

# Désindustrialisation et crise financière dans une économie émergente

Yannick Kalantzis <sup>1</sup>

*Nous construisons un modèle permettant d'étudier l'effet de l'ouverture financière sur une petite économie à deux secteurs. Les entrées de capitaux provoquent une appréciation du change réel à court terme et un déplacement de la composition de la production vers les biens non échangeables à long terme. Nous montrons à quelles conditions cette désindustrialisation peut rendre l'économie financièrement fragile en créant les conditions de possibilité de crises financières auto-réalisatrices.*

## DEINDUSTRIALIZATION AND FINANCIAL CRISIS IN AN EMERGING COUNTRY

*We study the effect of capital account liberalization using the model of a small open economy with two sectors. Capital inflows lead to a real appreciation in the short run and to a displacement of production toward non-tradable goods in the long run. We show to what condition this deindustrialization can lead to financial fragility by making self-fulfilling financial crises possible.*

Classification *JEL* : E44, F32, F34, F43, O41

## INTRODUCTION

L'histoire économique des vingt dernières années fournit de nombreux exemples de pays en voie de développement qui, après avoir libéralisé les mouvements de capitaux, ont connu des crises financières couplées avec des crises de balance des paiements. Les crises du « cône sud » d'Amérique latine au début de la décennie 1980, la crise mexicaine de 1994, les crises asiatiques de 1997 et la crise argentine de 2001 se sont toutes produites après qu'une libéralisation financière a permis d'importantes entrées de capitaux étrangers. Les

---

<sup>1</sup>PSE Paris-Jourdan Sciences Economiques. Unité mixte de recherche CNRS - EHESS - ENPC - ENS. 48, bd Jourdan 75014 Paris.  
Courriel : yannick.kalantzis@ens.fr

Je remercie pour leurs commentaires les participants du LIII<sup>e</sup> Congrès annuel de l'AFSE ainsi que de divers séminaires au CEPREMAP et à l'université de Paris X. Ce texte a également bénéficié de discussions avec Vincent Bignon, Robert Boyer, Régis Breton et Xavier Ragot.

principaux faits stylisés sont connus. L'ouverture financière est suivie d'une croissance de l'investissement, du crédit, de l'endettement externe en devises, ainsi que d'une appréciation réelle ; la crise se traduit par une dépréciation réelle, une chute de l'investissement et du crédit, et un arrêt des entrées de capitaux.

Un autre fait stylisé, moins connu, concerne l'asymétrie de l'évolution sectorielle : la taille du secteur producteur de biens non échangeables (qui comprend en général les services et la construction) augmente relativement à celle du secteur producteur de biens échangeables (l'industrie manufacturière) avant la crise, pour diminuer ensuite (Tornell et Westermann [2002]). Dans cet article, nous construisons un modèle qui rend compte de ce fait stylisé et qui permet d'étudier l'interaction possible entre cette évolution de la structure productive et la fragilité financière de l'économie.

Le modèle que nous proposons est celui d'une petite économie ouverte produisant un bien échangeable et un bien non échangeable. A l'instant initial, les mouvements de capitaux avec l'extérieur sont libéralisés, ce qui permet aux firmes de s'endetter auprès de créanciers extérieurs. Le raisonnement procède alors en deux étapes. D'une part, nous montrons qu'à un instant donné, deux équilibres temporaires peuvent coexister, ce qui rend possibles des crises financières auto-réalisatrices. Cela se produit lorsque la taille du secteur producteur de biens non échangeables est suffisamment grande par rapport à celle du secteur producteur de biens échangeables, une situation que nous caractérisons de *financièrement fragile*. D'autre part, nous montrons que les mouvements de capitaux qui suivent l'ouverture financière entraînent une modification progressive de la structure productive en direction d'une part accrue de biens non échangeables. La résolution du modèle permet de conclure que cette désindustrialisation relative suffit à rendre l'économie financièrement fragile à long terme si la productivité de l'un ou l'autre secteur est suffisamment faible.

Cet article emprunte à la fois au courant de littérature dite du *Dutch disease*, qui étudie le phénomène de la désindustrialisation suite à la découverte d'une ressource naturelle (voir par exemple le modèle de Bruno et Sachs [1982]), <sup>2</sup> et aux modèles de crises financières en économie ouverte dues à des équilibres multiples (comme celui de Krugman [1999]).

D'autres travaux récents cherchent à modéliser l'instabilité des économies émergentes ainsi que les crises de balance des paiements qui suivent les périodes de forte croissance et d'importantes entrées de capitaux. Alors que dans la plupart de ces travaux, la crise vient

---

<sup>2</sup>Le mécanisme que nous utilisons pour expliquer la déformation progressive de la structure productive en direction des biens non échangeables est similaire à celui qui est étudié par cette littérature, à ceci près que le rôle de la découverte d'une ressource naturelle est joué chez nous par les entrées de capitaux qui suivent l'ouverture financière.

clure un cycle *boom-bust* déclenché par des anticipations excessivement optimistes (Taylor [1998], Schneider et Tornell [2000]), nous recherchons les causes de la crise dans les caractéristiques structurelles de l'économie, une approche déjà suivie par Aghion, Bacchetta et Banerjee [1999].

L'article est organisé de la manière suivante. La deuxième section présente le cadre théorique et décrit les hypothèses du modèle. Les équilibres temporaires et la possibilité de crises financières sont étudiés dans la troisième section, tandis que la quatrième section examine les effets de l'ouverture financière et des entrées de capitaux.

## LE MODELE<sup>3</sup>

### Les entreprises

On considère une économie réelle à deux secteurs produisant des biens échangeables (indités  $t$ ) et des biens non échangeables (indités  $n$ ). Chaque bien est produit par un continuum de firmes que l'on suppose identiques. Les firmes du secteur  $t$  font face à une demande internationale infiniment élastique.

La firme représentative du secteur  $i$  produit une quantité  $Y_i = a_i(\overline{K_i/L_i})^{1-\alpha} K_i^\alpha L_i^{1-\alpha}$ , où  $L_i$  est la quantité de travail utilisée,  $K_i$  le stock de capital, constitué de biens  $t$  et que l'on suppose non dépréciable, et  $\overline{K_i/L_i}$  une externalité sectorielle due à des effets d'apprentissage. L'agrégation dans chaque secteur donne une fonction de production réduite "AK" avec croissance endogène : <sup>4</sup>

$$Y_i = a_i K_i \quad i = n \text{ ou } t \quad (1)$$

On note  $\pi$  le prix relatif du bien  $n$  par rapport au bien  $t$  et  $w$  le salaire exprimé en biens  $t$ . La maximisation du profit dans chaque secteur donne les relations usuelles :

$$wL_n = (1 - \alpha)\pi Y_n \quad wL_t = (1 - \alpha)Y_t \quad (2)$$

$\pi$  est aussi l'inverse du taux de change réel. Le taux de change s'apprécie lorsque  $\pi$  augmente.

### Les consommateurs

<sup>3</sup>Le modèle utilise un formalisme un temps continu.  $\dot{X}$  est la dérivée de  $X$  par rapport au temps.

<sup>4</sup>Voir Romer [1986] pour l'article fondateur sur le sujet et Romer [1996, chapitre 3] pour une revue des modèles "AK".

On suppose que les salariés consomment l'intégralité de leurs revenus. L'élasticité de substitution entre les deux biens est unitaire de sorte que chaque salarié dépense une proportion constante  $\mu \in ]0, 1[$  de son revenu pour acheter des biens non échangeables.

## L'endettement des entreprises

Il existe un marché financier sur lequel se négocient des obligations réelles sans risque, en biens  $t$ , au taux d'intérêt international  $r$  et à maturité infinie. Le possesseur d'une telle obligation perçoit une rente en biens  $t$  qu'il peut revendre à tout instant. L'économie que nous considérons étant une petite économie,  $r$  est exogène.

On suppose que  $r$  vérifie l'hypothèse suivante :

### Hypothèse 1

$$\alpha a_t > r \left( 1 + \frac{a_t}{a_n} \right)$$

Comme nous le verrons par la suite, cette hypothèse assure que les entrepreneurs du secteur  $t$  puissent toujours payer les intérêts de leur dette et que les deux secteurs investissent à l'équilibre de long terme.

On introduit à présent une contrainte de crédit prenant son origine dans l'inaliénabilité du capital humain, comme dans Kiyotaki et Moore [1997]. On suppose donc que chaque entrepreneur dispose d'un savoir-faire spécifique indispensable à la production. Celle-ci ne peut avoir lieu s'il retire son travail. D'autre part, on suppose que l'entrepreneur ne peut pas s'engager à travailler. Comme dans Kiyotaki et Moore [1997], les créanciers se protègent alors du risque de répudiation du contrat de dette en collatéralisant leur prêt par le capital fixe de l'entreprise et en limitant le montant prêté à la valeur du capital fixe.

La dette externe  $D_i$  de l'entreprise représentative du secteur  $i$  vérifie donc la contrainte de crédit suivante :

$$D_i \leq K_i \tag{3}$$

En raison de la linéarité de la fonction de production, cette contrainte sera toujours saturée.

## La décision d'investissement

A chaque instant, un entrepreneur reçoit une fraction  $\alpha$  de la valeur ajoutée produite dans l'entreprise. Après paiement des intérêts de la dette, il peut placer le reste de son revenu sur le marché financier ou investir dans son propre secteur.

Pour accroître la quantité de capital fixe de  $\dot{K}_i$ , l'entrepreneur doit acheter une quantité  $\dot{K}_i$  de biens échangeables. On suppose qu'il doit également payer un coût d'installation en biens non échangeables  $\eta\dot{K}_i$ , ce qui porte le coût total de l'investissement à  $(1 + \eta\pi)\dot{K}_i$ . Sans perte de généralité, nous choisissons l'unité du bien non échangeable de telle sorte que  $\eta = 1$ . Le coût d'installation correspond à tous les services nécessaires à l'installation du capital (y compris la construction de locaux) qui ne peuvent être importés et sont donc nécessairement produits par le secteur  $n$ . Cette hypothèse permet aux entrées de capitaux d'avoir un effet direct sur le taux de change réel.

Nous supposons également que les entrepreneurs ont un horizon temporel court : ils prennent leurs décisions d'investissement en ne considérant que la rentabilité de court terme (instantanée) des projets d'investissement possibles.<sup>5</sup> Cette hypothèse est à l'origine de l'existence d'une multiplicité d'équilibres.

Considérons tout d'abord le cas de l'entrepreneur du secteur  $n$ . En tenant compte de l'effet de levier permis par l'augmentation de la dette externe, le rendement instantané de l'investissement est alors  $\frac{\alpha\pi a_n - r}{\pi}$ . L'investissement a lieu si ce rendement est strictement supérieur à  $r$ , c'est-à-dire si  $\pi > \pi_I$ , avec

$$\pi_I = \frac{r}{\alpha a_n - r} \quad (4)$$

Remarquons que le numérateur du rendement de l'investissement,  $\alpha\pi a_n - r$ , fait clairement apparaître l'opposition entre des revenus en biens non échangeables et un service de la dette en biens échangeables. C'est pour cette raison qu'une variation du taux de change réel a un effet direct sur le bilan des firmes du secteur  $n$ . Le point crucial est ici que les firmes ne peuvent pas libeller leur dette en biens non échangeables. De fait, la dette externe des économies émergentes est presque toujours libellée en devises.

Dans le cas du secteur  $t$ , le rendement instantané vaut  $\frac{\alpha a_t - r}{\pi}$  et l'investissement a lieu si  $\pi < \pi_{II}$ , avec

$$\pi_{II} = \frac{\alpha a_t - r}{r} \quad (5)$$

Lorsque les entreprises sont endettées au maximum ( $D_i = K_i$ ),

---

<sup>5</sup>Plusieurs expériences en laboratoire ont établi que les investisseurs sont sensibles aux variations de leur richesse et non aux flux actualisés de revenus futurs de sorte que l'horizon temporel des décisions d'investissement correspond à la fréquence d'évaluation des rendements des actifs (Thaler, Tversky, Kahneman et Schwartz [1997], Gneezy et Potters [1997]). Benartzi et Thaler [1995] montrent que ce biais psychologique permet d'expliquer l'*equity premium puzzle*.

les fonctions d'investissement de chaque secteur s'écrivent alors

$$g_t = \frac{\dot{K}_t}{K_t} = \frac{\alpha a_t - r}{\pi} \quad \text{si } \pi < \pi_{II} \quad \text{et } 0 \quad \text{sinon.} \quad (6)$$

$$g_n = \frac{\dot{K}_n}{K_n} = \frac{\alpha \pi a_n - r}{\pi} \quad \text{si } \pi > \pi_I \quad \text{et } 0 \quad \text{sinon.} \quad (7)$$

## Le marché des biens non échangeables

A chaque instant, les quantités de capital  $K_i$  de chaque secteur sont fixes et le prix relatif  $\pi$  ajuste le marché des biens  $n$ . L'équilibre de ce marché s'écrit :

$$\underbrace{Y_n}_{\text{offre}} = \underbrace{\mu(1 - \alpha)(Y_n + \frac{Y_t}{\pi})}_{\text{consommation}} + \underbrace{(\dot{K}_n + \dot{K}_t)}_{\text{installation de l'investissement}}$$

Notons  $\kappa = \frac{K_n}{K_t}$  et  $\beta = \mu(1 - \alpha)$ .  $\kappa$  est un indice de la composition sectorielle de l'économie. On peut réécrire l'équilibre précédent sous la forme :

$$(1 - \beta)a_n = \frac{\beta a_t}{\pi \kappa} + \left( g_n + \frac{g_t}{\kappa} \right) \quad (8)$$

## Le marché du travail

On appelle  $L(\tau)$  l'offre de travail exogène en fonction du temps  $\tau$  et  $l = \frac{L_n}{L_t}$  la composition sectorielle du travail. On suppose que la mobilité intersectorielle du travail est parfaite de sorte qu'il existe un unique salaire  $w$ . D'après l'équation (2), on obtient  $w = (1 - \alpha)Y_t/L_t = (1 - \alpha)\pi Y_n/L_n$ , de sorte que :

$$l = \pi \kappa \frac{a_n}{a_t} \quad (9)$$

Le salaire est lui-même déterminé par l'équilibre sur le marché du travail.

$$w = (1 - \alpha)a_t(1 + l) \frac{K_t}{L(\tau)} \quad (10)$$

## STRUCTURE PRODUCTIVE ET FRAGILITE FINANCIERE

Dans cette section, nous résolvons l'équilibre temporaire à l'instant  $\tau$ . Nous supposons donc que  $\kappa$  est donné. L'équilibre temporaire est alors défini à chaque instant par le vecteur  $(\pi, g_n, g_t, w, l)$

lorsqu'il satisfait à la fois l'équilibre du marché des biens  $n$  (équation (8)), les fonctions d'investissement des deux secteurs (équations (6) et (7)), l'équation de parfaite mobilité du travail (9) et l'équilibre du marché du travail (10).

On peut représenter graphiquement les équilibres obtenus dans le plan  $(\pi, g_n)$  comme intersections des courbes II (équation (7)) et NN (équations (6) et (8)) (voir figure 1).

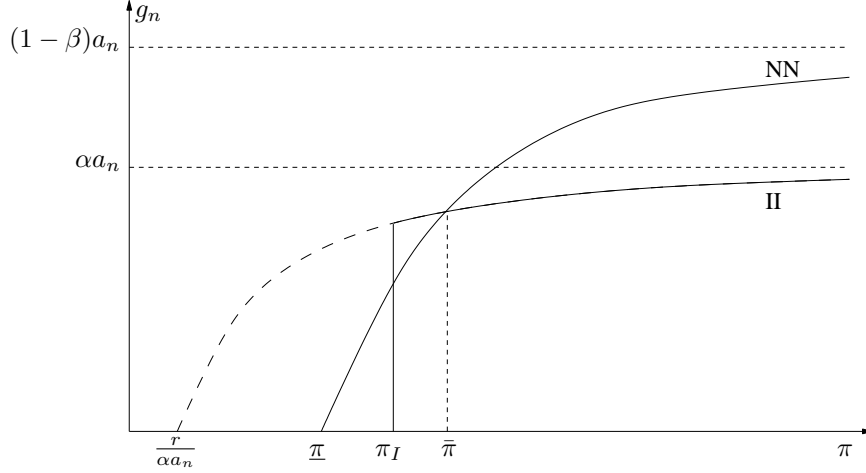


FIG. 1 – Equilibre statique

Il y a deux équilibres stables possibles : un équilibre normal (ou « haut »)  $\bar{\pi}$ , caractérisé par un taux de change réel apprécié et un niveau non nul de l'investissement dans le secteur  $n$ , et un équilibre de crise (ou « bas »)  $\underline{\pi}$ , caractérisé par un taux de change réel déprécié et par l'absence d'investissement dans le secteur  $n$ , dont les entrepreneurs placent leur revenu sur le marché financier international.

L'équilibre haut existe lorsque  $\kappa < \bar{\kappa}$ , avec  $\bar{\kappa} = \frac{(\alpha+\beta)a_t-r}{(1-\alpha-\beta)a_n\pi_I+r}$  ce qui est toujours le cas comme nous le verrons en étudiant les trajectoires dynamiques. L'équilibre de crise, en revanche, n'existe que lorsque  $\kappa > \underline{\kappa}$ , avec  $\underline{\kappa} = \frac{(\alpha+\beta)a_t-r}{(1-\beta)\pi_I a_n}$ , c'est-à-dire lorsque la taille relative du secteur  $n$  est suffisamment importante.

Supposons que l'économie soit dotée d'un dispositif de coordination exogène de type « taches solaires », représenté par une variable dichotomique markovienne  $S(\tau) \in \{0, 1\}$  caractérisée par une probabilité instantanée de transition entre 1 et 0 égale à  $\omega \in ]0, 1[$ , et que les agents se coordonnent sur l'équilibre bas  $\underline{\pi}$  lorsque  $S = 0$  et  $\kappa > \underline{\kappa}$ , et sur l'équilibre haut dans tous les autres cas. Alors, en supposant que l'économie se trouve dans l'équilibre normal  $\bar{\pi}$  à l'instant  $\tau$ , la probabilité qu'elle bascule dans l'équilibre de crise entre  $\tau$  et  $\tau + d\tau$  est égale à 0 lorsque  $\kappa \leq \underline{\kappa}$  et à  $\omega d\tau$  lorsque  $\kappa > \underline{\kappa}$ . La condition  $\kappa > \underline{\kappa}$  peut donc être interprétée comme une condition de *fragilité financière*.

Lorsque la variable *sunspot*  $S$  prend la valeur 0, le passage de

l'équilibre normal à l'équilibre de crise consiste en une brutale dépréciation réelle, en un arrêt de l'investissement dans le secteur  $n$  et en une diminution des entrées nettes de capitaux (due à la fois aux sorties de capitaux provenant du secteur  $n$  et à l'arrêt des entrées de capitaux vers ce même secteur puisqu'il cesse de s'endetter). Ces différents éléments sont en accord avec les faits stylisés évoqués en introduction.<sup>6</sup> Par ailleurs, les entreprises du secteur  $n$  continuent à produire et à payer les intérêts de leur dette dans l'équilibre de crise. En effet, lorsque  $\kappa < \bar{\kappa}$ , on peut montrer que  $a_n \bar{\pi} > r$ .

Dans ce modèle, l'événement qui déclenche la crise est exogène. En revanche, les conditions de possibilité de la crise dépendent endogènement de la structure productive  $\kappa$ , c'est-à-dire de l'allocation du capital entre les secteurs  $n$  et  $t$ . Nous allons voir à présent comment cette allocation évolue suite à une ouverture financière.

## L'EFFET DE L'OUVERTURE FINANCIERE ET DES ENTREES DE CAPITAUX

### La dynamique de long terme

Nous nous intéressons à présent à l'évolution dynamique de l'économie tant qu'aucune crise ne se produit, c'est-à-dire, tant qu'elle se trouve dans l'équilibre normal caractérisé par  $\pi = \bar{\pi}$ .

$\kappa$  est l'unique variable d'état du modèle. Les équations d'investissement (6) et (7) nous permettent d'écrire l'équation qui gouverne sa dynamique lorsque  $\pi_I < \pi < \pi_{II}$  :

$$\dot{\kappa} = \kappa(g_n - g_t) = \kappa \frac{\alpha(\pi a_n - a_t)}{\pi} \quad (11)$$

Lorsque  $\pi_I < \pi < \pi_{II}$ , il existe un unique état stationnaire stable noté  $\kappa^*$ . On définit  $\pi^* = \frac{a_t}{a_n}$  le prix relatif à cet état stationnaire. D'après l'hypothèse 1, on a  $\pi_I < \pi^* < \pi_{II}$ . On obtient la valeur de  $\kappa^*$  en résolvant le système d'équations (6), (7) et (8) pour  $\pi = \pi^*$ .

$$\kappa^* = \frac{(\alpha + \beta)a_t - r}{(1 - \alpha - \beta)a_t + r} \quad (12)$$

### L'effet de l'ouverture financière

Supposons que l'économie se trouve pour  $\tau < 0$  dans un état stationnaire sans ouverture financière, caractérisé par une dette

---

<sup>6</sup>Notons que l'arrêt des entrées de capitaux est, dans ce modèle, une conséquence et non une cause de la crise : c'est la possibilité de sorties de capitaux, et non celle d'un *sudden stop* qui est au cœur du mécanisme de crise.

nulle dans chaque secteur et par  $\pi = \pi^*$ . Dans ce cas, on a alors  $g_t = g_n = \frac{\alpha a_t}{1+\pi^*}$ . En réinjectant ces deux expressions dans l'équation (8), on obtient l'allocation sectorielle du capital à l'instant initial  $\kappa_0$  :

$$\kappa_0 = \frac{\beta + \alpha \frac{\pi^*}{1+\pi^*}}{1 - \beta - \alpha \frac{\pi^*}{1+\pi^*}}$$

On vérifie que  $\kappa_0 < \kappa^*$  lorsque  $\pi^* < \pi_{II}$ , ce qui est le cas d'après l'hypothèse 1.

A  $\tau = 0$ , les mouvements de capitaux sont libéralisés. Les deux secteurs s'endettent alors auprès des créanciers extérieurs de manière à ce que leur dette  $D_i$  atteigne la valeur de leur collatéral  $K_i$ . Cet endettement supplémentaire permet un accroissement de l'investissement qui provoque une appréciation réelle immédiate.<sup>7</sup> D'après l'équation (11), cette appréciation réelle permet une accélération de l'accumulation du capital dans le secteur  $n$  par rapport au secteur  $t$ , ce qui provoque une augmentation relative de la taille du secteur  $n$ . L'augmentation lente de  $\kappa$  provoque alors une diminution de  $\pi$  (équation (8)) jusqu'à son niveau de long terme  $\pi^*$ , tandis que  $\kappa$  converge vers  $\kappa^*$ .<sup>8</sup>

Les entrées de capitaux provoquées par l'ouverture financière ont donc pour effet de long terme de modifier la structure productive de l'économie en augmentant la taille relative du secteur  $n$ . Si cet effet est suffisamment important pour que  $\kappa^* > \bar{\kappa}$ , l'économie est alors financièrement fragile à long terme. Cette inégalité se ramène à  $a_t < A_t(a_n)$  où  $A_t(a_n)$  est une fonction strictement décroissante de  $a_n$  sur l'intervalle dans lequel l'hypothèse 1 est vérifiée :

$$A_t(a_n) = \frac{1 - \beta}{1 - \alpha - \beta} \frac{a_n r}{\alpha a_n - r} - \frac{r}{1 - \alpha - \beta}$$

L'économie est donc financièrement fragile à long terme lorsque la productivité de l'un ou l'autre secteur est suffisamment faible.

## CONCLUSION

Nous avons construit un modèle décrivant l'évolution dynamique d'une petite économie émergente à la suite d'une libéralisation des mouvements de capitaux. Les entrées de capitaux provoquent une appréciation réelle à court terme et un déplacement de la structure productive vers les biens non échangeables à long terme. Lorsque les productivités totales des facteurs des deux secteurs sont suffisamment faibles, cette désindustrialisation est déstabilisatrice et crée les conditions de possibilité de crises financières auto-réalisatrices.

<sup>7</sup>Dans l'équation (8), une augmentation de  $g_n + g_t/\kappa$  provoque une augmentation de  $\pi$ .

<sup>8</sup>Remarquons que  $\kappa_0 < \kappa^* < \bar{\kappa}$  de sorte qu'à tout instant  $\tau$ , on a  $\kappa(\tau) < \bar{\kappa}$ , comme nous l'avons indiqué dans la section précédente.

## Références

- AGHION, P., BACCHETTA, P. et BANERJEE, A. [1999], “Capital markets and the instability of open economies”, CEPR Discussion Papers 2083, Centre for Economic Policy Research.
- BENARTZI, S. et THALER, R. H. [1995], “Myopic loss aversion and the equity premium puzzle”, *Quarterly Journal of Economics* 110(1).
- BRUNO, M. et SACHS, J. [1982], “Energy and resource allocation : A dynamic model of the ‘dutch disease’”, *Review of Economic Studies* 49, p. 845–859.
- GNEEZY, U. et POTTERS, J. [1997], “An experiment on risk taking and evaluation periods”, *Quarterly Journal of Economics* 112(2).
- KIYOTAKI, N. et MOORE, J. [1997], “Credit cycles”, *Journal of Political Economy* 105(2), p. 211–248.
- KRUGMAN, P. [1999], “Balance sheets, the transfer problem, and financial crises”, in P. Isard, A. Razin et A. Rose, eds, *International Finance and Financial Crises, Essays in Honor of Robert P. Flood*, Kluwer, Dordrecht.
- ROMER, D. [1996], *Advanced Macroeconomics*, McGraw-Hill.
- ROMER, P. M. [1986], ‘Increasing returns and long run growth’, *Journal of Political Economy* 94(5), p. 1002–1037.
- SCHNEIDER, M. et TORNELL, A. [2000], “Balance sheet effects, bailout guarantees and financial crises”, NBER Working Papers 8060, National Bureau of Economic Research.
- TAYLOR, L. [1998], “Lax public sector, destabilizing private sector : Origins of capital market crises”, CEPA Working Paper Series III 6, Center for Economic Policy Analysis.
- THALER, R. H., TVERSKY, A., KAHNEMAN, D. et SCHWARTZ, A. [1997], “The effect of myopia and loss aversion on risk taking : an experimental test”, *Quarterly Journal of Economics* 112(2).
- TORNELL, A. et WESTERMANN, F. [2002], “Boom-bust cycles in middle income countries : Facts and explanation”, NBER Working Papers 9219, National Bureau of Economic Research.