déterminé par le souhait des entreprises de faire évoluer l’endettement total en ligne avec leur ratio cible de dette ( $D/VA$  ou  $D/PK$ , suivant les scénarios retenus). En notant  $D_t$  le montant de la dette souhaitée en  $t$ , et  $D_{t-1}$  le montant de la dette héritée de  $t-1$ , le montant de la nouvelle tranche d’emprunt à contracter en  $t$  est (9) :

$$E_t = (D_t - D_{t-1}) + E_{t-10}$$

Le terme  $E_{t-10}$  traduit le besoin d’endettement en  $t$  lié à la nécessité de rembourser la tranche échue (contractée en  $t-10$ ). Le terme entre parenthèses traduit quant à lui le besoin d’endettement nouveau dû à l’inflation. Ce besoin de faire croître l’endettement total est lié au fait que le prix de la FBCF et de la VA augmentent d’une période à l’autre. Nous avons calculé  $D_t$  de la manière suivante :

$D_t = 0,5 (PK)_t$  lorsque la cible d’endettement des entreprises est le ratio : dettes sur stock de capital en valeur (scénarios 1 et 2).  $PK$  est calculé comme la somme des FBCF au prix de marché des 10 années précédentes (de  $t-9$  à  $t$ ).

$D_t = VA_t$  lorsque la cible d’endettement des entreprises est le ratio : dettes sur valeur ajoutée au prix de marché de l’année écoulée (scénarios 3).

Dans le premier type de scénarios (n°1 et n°2), on a donc (10) :

$$D_t - D_{t-1} = 0,5 [(PK)_t - (PK)_{t-1}]$$

Soit, étant donné que le terme entre crochet est égal à la FBCF au prix de marché moins l’amortissement au coût historique<sup>22</sup> (11) :

$$D_t - D_{t-1} = 0,5 (FBCF_t - FBCF_{t-10})$$

Dans le second type de scénario (n°3), puisque l’endettement est calé sur la valeur ajoutée au prix de marché, celui-ci évolue au rythme de l’inflation (12) :

$$D_t - D_{t-1} = \theta VA$$

Il suffit de remarquer que, d’après (8) et (9) on obtient 13 :

$$ECO_t = D_t - D_{t-1}$$

Pour en déduire les formulations simples suivantes :

Scénarios 1 et 2 (14) :

$$ECO_t = 0,5 (FBCF_t - FBCF_{t-10})$$

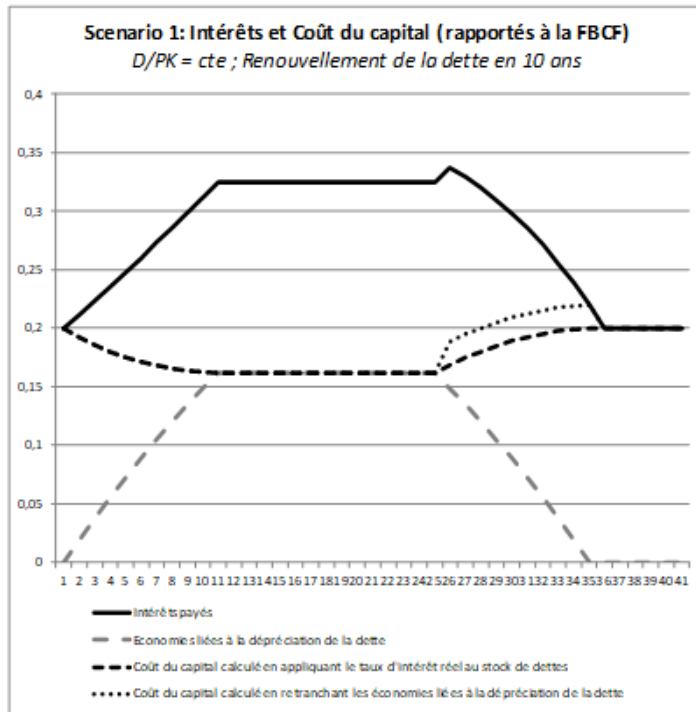
Scénario 3 (15) :

$$ECO_t = \theta VA$$

### 2.3.2. Résultats des simulations

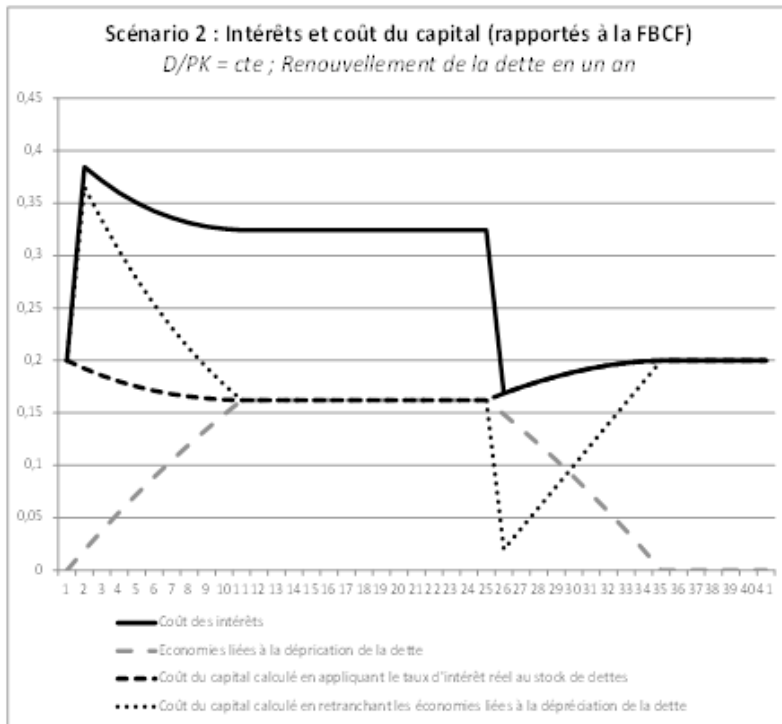
52 Les graphiques suivants retracent l'évolution de ces 4 grandeurs.

Graphique 7. *Scenario 1* : Intérêts et coût du capital (rapportés à la FBCF)



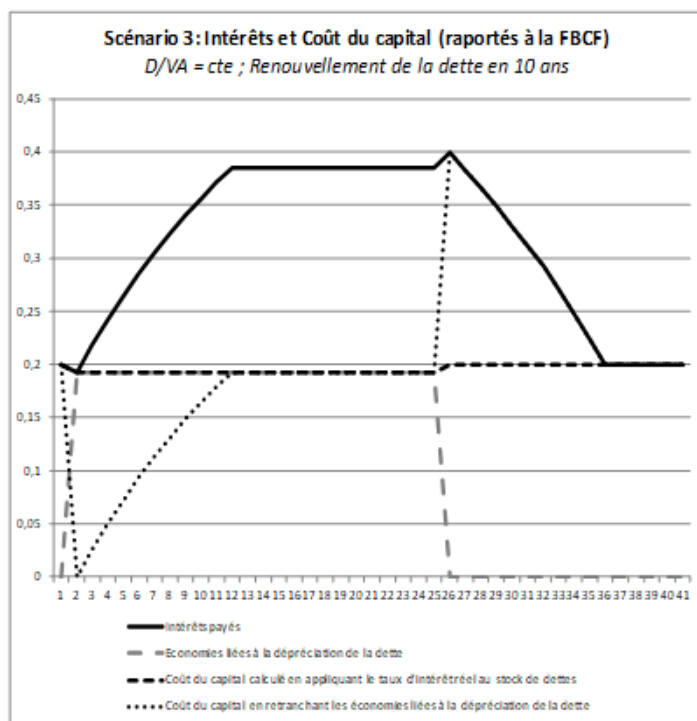
Source : auteurs

Graphique 8. Scénario 2 : Intérêts et coût du capital (rapportés à la FBCF)



Source : auteurs

Graphique 9. Scénario 3 : Intérêts et coût du capital (rapportés à la FBCF)



Source : auteurs

- 53 Les trois simulations font apparaître 4 phases différentes. Une première phase durant laquelle le montant des intérêts payés sur la dette monte en flèche, à la suite de l'augmentation du taux d'intérêt nominal (lequel fait un bon de 4 % à 8 %). Cette montée est plus ou moins longue, suivant le rythme du renouvellement de la dette. Cette première phase est suivie d'une seconde, durant laquelle le montant des intérêts versés se stabilise (relativement à la FBCF), étant donné que les nouveaux emprunts sont contractés au même taux que ceux qui sont remboursés, une fois la dette entièrement renouvelée une première fois. Une troisième phase commence avec le retour aux conditions d'inflation initiales. La baisse des taux d'intérêt nominaux qui s'ensuit allège la facture des intérêts payés, à mesure que la dette se renouvelle. Une fois ce renouvellement opéré entièrement, l'ensemble des données économiques et financières de l'entreprise retrouve sa position initiale (précédant la période d'inflation).
- 54 Le premier enseignement à tirer de ces simulations est que le « coût du capital » augmenterait en apparence considérablement, si l'on s'en tenait à l'indicateur sommaire : intérêts payés sur FBCF (courbe du haut – trait continu noir). L'explication est simple : le taux d'intérêt nominal double subitement (de manière à maintenir le taux d'intérêt réel constant), alors que la valeur de la FBCF n'augmente qu'au rythme de l'inflation (de 4 % par an). Ainsi, même s'il est vrai que le montant de la dette se trouve déflaté de la hausse des prix dans ce calcul (puisque le dénominateur du ratio est la FBCF en valeur), le ratio « intérêts versés sur FBCF » explose tout de même considérablement. Continuer de penser qu'il n'est pas nécessaire de procéder à une correction de cet indicateur pour suivre l'évolution du coût du capital (en cas d'inflation) reviendrait tout simplement à admettre que l'inflation alourdit significativement ledit coût du capital, alors même que le taux d'intérêt réel est maintenu constant (par hypothèse, ici). L'intuition qui nous a guidés est tout à l'opposé (et nous pensons que nos critiques la partagent aussi) : l'inflation *doit* être « relativement » neutre sur le coût du capital, lorsque le taux d'intérêt réel est maintenu constant<sup>23</sup>.
- 55 En pratique, cette compensation des effets de l'inflation provient fondamentalement de la dépréciation de la dette. C'est le second intérêt de ces simulations que de le donner à voir assez clairement. Les économies liées à la dépréciation de la dette (voir l'encadré ci-dessus), comme on peut le constater dans les trois *scenarii* (courbe du bas – trait gris, pointillés longs), sont à peu près de même ampleur que le coût supplémentaire des intérêts. Elles sont en phase avec la montée des intérêts payés lorsque l'endettement est à long terme et que le ratio d'endettement visé est  $D/K = cte$  (*scenario 1*) ; elles sont décalées dans le temps lorsque la dette est à court terme et que son renouvellement est plus rapide (*scenario 2*) ou lorsque le ratio d'endettement visé est  $D/VA = cte$  (*scenario 3*).
- 56 Dans les deux premiers *scenarii* étudiés, il semble à première vue que ces économies réalisées grâce à la dépréciation de la dette sont supérieures au surcroît des intérêts payés. C'est ce qui apparaît plus clairement lorsque l'on calcule la différence entre le total des intérêts payés et ces économies réalisées sur la dette, pour faire apparaître le coût du capital (courbe en noir – trait en pointillés étoilés). En régime stabilisé (c'est-à-dire une fois que la dette a été renouvelée une première fois entièrement), le coût du capital se situe en effet à un niveau plus bas qu'au point de départ (avant l'épisode inflationniste). Cette courbe apparaît faiblement sur les graphiques, étant donné qu'elle se confond en grande partie avec la quatrième courbe, dont nous n'avons pas encore parlé. Dans les deux premiers *scenarii* traités, l'écart est de 3,8 points de FBCF : le montant des intérêts payés grimpe de 12,4 points, en comparaison de la période sans inflation, tandis que

l'allègement du fardeau de la dette équivaut à chaque période à 16,2 points. *En apparence*, l'érosion de la dette fait plus que compenser la hausse du taux d'intérêt nominal. Mais en réalité, cet écart de 3,8 points est dû à la politique d'endettement retenue. En effet, dans les *scenarii* 1 et 2, une fois l'épisode inflationniste enclenché, la dette totale ne progresse plus au même rythme que la valeur ajoutée. Ceci résulte du choix que nous avons fait en supposant que les dirigeants de l'entreprise sont attachés à maintenir le ratio  $D/PK$  constant. Le besoin d'endettement supplémentaire (lié à l'augmentation des prix des biens d'investissement) croît moins vite, sous cette hypothèse, que la valeur ajoutée. C'est la raison pour laquelle le coût des intérêts ne double pas lorsque les taux nominaux doublent, et c'est aussi la raison pour laquelle les économies réalisées sur la dette sont supérieures à la simple érosion monétaire.

- 57 Le *scenario* 3 est précisément destiné à conforter cette interprétation. Il montre que si les dirigeants d'entreprise faisaient le choix de maintenir constant le ratio  $D/VA$  (plutôt que la structure du passif), les économies réalisées sur la dette compenseraient exactement la hausse des intérêts payés, et le coût du capital serait maintenu au même niveau qu'avant l'épisode inflationniste (à 20 points de FBCF), une fois parvenu en régime stabilisé.
- 58 Dans ce cas de figure, les économies liées à la dépréciation de la dette font un bond immédiat dès l'entrée dans le nouveau régime d'inflation, car la différence entre la dette en fin d'année et celle du début d'année équivaut subitement à 4 points d'endettement (alors qu'elle était nulle auparavant), augmentant bien plus brutalement encore la valeur des nouvelles tranches d'emprunt à émettre : elles font un bond subit de 40 %... avant de se mettre à progresser au rythme de l'inflation. Comme la montée en charge des intérêts payés n'a pas encore démarré, le coût du capital baisse subitement (jusqu'à zéro), avant de remonter au rythme de la progression des intérêts payés. Cette dynamique est inversée en sortie du régime d'inflation : le coût du capital explose du fait de l'arrêt soudain des économies liées à la dépréciation, et il reprend progressivement sa valeur pivot (20 % de la FBCF) à mesure que la charge des intérêts décroît. Ces deux phases, d'entrée et de sortie du régime d'inflation, étant symétriques et de signes opposés, le calcul du coût du capital sur l'ensemble des 41 périodes ressort bien à 20 % de la FBCF en moyenne. Cette valeur est équivalente au coût du capital avant et après la période d'inflation, ainsi que durant l'intervalle où le régime d'inflation est stabilisé (entre les années 12 et 25 sur le graphique du *scenario* 3).
- 59 Au total, dans ce cas de figure n°3, les économies liées à la dépréciation de la dette compensent exactement la charge des intérêts, si bien que l'on peut dire qu'un épisode d'inflation en régime stabilisé, ou une fois pris en compte les effets inversés d'entrée et de sortie, est neutre sur le coût du capital... à condition, bien entendu, de prendre en compte ces économies sur la dette. Dans les cas de figures 1 et 2, si le coût du capital baisse durant l'épisode inflationniste, ce n'est donc pas en raison d'une mauvaise compensation des effets de l'inflation (hausse du taux d'intérêt nominal d'un côté et dépréciation de la dette de l'autre), mais du fait d'un besoin d'endettement réduit au regard de la progression de la valeur ajoutée : la valeur du capital productif immobilisé ne croît pas aussi vite, en effet, que l'inflation.

### 2.3.3. Une première démonstration en faveur de l'équivalence des méthodes d'évaluation

- 60 Comme on vient de l'exposer, le premier intérêt de ces simulations est de donner à voir le fait qu'en période d'inflation la charge des intérêts explose, et qu'il n'est pas suffisant de rapporter celle-ci à un agrégat en valeur (la FBCF) pour neutraliser les effets de l'inflation sur le coût du capital. Le deuxième intérêt de ces simulations est de montrer que lorsque l'on prend en compte les économies réalisées sur la dette, les effets de l'inflation sont adéquatement corrigés : la dépréciation de la dette compense (et au-delà, dans les *scenarii* 1 et 2) l'envolée des intérêts nominaux.
- 61 Le troisième intérêt de ces simulations, comme on va le voir maintenant, est de mettre en évidence – sinon de démontrer – que le coût du capital peut-être calculé d'une manière plus indirecte, et cependant équivalente à celle qui vient d'être présentée, en appliquant le taux d'intérêt réel (maintenu constant à 4 %, on le rappelle, sur toute la période étudiée) au stock total de dettes. C'est ce que nous avons fait dans les trois cas étudiés. Le résultat de ce calcul, exprimé en pourcentage de la valeur ajoutée, apparaît sur la courbe intermédiaire (courbe en noir, trait en pointillés courts)... laquelle courbe n'est pas des plus visibles, tant elle se confond le plus souvent avec le calcul précédemment effectué. En régime d'inflation constante, calculer le coût du capital en appliquant le taux d'intérêt réel au stock de dettes, ou le calculer en retranchant les économies liées à la dépréciation de la dette au montant des intérêts (nominaux) payés, revient strictement au même. Si des différences apparaissent entre ces deux méthodes – c'est le cas dans les *scenarii* 2 et 3 – elles sont liées aux hypothèses un peu particulières qui sont faites concernant le rythme de l'amortissement de la dette (*scenario* 2) ou le ratio cible (*scenario* 3). Et même dans ces cas spéciaux, ces différences apparaissent durant les phases transitoires d'entrée et de sortie de l'épisode inflationniste... et elles se compensent au total, du fait de la symétrie des écarts constatés durant ces deux phases<sup>24</sup>.
- 62 En résumé, l'intérêt de ces simulations est d'illustrer de façon concrète ce qu'une certaine conjecture économique raisonnable conduirait à formuler *a priori* : un épisode d'inflation durant lequel le taux d'intérêt réel serait maintenu constant ne *devrait pas*, toutes choses égales par ailleurs, modifier sensiblement le coût du capital, pour la part qui concerne les intérêts payés. Les cas étudiés permettent de conforter cette intuition en trois mouvements :
- 63 i) rapporter le coût des intérêts payés à la valeur ajoutée ou à la FBCF ne suffit pas à neutraliser les effets de l'inflation : si la hausse des prix (au dénominateur) compense adéquatement l'augmentation nominale de la dette, elle ne compense pas « une deuxième fois » l'augmentation des intérêts payés, due à l'augmentation sensible du taux d'intérêt nominal ;
- 64 ii) la compensation des effets de l'inflation provient en pratique des économies réalisées sur les dettes contractées dans le passé ;
- 65 iii) il existe deux façons équivalentes de prendre en compte ces effets combinés de l'inflation sur le coût du capital : la première consiste à retrancher de la charge des intérêts les économies réalisées sur la dette, la seconde consiste à appliquer le taux d'intérêt réel au stock de dettes.



- 66 C'est cette deuxième méthode que nous avons utilisée dans le rapport (Cordonnier *et al.*, 2013a) et dans l'article publié dans la *Revue de l'IRES* (Cordonnier *et al.*, 2013b), pour des raisons pratiques liées à la disponibilité des données.
- 67 Quelle que soit la méthode choisie, elle s'impose à quiconque ne se satisferait pas de constater une explosion surprenante du coût du capital en période d'inflation, en rapportant trop simplement la charge des intérêts payés à un agrégat en valeur, évoluant au rythme de la hausse des prix. Choisir une mesure du coût du capital qui tienne compte des économies réalisées sur la dette, ce n'est donc pas déflater deux fois les intérêts payés... c'est simplement tenir compte de la dépréciation de la dette.

### 3. Une démonstration formelle de la conservation du coût du capital en période d'inflation, et de l'équivalence des méthodes de calcul de ce coût

- 68 L'exercice de conviction auquel nous venons de nous livrer risque de paraître insuffisant pour des esprits rigoureux, dans la mesure où des simulations peuvent toujours être suspectées de mettre en scène des cas de figure particuliers. Il vaut donc la peine de présenter une démonstration plus formelle des attendus qui ont justifié notre méthode d'évaluation du coût de capital, dont le but était précisément de corriger les biais liés à l'inflation. Deux propositions (parmi les trois énoncées ci-dessus) peuvent être établies de manière plus rigoureuse, moyennant des hypothèses que l'on va préciser. Ces propositions sont les suivantes : i) en régime d'inflation constant, prendre en compte l'érosion monétaire de la dette est équivalent à appliquer le taux d'intérêt réel en vigueur au stock des dettes ; ii) le coût du capital, calculé en tenant compte de l'érosion monétaire de la dette, n'est pas affecté par un épisode inflationniste (à taux d'intérêt réel et ratio  $D/VA$  constants).
- 69 Notons  $R$  la part des intérêts nets versés par les entreprises dans leur valeur ajoutée ( $VA$ ),  $D$  le montant de leur endettement net (passif moins actif), et  $i$  le taux d'intérêt nominal apparent (moyen) sur cette dette. Par définition de  $R$  (16) :

$$R = \frac{i \cdot D}{VA}$$

- 70 On suppose ici (H1), pour raisonner « toutes choses égales par ailleurs », que le taux d'intérêt nominal  $i$  est déterminé sur les marchés financiers de manière à maintenir le taux d'intérêt *réel* constant ( $\bar{r}$ ). En sorte que (17) :

$$H1 : i = \bar{r} + \theta$$

- 71 Où  $\theta$  désigne le taux d'inflation.

- 72 On suppose également (H2), en ligne avec le *scenario 3* étudié précédemment, que les dirigeants de l'entreprise souhaitent maintenir constant le ratio « dettes sur valeur ajoutée » (noté  $d$ ) (18) :

$$H2 : \frac{D}{VA} = \bar{d}$$

- 73 De l'hypothèse H2, conjointement avec (1) on tire (19) :

$$R = i \cdot \bar{d}$$

74 Ce qui signifie que le flux des intérêts nets versés rapporté à la valeur ajoutée ne dépend que du taux d'intérêt nominal ( $i$ ), lorsque l'on suppose  $d$  constant.

75 Pour illustrer : avec un taux d'intérêt *réel* supposé constant à 4 %, lorsque l'inflation passe de 0 % à 4 %, le taux d'intérêt nominal passe de 4 % à 8 %, et  $R$  est multiplié par 2... en l'espace de quelques années, le temps que la dette des entreprises soit entièrement renouvelée.

76 Cette multiplication par 2 des intérêts nets versés, dont la comptabilité nationale enregistre nécessairement les effets, signifie-t-elle pour autant un alourdissement du coût du capital (du coût de la dette, ici à due concurrence ? La réponse est clairement non ! Car cette hausse du flux d'intérêts nets versés rapporté à la valeur ajoutée ( $R$ ) est contrebalancée par l'érosion de la valeur des dettes, au rythme de l'inflation.

77 Le coût *réel* du capital  $C_k$  (limité ici aux intérêts nets versés), rapporté à la valeur ajoutée, est en effet (20) :

$$C_k = i \cdot \bar{d} - \frac{\theta D}{VA}$$

78 Le terme à retrancher désigne l'allègement du fardeau de la dette, relativement à la valeur ajoutée, dû à l'inflation. En se rappelant (3), cette expression se simplifie comme suit (20') :

$$C_k = i \cdot \bar{d} - \theta \bar{d}$$

79 Ou encore (20'') :

$$C_k = (i - \theta) \bar{d}$$

80 On obtient finalement, d'après l'hypothèse H2 (21) :

$$C_k = \bar{r} \cdot \bar{d}$$

81 Les égalités (20) et (21) sont donc équivalentes, sous les hypothèses retenues. Si l'on pense qu'un épisode d'inflation n'a pas de raison en soi d'affecter le taux d'intérêt réel, ni le ratio dettes sur valeur ajoutée, le coût du capital – une fois prise en compte la dépréciation des dettes – n'en sera pas non plus affecté. Et il revient au même de calculer ce dernier en appliquant le taux d'intérêt réel au stock de dettes (suivant la formule 6) ou de le calculer en retranchant les économies réalisées sur la dette au montant des intérêts payés (suivant la formule 5). Ce qui entraîne le corollaire suivant : quiconque pense qu'un épisode d'inflation n'a pas de raison d'affecter le coût du capital ne doit pas oublier de déduire du montant des intérêts versés les économies réalisées sur la dette... en choisissant la méthode qui lui convient.

82 Si l'on pense que les entreprises visent à maintenir constant le ratio dette sur capital au coût historique ( $D/PK$ ), plutôt que le ratio dette sur valeur ajoutée ( $D/VA$ ), comme supposé ici, le résultat sera différent. Dans les *scenarii* 1 et 2, en période d'inflation, les économies réalisées sur la dette seront supérieures au surcroît des intérêts payés. Le coût du capital baissera (car  $d$  diminue). Mais ce n'est pas une raison pour ne pas effectuer cette opération (i.e. de retrancher les économies sur la dette du montant des intérêts payés). C'est une raison pour penser que l'inflation n'est pas tout à fait neutre sur le coût du capital, lorsque les entreprises suivent cette politique d'endettement.

## Conclusion

- 83 L'effort d'argumentation déployé ici visait en premier lieu à convaincre de la nécessité, pour évaluer correctement le coût du capital, de corriger le montant des intérêts nominaux versés des économies réalisées sur la dette. Il visait en second lieu à convaincre de l'équivalence des méthodes utilisées en vue d'aboutir à une estimation correcte du coût du capital.
- 84 Si cette nécessité était admise, l'interprétation que l'on devrait retenir de l'évolution du coût du capital durant le dernier demi-siècle écoulé (voir graphique 4) est la suivante. Dans la période qui a précédé la financiarisation (avant 1981), le coût du capital a baissé. Ceci, non en raison, principalement, de l'inflation (l'inflation fait tout de même baisser un peu le coût du capital lorsque le ratio cible est  $D/PK$ , comme dans le *scenario 1*), mais surtout parce que les taux d'intérêt réels ont baissé, tout comme le montant des dividendes nets versés rapportés à la FBCF. Bien davantage que l'inflation, laquelle ne modifie pas sensiblement le coût réel du capital, c'est l'évolution des taux d'intérêt réels qui est déterminante : les taux d'intérêt nominaux ayant suivi avec retard l'envolée des prix, les taux réels ont fondu, conduisant à une baisse du coût du capital durant les années 1970. À l'inverse, le durcissement de la politique monétaire durant les années 1980 a tendu les taux d'intérêt réels, engendrant une augmentation du coût réel du capital. Selon nous, l'augmentation du coût du capital est donc bien postérieure au tournant de la financiarisation (inauguré par les politiques monétaristes), contrairement à ce que laisseraient à croire des séries d'intérêts nominaux non corrigées de la dépréciation des dettes, lesquelles exhibent une augmentation des intérêts versés dès les années 1960 (voir graphique 3).
- 85 Pour compléter notre propos – même si nous avons volontairement laissé de côté ce volet dans l'article – la hausse du coût du capital s'est enracinée quand la montée en puissance des dividendes versés aux actionnaires a pris le relais des intérêts réels, ceci dès la deuxième moitié des années 1990. Depuis 2008, alors qu'il semble que nous soyons entrés dans une ère de taux d'intérêt réels très bas, c'est surtout par le canal des dividendes que les évolutions du coût du capital se trouvent affectées. Ces dernières sont cependant difficiles à commenter, du fait notamment des réévaluations étonnantes auxquelles l'Insee a procédé à l'occasion du passage à la base 2010<sup>25</sup>.
- 86 Le travail qui attend la communauté des économistes qui s'intéressent à ces questions, si la nécessité de prendre en compte l'érosion de la dette par l'inflation était admise, devrait maintenant consister à refaire le plus soigneusement possible les calculs que nous proposons, à partir de données qui feraient consensus (concernant en particulier les ratios d'endettement et les séries de taux d'intérêt réels utilisées).

---

## BIBLIOGRAPHIE

Bournay Jacques & Pierre-Alain Pionnier, (2007), « L'économie française : ruptures et continuités de 1959 à 2006 », *Insee Premières*, n° 1136, mai. Données complémentaires, fichier Excel : [http://www.insee.fr/fr/themes/document.asp?ref\\_id=ip1136#inter5](http://www.insee.fr/fr/themes/document.asp?ref_id=ip1136#inter5)

Cette Gilbert & Jean-Pierre Villette (2015), « Situation financière et financement des sociétés non financières françaises », *Bulletin de la Banque de France*, n° 199, p. 53-65.

Cordonnier Laurent, Thomas Dallery, Vincent Duwicquet, Jordan Melmiès & Franck Van de Velde (2013a), « Le coût du capital (ou son surcoût) Sens de la notion, mesure et évolution, implications économiques », Convention entre l'Université Lille 1 et la CGT, dans le cadre des appels d'offre à projet de recherche alloués à l'IRES.

Cordonnier Laurent, Thomas Dallery, Vincent Duwicquet, Jordan Melmiès & Franck Van de Velde (2013b), « À la recherche du coût du capital », *Revue de l'IRES*, 2013/4, p. 111-136.

Husson Michel (2013), « Un essai de mesure de la ponction actionnariale », Note Hussonet n° 63, 7 novembre 2013. <http://hussonet.free.fr/ponctiona.pdf>

Husson Michel (2015), « Sur la mesure des dividendes », Note Hussonet, n° 88, 16 juillet. <http://hussonet.free.fr/cnis715.pdf>

INSEE (1981), « Le mouvement économique en France 1949-1979, Séries longues macroéconomiques », Paris, Imprimerie nationale. <http://www.epsilon.insee.fr/jspui/handle/1/45595>

Levy-Garboua Vivien & Éric Monnet (2016), « Les taux d'intérêt en France : une perspective historique », *Revue d'économie financière*, n° 121, p. 35-58.

Philippon Thomas, (2015), « Has the US Finance Industry Become Less Efficient? On the Theory and Measurement of Financial Intermediation », *American Economic Review*, vol. 105, n° 4, p. 1408-1438.

Seccareccia Mario & Marc Lavoie (2015), "Income Distribution, Rentiers and their Role in a Capitalist Economy: A Keynes-Pasinetti Perspective", Working Paper.

<https://www.ineteconomics.org/uploads/papers/Seccareccia-Lavoie-Paris-INET-27-03-15.pdf>.

## NOTES

1. Des comparaisons internationales seront fournies dans un prochain rapport, en cours de réalisation.
2. Évalué à 2 %, en ligne avec l'estimation faite par Philippon (2015) pour les États-Unis.
3. Depuis lors, d'autres travaux ont proposé des évaluations différentes, en particulier Husson (2013), en ce qui concerne la ponction opérée par les actionnaires, et Seccareccia et Lavoie (2015), en ce qui concerne les intérêts.
4. Dans le rapport de 2013, nous n'avons pas pris en compte les intérêts perçus par les entreprises (sur leurs créances), ce qui avait pour effet de majorer le coût du capital.

5. Ces critiques nous ont été adressées à plusieurs reprises, lors de présentations que nous avons faites au moment de la sortie du rapport, notamment au séminaire de l'OFCE (7 janvier 2014), au séminaire de l'axe 1 du CEPN (10 janvier 2014), au comité de lecture de l'IRES (16 avril 2014) et devant le groupe de travail « Coût du capital » du CNIS (20 juin 2014). Il nous a également été reproché à plusieurs reprises de promouvoir une notion de coût du capital très en éloignée par rapport aux habitudes des économistes, en rapportant les revenus du capital aux flux des investissements annuels, et non au stock de capital immobilisé. Nous ne pouvons pas traiter ici de cette question. Disons simplement que tout se situe au niveau de notre intention. Nous n'avons pas l'intention de prendre la mesure de la rentabilité du capital (et d'observer son évolution), mais de prendre la mesure de la ponction financière sur les entreprises, relativement à leurs efforts d'investissement productif (et d'observer son évolution).

6. Nous laissons de côté, dans cet article, le traitement des dividendes distribués, dont la prise en compte dans le calcul du coût du capital était beaucoup moins sujette à discussion... du moins jusqu'à ce que l'Insee vienne bouleverser les données sur lesquelles nous avons travaillé, en passant de la base 2005 à la base 2010. Ces changements sont d'ailleurs restés en grande partie inexpliqués (voir Husson, 2015)

7. Des séries de taux d'intérêt sur très longue période (1800-2015) ont été publiées par Lévy-Garboua et Monnet (2016), mais elles ne retracent pas les taux des crédits ou des obligations des entreprises privées. Les connaissances des auteurs en la matière les conduisent cependant à affirmer qu'à partir des années 1950 « le taux moyen de rendement des obligations du secteur Public [...] est très proche du taux moyen de rendement des obligations des sociétés privées ».

8. S'agissant des obligations émises par les entreprises privées, l'écart moyen avec les obligations de l'État est encore plus faible que celui constaté pour les crédits. Il est de 0,26 point, si bien que graphiquement, il est presque impossible de distinguer leurs tracés.

9. Aux variations éventuelles du taux d'endettement près (ce que l'on abordera par la suite). Notons déjà ici que durant les années 1961-1979, le taux d'autofinancement des SNF est resté assez stable. Il a fluctué dans une bande située entre 63,9 % et 47,5 %, la tendance étant à la hausse jusqu'en 1973, et à la baisse ensuite. La moyenne ressort à 55,7 %, avec un écart type relativement faible, de 4,3 %. On en infère que le besoin de financement externe lié à la politique d'accumulation a sans doute peu varié durant cette même période... en tout cas pas au point de « faire le poids » en regard des variations connues du taux d'intérêt réel. Ces données concernant les taux d'autofinancement sont accessibles à partir de Bournay et Pionnier (2007). Les calculs sont faits par nos soins.

10. On trouvera le même type de graphique, avec la VA au dénominateur dans : Cette et Villetelle (2015). Les évolutions sont quasiment identiques, étant donné que le taux d'investissement ne connaît pas de fluctuations d'une ampleur très remarquable.

11. Nos plus vifs remerciements vont à Michel Doneddu, membre du comité de pilotage de l'étude sur le coût du capital, qui a su nous convaincre de cela, et nous a invité à prendre en compte la dépréciation des dettes dans le calcul du coût du capital.

12. Ce choix est discutable, car en pratique les entreprises s'endettent (sous forme de crédits ou d'obligations) à un taux d'intérêt supérieur à celui de l'État. Nous avons cependant délibérément laissé de côté ce *spread*, pour fournir une estimation du coût réel de l'endettement qui ne prête pas le flanc au soupçon d'exagération.

13. Voir INSEE (1981), accessible à l'adresse suivante : [http://www.epsilon.insee.fr/jspui/bitstream/1/45595/1/Mouv\\_%c3%a9co\\_1949-1979.pdf](http://www.epsilon.insee.fr/jspui/bitstream/1/45595/1/Mouv_%c3%a9co_1949-1979.pdf)

14. En toute rigueur, nous devrions ajouter aux taux d'intérêts des titres publics le *spread* constaté avec les SNF (0,26 % en moyenne pour les obligation et 0,60 % en moyenne pour les crédits, comme précisé plus haut). Nous ne le faisons pas parce que la série des taux d'endettement des SNF dont nous disposons ne permet pas de distinguer entre les obligations et

les crédits. Ceci a comme conséquence une sous-évaluation du coût financier du capital dans ce travail.

15. Dans cette nouvelle estimation, nous utilisons la base 2010 de la comptabilité nationale qui a fortement réévalué à la baisse les dividendes nets versés par les sociétés non financières, notamment sur la période récente. Pour l'année 2012, l'écart d'évaluation des dividendes nets versés entre la base 2005 et la base 2010 se monte à plus de 30 milliards d'euros, soit près de 20 points de FBCF, sans que d'autres sources de données ne laissent entrevoir le même genre de tendance à la décreue des dividendes (voir Husson, 2015). Une autre raison de la baisse du niveau de notre indicateur de coût du capital en base 2010, par rapport à nos précédentes estimations en base 2005, provient de la comptabilisation des dépenses de Recherche et Développement à l'intérieur de la FBCF, alors qu'elles reentraient auparavant dans les consommations intermédiaires. Comme nous rapportons le montant du coût du capital à la FBCF, le changement de convention sur la comptabilisation de la R&D entraîne une hausse de la FBCF, et donc une baisse de notre ratio. Nous utilisons cependant la base 2010 pour pouvoir prolonger jusqu'en 2014 nos estimations du coût du capital.

16. Il s'agit bien d'un cas de figure hypothétique destiné à éclaircir les idées, et non d'une description de ce qui s'est réellement passé. Comme on l'a vu dans la section précédente, toutes choses ne sont pas restées égales par ailleurs (le taux d'intérêt réel s'est mis à baisser durant la montée en régime de l'inflation), et il faut bien entendu tenir compte de ces évolutions lorsque l'on pose un diagnostic empirique (ce que nous avons fait).

17. Dont le fondement n'est autre que : toutes choses égales par ailleurs, l'augmentation générale et au même rythme de l'ensemble des prix (y compris les prix des facteurs) conserve les grandeurs réelles.

18. La dépréciation des dettes est la diminution du poids des tranches d'endettement contractées par le passé relativement à la valeur ajoutée de l'entreprise lorsqu'il y a de l'inflation (voir égalités (1) et (2), section 1. L'enjeu n'est pas seulement technique : il en va de la pertinence du diagnostic posé sur l'évolution du coût du capital durant le dernier demi-siècle écoulé).

19. On laisse de côté, dans ce travail, les dividendes versés, du fait qu'ils ne posent pas ce type de problème (ils ne sont pas assortis d'une dette du côté des entreprises).

20. Quantité produite nette des consommations intermédiaires pour obtenir la VA.

21. Ce qui n'a rien d'évident. Cela dépend de la politique de financement des entreprises. Voir section 3. Une démonstration formelle de la conservation du coût du capital en période d'inflation, et de l'équivalence des méthodes de calcul de ce coût.

22. Dans notre simulation, les entreprises mettent au rebut la FBCF de l'année  $t-10$ .

23. Voir note de bas de page n° 16 (*supra*) au sujet des fondements de cette « intuition ».

24. Lorsque la dette est renouvelée en 1 an (*scenario 2*), la charge des intérêts monte brutalement (en un an), alors que les économies liées à la dette ne deviennent sensibles que progressivement, à mesure que la dette augmente (au rythme de l'inflation). Lorsque que la dette est proportionnée à la VA, l'écart entre la nouvelle tranche à emprunter et celle à rembourser (les économies liées à la dépréciation de la dette) se creuse brutalement au moment où l'inflation passe de 0 % à 4 %, avant de se mettre à augmenter au rythme de l'inflation, dès l'année suivante.

25. Voir : Husson (2015).

---

## RÉSUMÉS

Nous avons proposé, dans des publications antérieures, un indicateur destiné à évaluer le coût et le « surcoût » du capital financier, c'est-à-dire : i) le poids réel que représentent les revenus financiers payés par les entreprises relativement à leur effort d'investissement productif (le coût du capital), et ii) la part de ce coût qui représente une pure rente (le surcoût du capital). Cet indicateur et les calculs menés pour aboutir aux évaluations proposées ont reçu un certain nombre de critiques. La plus importante d'entre elles est que nous aurions procédé, sur la base de l'indicateur retenu, à une opération de déflation des intérêts payés injustifiée. Pour calculer la charge réelle que les intérêts font peser sur les entreprises, nous avons en effet appliqué un taux d'intérêt réel aux dettes des entreprises. Cette opération, selon nos critiques, est inutile, et reviendrait même à déflater deux fois le montant des intérêts payés, puisque le dénominateur de notre indicateur est lui-même en prix courants. Dans cet article, nous essayons de convaincre que nous avons eu raison de procéder ainsi, et que cela ne correspond pas à une opération de déflation. Il s'agit en réalité de prendre en compte les économies liées à la dépréciation de la dette, lorsqu'il y a de l'inflation. Comme on le montrera, prendre en compte ces économies dans le calcul du coût du capital revient au même qu'appliquer un taux d'intérêt réel aux dettes.

In previous publications, we developed an indicator dedicated to measure the cost and the over-cost of financial capital, which consists in: i) the real weight of financial incomes paid by corporations compared to their effort of productive investment (cost of capital) ; ii) the share of this cost which can be attributed to a pure rent (the over-cost of capital). This indicator and the calculations conducted to arrive at it have received some criticisms. The main one is that we would have proceed in our indicator to an unjustified deflation of paid interests. So as to compute the real charge that interests make weigh on corporations, we actually applied a real interest rate to corporations' debt. This operation, according to our critics, is useless, and even amounts to the same thing as deflate twice the level of paid interests, since the denominator of our indicator is itself in current prices. In this article, we try to convince that we were right to proceed this way, and that it doesn't consist in a deflation operation. In reality, it's about the taking into consideration of the reductions linked to debt depreciation when inflation is around. As we will show, taking into account these reductions in the calculation of the cost of capital amounts to the same thing as applying a real interest rate to debts.

Hemos propuesto en publicaciones anteriores un indicador destinado a evaluar el costo y el « sobrecosto » de capital financiero, es decir : i) el peso real que representan los ingresos financieros pagados por la empresas con relación a su esfuerzo de inversión productiva (el costo del capital), y ii) la parte de ese costo que representa una renta pura (el sobrecosto del capital)

Este indicador y los cálculos realizados para llegar a hacer las evaluaciones propuestas han recibido un cierto número de críticas. La mas importante de entre ellas es que nosotros habríamos procedido, en base al indicador elegido, una operación de deflación de los intereses pagados que es injustificado. Para calcular la carga real que los intereses que pesan sobre las empresas, nosotros efectivamente habíamos aplicado una tasa de interés sobre las deudas de las empresas.

Esta operación, según nuestras críticas es inútil, e incluso llevaría a deflatar dos veces el monto de los intereses pagados, porque el denominador de nuestro indicador está expresado a precios corrientes. En este artículo, nosotros intentamos convencer de que habíamos tenido razón al proceder de ese modo, porque no se corresponde con una operación de deflación. Se trata en realidad de tomar en cuenta las economías relacionadas con la depreciación de la deuda, cuando hay inflación. Como se va demostrar, tomar en cuenta esas economías en el cálculo del costo de capital es lo mismo que aplicar una tasa de interés real sobre las deudas.

## INDEX

**Keywords :** interests, inflation, cost of capital, corporate finance, financial capitalism

**Palabras claves :** interés, inflación, costo del capital, finanzas de la empresa, capitalismo financiero

**Mots-clés :** intérêts, inflation, coût du capital, finance d'entreprise, capitalisme financier

**Code JEL** G30 - General, G32 - Financing Policy; Capital and Ownership Structure, G35 - Payout Policy

## AUTEURS

### LAURENT CORDONNIER

Professeur, Université de Lille, Clersé ; laurent.cordonnier@univ-lille.fr

### THOMAS DALLERY

Maître de conférences, Université du Littoral Côte d'Opale, Clersé ; thomas.dallery@univ-littoral.fr

### VINCENT DUWICQUET

Maître de conférences, Université de Lille, Clersé ; vincent.duwicquet@univ-lille.fr

### JORDAN MELMIÈS

Maître de conférences, Université de Lille, Clersé ; jordan.melmies@univ-lille.fr

### FRANCK VAN DE VELDE

Maître de conférences, Université de Lille, Clersé ; franck.vandevelde@univ-lille1.fr