

ELIO VENTURA

**Tribune. Faut-il indexer l'épargne ? Laquelle ? Réflexions sur la lutte contre l'inflation par l'indexation des emprunts à long terme**

*Journal de la société statistique de Paris*, tome 116 (1975), p. 75-79

[http://www.numdam.org/item?id=JSFS\\_1975\\_\\_116\\_\\_75\\_0](http://www.numdam.org/item?id=JSFS_1975__116__75_0)

© Société de statistique de Paris, 1975, tous droits réservés.

L'accès aux archives de la revue « Journal de la société statistique de Paris » (<http://publications-sfds.math.cnrs.fr/index.php/J-SFdS>) implique l'accord avec les conditions générales d'utilisation (<http://www.numdam.org/conditions>). Toute utilisation commerciale ou impression systématique est constitutive d'une infraction pénale. Toute copie ou impression de ce fichier doit contenir la présente mention de copyright.

NUMDAM

Article numérisé dans le cadre du programme  
Numérisation de documents anciens mathématiques  
<http://www.numdam.org/>

### III

## TRIBUNE

### FAUT-IL INDEXER L'ÉPARGNE? LAQUELLE?

#### Réflexions sur la lutte contre l'inflation par l'indexation des emprunts à long terme

*To check inflation, the author proposes to index long-term loans. If it is admitted that the yearly inflation rate is higher than the interest rate on the debenture market by around 25 %, the real actualization rate for long term transactions is at a decent level for lenders and borrowers.*

*Um gegen die Inflation zu kämpfen schlägt der Verfasser vor die langfristigen Anleihen zu indizieren. Wenn man annimmt, dass der Prozentsatz der jährlichen Inflation ungefähr 25 % höher ist als der Zinssatz auf dem Anleihenmarkt, so entspräche ein solcher Zinssatz der Realität und wäre annehmbar für die Geldgeber und Geldnehmer.*

Le phénomène inflationniste a des manifestations bien connues, mais les mécanismes qui le sous-tendent, et en particulier ses composantes psychologiques, n'en sont pas, pour autant, maîtrisés comme il conviendrait.

On veut, déclare-t-on à juste titre, réduire la consommation pour combattre le déséquilibre générateur d'inflation.

En fait, que se passe-t-il? Lorsqu'un consommateur constate que ses avoirs en francs ne peuvent conserver leur valeur réelle parce que son épargne n'est pas susceptible d'être rémunérée au rythme de la dépréciation monétaire <sup>(1)</sup>, il a le réflexe bien normal de dépenser son argent rapidement, avant qu'il perde de sa valeur, même pour des besoins discutables ou différables, ce qui confine à la limite au gaspillage. Il entretient ainsi le mécanisme inflationniste, les demandes de révisions de salaires, et c'est le cycle infernal que l'on connaît.

1. Il s'en faut actuellement de beaucoup. Non seulement les taux d'intérêt bruts (11 à 12 % au mieux) sont loin de compenser la dépréciation monétaire, mais encore ils sont lourdement imposés, d'où le paradoxe qui veut qu'actuellement on taxe des revenus réels *négatifs*.

Que faut-il donc, avant toutes choses, pour briser ce mécanisme? Donner l'assurance au consommateur qu'il ne sera pas perdant systématique s'il épargne, s'il diffère certains achats, s'il contracte une assurance pour l'avenir. Cette assurance, il l'aura si son épargne est, au moins, indexée sur le coût de la vie.

On en arrive donc à l'idée déjà émise de différents côtés <sup>(1)</sup> de lancer des emprunts dont la valeur de remboursement au terme de l'emprunt serait *indexée*, et qui seraient, alors, à un faible taux nominal, mettons 4 % pour fixer les idées. Le succès de tels emprunts dans un pays comme la France n'est, à notre avis, pas douteux.

La demande immédiate se faisant moins pressante, il sera, toutes choses égales par ailleurs, plus aisé de résister aux flambées de prix, aux revendications salariales génératrices de grèves ruineuses pour le pays. Bien plus, si les emprunts étaient lancés par des instruments traditionnels de la politique industrielle de l'État, comme le Crédit national ou le Crédit foncier, pour financer des investissements industriels et immobiliers à long terme, il pourrait être établi des conventions entre l'État et les entreprises emprunteuses, par lesquelles elles s'engageraient, en contre-partie des bas taux d'intérêt pour les emprunts à moyen et long termes qui leur seraient consentis, de limiter en conséquence les prix de leurs produits (biens de consommation, biens d'équipement, logements...). Dès lors, une des composantes du phénomène inflationniste disparaissant ou étant considérablement atténuée, les taux d'intérêt du marché monétaire baissant en valeur nominale de façon spectaculaire, la hausse du coût de la vie serait, sinon totalement stoppée, du moins sensiblement atténuée.

Toute l'économie du système repose donc sur la notion d'interaction entre taux d'intérêt et taux d'inflation. On peut dire que, dans un contexte dépendant par ailleurs de la politique économique et sociale du gouvernement, que l'on admet non démagogique, *le taux d'inflation est en corrélation positive directe avec les taux d'intérêt pratiqués sur le marché*. Tant que les taux d'intérêt sont de 11 à 12 % (emprunts industriels récents), le taux d'inflation annuel sera de l'ordre de 15 % par an. Quand ils étaient de l'ordre de 7 %, le taux d'inflation annuel était de l'ordre de 8 à 9 %. On peut donc admettre, en première approximation (mais des études plus poussées permettraient de mieux appréhender la relation fonctionnelle), que le taux d'inflation annuel est supérieur au taux d'intérêt du marché des obligations d'environ 25 %.

Dans ces conditions, on peut démontrer que le taux effectif d'actualisation *en valeur réelle* peut se situer, pour des opérations portant sur un nombre d'années relativement conséquent, à un niveau tout à fait acceptable pour les prêteurs comme pour les emprunteurs. Il suffit, en effet, de comparer deux formules : dans la première, on prête de l'argent à un taux  $i$  nominal élevé, mais non indexé; dans la seconde, on prête de l'argent à un taux  $i$  nominal relativement peu élevé, mais le remboursement du capital initial au terme de  $n$  années se fait en valeur réelle, par application de la dépréciation monétaire dans l'intervalle.

L'exemple traité ci-après, à titre d'illustration de notre propos, à coupons payés chaque semestre, montre que pour un emprunt sur 15 ans, l'application de la première formule conduit à un taux actuariel réel *néгатif* pour l'emprunteur de  $-2,8$  % par an s'il ne paye pas d'impôt, de  $-8,5$  % par an s'il paye l'impôt de 50 % sur les sociétés; pour le prêteur, que nous supposons avoir opté pour la formule du tiers libératoire, le placement se traduit par un intérêt négatif de  $-6,83$  %.

1. Avis émis par le Conseil économique et social dans son rapport de conjoncture présenté le 17 décembre 1974.

Interview de M. S.-C. KOLM par R. PRIOURET (*L'Express* du 9-15 décembre 1974, p. 83).

Par contre, l'application de la seconde formule conduit à un taux actuariel toujours *positif* pour l'emprunteur comme pour le prêteur. La valeur prise par ce taux actuariel dépend évidemment du niveau auquel se fixerait l'inflation annuelle. Si on estime comme irréaliste qu'elle se fixe à 1,25 fois le niveau du taux d'intérêt, ce qui ne donnerait que 5 % par an dans notre exemple, on peut balayer un champ d'hypothèses allant jusqu'à 13,5 % par exemple.

On voit que, selon le taux d'inflation, le rendement actuariel varie dans une fourchette allant de 3 % à 2 % par an pour l'emprunteur, s'il ne paye pas d'impôt sur les sociétés; de 1,5 à 1 % s'il paye l'impôt sur les sociétés. Pour le prêteur, supposé avoir opté pour la formule du tiers libératoire, selon le taux d'inflation, le rendement réel, positif, varie de 2 à 1,2 %.

Certes, il ne s'agit ici que d'une première esquisse, destinée à retenir l'attention. Nous souhaiterions pouvoir aller beaucoup plus loin dans l'étude de ce problème fondamental, en examiner les différents aspects avec tous les intéressés.

Il est certain que quelques industriels, habitués à compter sur la dépréciation monétaire parce qu'ils ont toujours, jusqu'à présent, remboursé leurs emprunts en monnaie dévaluée, montreront d'abord des réticences. Il faudra certes rechercher des formules pour les combattre, mais, dans notre esprit, on ne forcerait jamais un industriel à souscrire à de telles formules d'indexation; on laisserait seulement coexister sur le marché les deux formules, avec et sans indexation.

Quand un certain nombre d'emprunteurs auront fait le pari de la formule avec indexation <sup>(1)</sup>, quand on se rendra compte que seule la formule n° 2 à capital indexé sera susceptible de drainer de façon non négligeable et sans création monétaire génératrice d'inflation les capitaux à long terme nécessaires à la poursuite du développement économique, le mouvement s'amplifiera de lui-même, et les dernières réticences s'évanouiront.

Et après tout, ce qui peut être conçu sur le plan national peut se généraliser sur le plan international! Et, dès lors, le problème de la conservation du pouvoir d'achat des pétrodollars ne pourrait-il, *ipso facto*, être sur la voie de sa solution mondiale?

On voit que c'est l'épargne à *long terme* qu'il convient de favoriser ainsi. L'épargne à court terme ne saurait, à notre avis, relever du même système, de mise en œuvre très délicate dans ce cas au demeurant. Il est logique d'ailleurs de favoriser l'épargne à long terme puisque c'est elle qui permet de planifier les investissements dont l'industrie et la promotion immobilière ont le plus pressant besoin. Une partie importante de cette épargne est conservée sous forme d'or, stérilisant ainsi notre économie et même toute l'économie mondiale.

Un nouveau départ serait donné à toutes les économies si une partie de cet or se reconvertissait en obligations à long terme à capital indexé.

#### UN EXEMPLE NUMÉRIQUE

Considérons deux formules d'emprunts :

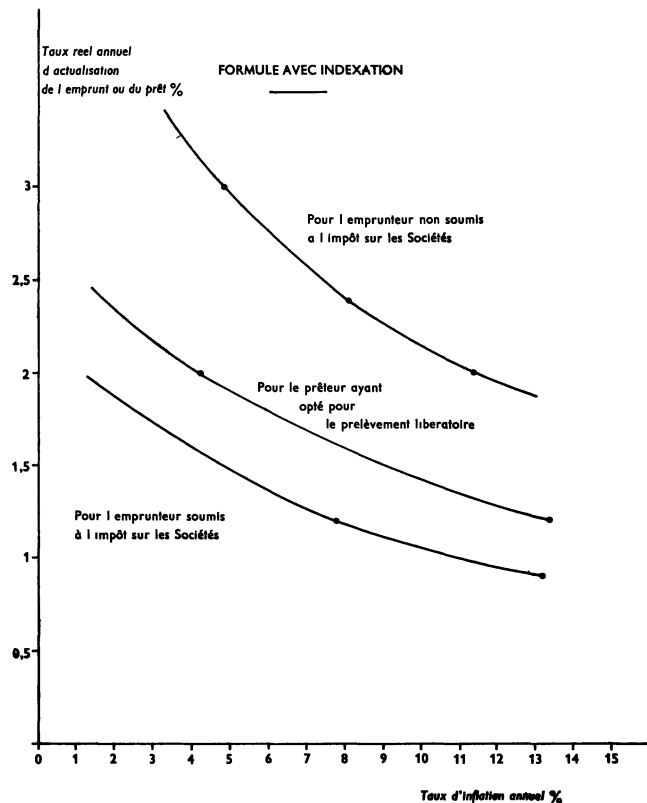
- *la formule 1* (situation actuelle) où l'on emprunte par voie d'obligations à un taux nominal  $I$  (12 %) et où la dépréciation monétaire est  $kI$  (15 %) ( $k = 1,25$ ), le capital nominal étant restitué en *valeur nominale* à la fin de  $n$  périodes ( $n = 15$  ans ou 30 semestres);

1. Qui est déjà très partiellement en application.

- *la formule 2* (situation suggérée) où l'on emprunte par voie d'obligations à un taux  $i$  (4 %) et où la dépréciation monétaire annuelle serait  $k'i$  ( $k'$  pouvant différer de  $k$ ), mais étant supérieur à 1), les intérêts étant payés à la fin de chaque période (année ou semestre) en valeur nominale, mais le capital nominal étant restitué en *valeur réelle* à la fin de ces  $n$  périodes, c'est-à-dire  $(1 + ki)^n$  pour un capital égal à l'unité.

Le tableau ci-après donne, sous forme littérale, les flux monétaires reçus par les prêteurs dans l'un et l'autre cas en contrepartie de leur placement à long terme, égal à l'unité. Il est facile de faire intervenir soit le prélèvement libératoire pour réduire d'autant les flux reçus par le prêteur grâce à l'introduction d'un coefficient réducteur  $h$  (actuellement égal à 2/3); soit l'impôt sur les sociétés pour réduire d'autant les flux déboursés par l'emprun-

Périodes	Formule 1 Flux par période		Formule 2 Flux par période	
	en valeur nominale	en valeur réelle	en valeur nominale	en valeur réelle
1	I	$hI/1 + kI$	$i$	$hi/1 + k'i$
2	I	$hI/(1 + kI)^2$	$i$	$hi/(1 + k'i)^2$
.	.	.	.	.
.	.	.	.	.
$n-1$	I	$hI/(1 + kI)^{n-1}$	$i$	$hi/(1 + k'i)^{n-1}$
$n$	$1 + I$	$h(1 + I)/(1 + kI)^n$	$i + (1 + k'i)^n$	$hi/(1 + k'i)^{n+1}$



teur, société supposée réaliser des bénéfices taxés à 50 %, et dont les intérêts payés sont déductibles de l'assiette de l'impôt (le même paramètre  $h$  sera utilisé sans qu'il y ait confusion possible).

D'après la formule (1) le taux actuariel réel  $x$ , donné par l'équation actuarielle,

$$1 = \sum_{p=1}^n \frac{hI}{|(1+kI)(1+x)|^p} + \frac{1}{(1+kI)^n(1+x)^n} \quad (1)$$

fournit la solution évidente :

$$1+x = \frac{1+hI}{1+kI} \quad \text{soit} \quad x = -\frac{(k-h)I}{1+kI}$$

toujours *négatif* puisque  $k > 1$  et  $h < 1$ . Ceci démontre, à notre avis, l'inéquité du système.

La formule (2) fait ressortir un taux actuariel réel  $y$  donné par l'équation actuarielle :

$$1 = \sum_{p=1}^n \frac{hi}{|(1+k'i)(1+y)|^p} + \frac{1}{(1+y)^n} \quad (2)$$

La solution n'est pas ici immédiate. On obtient  $y$  par approximations successives en fonction du taux d'inflation par période  $k'i$ , mais  $y$  est toujours positif dès que  $n$  est suffisamment grand.

#### APPLICATION NUMÉRIQUE

Pour  $n = 30$  semestres;  $I = 6\%$  par semestre;  $i = 2\%$  par semestre;  $k = 1,25$ .  $h = 1; 0,5; 2/3$ ; successivement pour couvrir les cas de l'emprunteur et celui du prêteur.

La résolution de l'équation (1) donne des taux actuariels annuels négatifs de  $-2,8\%$ ,  $-8,55\%$  et  $-6,83\%$  respectivement selon qu'il s'agit d'un emprunteur ne payant pas d'impôt, payant l'impôt sur les sociétés ou d'un prêteur ayant opté pour l'abattement de  $1/3$  libératoire.

La résolution de l'équation (2) donne des taux actuariels dépendant du taux annuel d'inflation que l'on observerait. Les courbes tracées ci-contre indiquent, dans chaque cas, les taux actuariels annuels auxquels on parviendrait, en fonction du taux annuel d'inflation.

Ils sont *toujours positifs*, ce qui est légitime et conforme à l'équité.

Élio VENTURA

*Conseil en gestion scientifique*