

Soutenabilité extérieure et politique de change

Yannick Bineau et Bernard Dupont*

Résumé

L'objectif de l'article est d'étudier la politique de change qu'une économie doit adopter en présence de déséquilibres extérieurs susceptibles d'affecter la soutenabilité de sa dette extérieure. A cet effet, on présente un modèle macro-dynamique de croissance contrainte par la balance des paiements dans lequel les revenus et les flux de capitaux internationaux jouent un rôle fondamental. On montre que les évolutions des actifs extérieurs nets sont non-linéaires et sensibles à l'environnement économique dans lequel les dettes sont contractées. Pour les pays dont les engagements excèdent les avoirs, le problème de la soutenabilité extérieure appelle donc des solutions au cas par cas. En particulier, une politique d'appréciation ou de dépréciation du change doit éminemment tenir compte des valeurs prises par les élasticités du commerce extérieur.

Mots Clefs : Taux de change, Mobilité des capitaux, Soutenabilité Extérieure.

Classification J.E.L. : E 12 ; F21 ; F31 ; F44.

1 Introduction

L'analyse des positions financières en présence de déséquilibres extérieurs durables a toujours constitué l'un des thèmes majeurs de la macroéconomie ouverte. Les évolutions actuelles, en particulier celles que connaît le continent nord-américain, impulsent un regain d'intérêt dans ce domaine. Les Etats-Unis combinent en effet un déficit commercial ininterrompu depuis 1976 et un déficit courant continu depuis 1982 dont la valeur moyenne a plus que triplé. Parallèlement, les mouvements internationaux de capitaux nécessaires à l'équilibre des comptes extérieurs se sont intensifiés, signe implicite du renforcement de l'intégration financière. Au sein des pays de l'OCDE, les Etats-Unis sont passés au premier rang pour les volumes d'investissements directs étrangers importés [34%] et exportés [24%], loin devant le Royaume-Uni [respectivement 12% et 16%]. Progressivement, l'encours de la dette externe américaine s'est accru pour avoisiner 20% du PIB, niveau pour lequel la soutenabilité extérieure devient problématique.

L'action sur les taux de change est un des moyens évoqués pour que les positions extérieures nettes des nations, y compris des Etats-Unis, soient compatibles avec les exigences de la soutenabilité externe. Cependant, les stratégies de change qui sont susceptibles de corriger les déficits peuvent se révéler relativement coûteuses en raison de leur incidence macroéconomique et les nations renaclent quand il s'agit de les appliquer. La très importante dépréciation du dollar que Krugman revendiquait dès 1988 et qui visait à résorber les déficits de l'ère Reagan ne s'est nullement produite [Obstfeld, Rogoff, 2000].

*MEDEE, Université de Lille 1, 59655 Villeneuve d'Ascq Cedex ; France. Courriel : yannick.bineau@univ-lille1.fr ; Bernard.Dupont@univ-lille1.fr.

L'objectif de cet article est de revenir sur le lien qui existe entre les évolutions du taux de change et de la position extérieure d'une économie dont les engagements excèdent structurellement les avoirs. A cet effet, la section 2 présente la forme structurelle d'un modèle librement inspiré des travaux néo-kaldoriens de Thirlwall [1979] et Hussain et Thirlwall [1982] où le rythme de croissance est contraint par la nécessité d'assurer constamment un équilibre des comptes extérieurs. Un soin particulier est apporté à l'explicitation du rôle des capitaux internationaux dans la contrainte dynamique de la balance des paiements, comprise comme l'annulation du solde à financer dans un contexte de déséquilibre commercial. Dans la section 3, on montre que la trajectoire des mouvements financiers est soumise à une loi non linéaire et on développe une typologie des dynamiques possibles pour une économie structurellement débitrice. Le comportement à moyen terme de la dette extérieure dépend fortement de variables sur lesquelles les autorités peuvent n'avoir qu'une emprise faible comme le taux d'intérêt, le dynamisme du commerce extérieur, voire le stock initial de dette et le rapport flux/encours de dette. Une configuration a priori satisfaisante de ces variables n'est nullement la garantie d'une évolution soutenable de la dette extérieure à cause des caractéristiques de la spécialisation internationale de l'économie et, dans de nombreux cas d'espèce, la dette a un profil explosif ce qui pose naturellement la question de sa soutenabilité. Dans l'hypothèse où les mouvements de prix sont autonomes, la stratégie macroéconomique à adopter consiste soit à pratiquer une politique restrictive afin de limiter le déséquilibre extérieur, soit à accepter une modification de la parité nominale. A moyen terme, la seconde solution paraît la plus praticable. La section 4 évalue alors les conséquences d'une modification du change nominal suivant le contexte dans lequel la dette extérieure a été contracté et menace de devenir insoutenable. Le trade-off associant stratégie de croissance réelle et stratégie de change révèle que la dynamique des capitaux, donc de l'endettement extérieur, dépend crucialement des caractéristiques de l'économie à travers les élasticités du commerce extérieur.

2 Le modèle

Le modèle développé dans cet article est macro-dynamique et non micro-fondé. Il s'apparente très librement à la classe des modèles de croissance contrainte par la balance des paiements (modèles CCBP), dans la lignée des travaux post-kaldoriens de Thirlwall [1979] et Hussain et Thirlwall [1982]. On y considère une économie dont les performances économiques, principalement le taux de croissance du produit intérieur, sont conditionnées par la contrainte d'annulation du solde à financer de la balance des paiements. Le reste du monde est une entité homogène qui impose ses caractéristiques de manière exogène. A la différence des modèles CCBP usuels, l'horizon temporel retenu est le moyen terme de sorte que les paramètres de compétitivité sont invariables et que, plus généralement, les caractéristiques d'insertion sur les marchés mondiaux restent fixes. Dans ce cadre, le taux de couverture est tenu pour constant. Enfin, les prix domestiques et étrangers peuvent varier sous la condition que le différentiel d'inflation entre la nation et l'extérieur reste constant.

La forme structurelle comprend quatre équations. Les deux premières endogénéisent les taux de croissance des exportations et des importations de marchandises, biens et services. La troisième retrace la condition de constance du taux de couverture à moyen terme. La dernière fournit l'expression de la contrainte dynamique de la balance des paiements.

Le taux de croissance des exportations en volume, noté \dot{x}_t dépend de la croissance étrangère, \dot{z}_t , et des variations du taux de change réel pris à l'incertain, \dot{s}_t . L'élasticité-revenu des exportations α_0 et l'élasticité-prix des exportations α_1 sont des paramètres strictement positifs.

$$\dot{x}_t = \alpha_0 \dot{z}_t + \alpha_1 \dot{s}_t \quad (1)$$

Le taux de croissance des importations en volume, \dot{m}_t , dépend positivement du rythme de croissance domestique, \dot{y}_t , et négativement de \dot{s}_t de sorte que l'élasticité-revenu des importations est strictement positive, $\beta_0 > 0$, et l'élasticité-prix des importations est strictement négative, $-\beta_1 < 0$.

$$\dot{m}_t = \beta_0 \dot{z}_t - \beta_1 \dot{s}_t \quad (2)$$

Par définition, le taux de couverture à la date t , correspond au rapport des exportations et des importations exprimées dans la même unité monétaire, $T_t = \frac{X_t}{S_t M_t}$, où X_t et M_t représentent respectivement les volumes des exportations et des importations et S_t le taux de change réel à l'incertain¹. On en tire, par dérivation logarithmique, l'expression de l'évolution du taux de couverture :

$$\dot{T}_t/T_t = \dot{x}_t - (\dot{m}_t + \dot{s}_t) \quad (3)$$

La plupart des modèles CCBP postule à ce niveau que la contrainte extérieure consiste en un équilibre permanent de la balance des biens et services, autrement dit que le taux de couverture doit être fixé à 1. L'équation (3) est alors réduite à l'égalité :

$$\dot{x}_t = \dot{m}_t + \dot{s}_t \quad (4)$$

En introduisant (1) et (2) dans (4), on obtient directement l'expression du taux de croissance économique compatible avec la contrainte dynamique d'équilibrage de la balance courante primaire :

$$\dot{y}_t = \frac{\alpha_0 \dot{z}_t}{\beta_0} + \frac{(\alpha_1 + \beta_1 - 1) \dot{s}_t}{\beta_0} \quad (5)$$

La croissance réelle interne dépend de deux catégories de variables. La première reprend les évolutions macroéconomiques liées à la croissance mondiale ou au taux de change réel ; la relation (5) indique aisément que la croissance économique domestique s'intensifie si celle du reste du monde s'accélère ou si le taux de change réel se déprécie. Cependant, l'impact de cette première série de variables est nuancé par les effets des élasticités du commerce extérieur. Décrivant les caractéristiques fondamentales de l'économie, ces dernières montrent en premier lieu que les écarts de croissance entre les nations ne peuvent être incompatibles avec ce qu'impose le rapport des élasticité-revenu du commerce extérieur. L'apparition de déséquilibres extérieurs sanctionne tout manquement à cette contrainte et vient perturber le dynamisme économique interne. En outre, la dépréciation du taux de change réel n'est susceptible d'affecter favorablement la croissance intérieure que si la somme

¹ Ainsi $S_t = \frac{E_t P_t^e}{P_t}$ où E_t est l'indice du taux de change nominal, P_t^e l'indice des prix étrangers et P_t l'indice des prix domestiques. Un accroissement de S_t s'interprète comme une dépréciation du change réel.

des élasticité-prix est strictement supérieure à l'unité, en d'autres termes si la condition de Marshall-Lerner est vérifiée. La politique de change qu'implique le non respect de cette condition pourrait consister en une action sur le change nominal afin d'assurer la parité des pouvoirs d'achat, voire une politique d'appréciation du change réel.

Cela étant, l'expression (5) est clairement indépendante de la définition restrictive donnée par Thirlwall à la contrainte extérieure. N'importe quelle valeur constante du taux de couverture conduit en effet à (4) et au même taux de croissance domestique². En d'autres termes, les conclusions des modèles CCBP usuels sont compatibles avec des déséquilibres commerciaux, du moins tant que ces derniers sont générés par un taux de couverture fixe, ce qui sera supposé par la suite. Cette hypothèse de stabilité du taux de couverture signifie au fond que la spécialisation et les caractéristiques de la compétitivité-prix et de la compétitivité-hors prix conditionnent à moyen terme le ratio des exportations aux importations³. L'expression (5) reste alors valable pour une nation structurellement excédentaire ($T > 1$), équilibrée ($T = 1$) ou déficitaire ($0 < T < 1$) sur sa balance des biens et services.

La dernière équation du modèle explicite la contrainte extérieure en stipulant l'équilibre du solde à financer de la balance des paiements sur le moyen terme⁴.

Le solde de la balance courante, B_t , est la somme du solde de la balance courante primaire ou balance commerciale, BCP_t , et du solde des revenus de capitaux, RC_t : $B_t = BCP_t + RC_t$. Mais BCP_t est par définition l'écart entre les exportations et les importations de marchandises dans le même libellé monétaire, $BCP_t = P_t X_t - E_t P_t^e M_t$, et les revenus de capitaux proviennent de l'application du taux de rendement sur le stock d'actifs nets : $RC_t = r P_t F_t$, r étant le taux d'intérêt moyen et F_t le volume de l'actif net total vis à vis du reste du monde. Les mouvements sans contrepartie ainsi que les revenus du travail sont volontairement écartés en raison de leur faible importance dans la balance des paiements tant en termes brut que net et de leur faible variabilité. La balance courante s'écrit alors : $B_t = P_t X_t - E_t P_t^e M_t + r P_t F_t$.

D'autre part, le solde à financer représente aussi l'accroissement des avoirs nets sur le reste du monde, notés $B_t = P_t \dot{F}_t$. Puisque l'horizon temporel retenu dépasse le court terme, on a retenu l'hypothèse que ces avoirs ne sont pas monétaires et ne relèvent pas d'une logique spéculative. Dans cette optique, la contrainte de la balance des paiements en niveaux et aux prix courants correspond bien à un solde à financer nul. Il y a équilibre entre la balance courante et la variation de l'encours de la dette extérieure, ce qui donne : $P_t X_t - E_t P_t^e M_t + r P_t F_t = P_t \dot{F}_t$. En volume et en niveau, cette contrainte extérieure devient : $X_t - S_t M_t + r F_t = \dot{F}_t$. Pour $\frac{\dot{F}_t}{F_t} = \dot{f}_t \neq r$, on en déduit la contrainte dynamique (le détail de la preuve est donné en annexe) :

$$T \dot{x}_t - (\dot{m}_t + \dot{s}_t) + (1 - T) \left(\dot{f}_t - \frac{\ddot{f}_t}{r - \dot{f}_t} \right) = 0 \quad (6)$$

²L'hypothèse : $\forall t \geq 0, T_t = T \in \mathbb{R}_+^*$, implique $\dot{T}_t = 0$, donc (4) est vérifiée pour tout taux de couverture constant.

³La plupart des tests économétriques sur les élasticités du commerce extérieur concluent à leur stabilité sur le moyen terme.

⁴La définition du solde à financer adoptée dans cet article est conforme à la nomenclature du 5° manuel de la balance des paiements qui fut introduit en France à compter des résultats de 1997. Ce solde somme la balance des transactions courantes avec la balance en capital et la balance des investissements directs inclus dans le compte financier.

Le cas $rF_t = \dot{F}_t$ correspond à une situation singulière où l'accroissement des avoirs nets sur le reste du monde est systématiquement égal au solde des revenus de capitaux, autrement dit le taux de croissance de l'actif net est égal au taux d'intérêt. Les entrées de capitaux correspondent à la rémunération de la créance sur l'extérieur ; à l'inverse, les sorties de capitaux correspondent au remboursement de la dette extérieure. En conséquence, la balance commerciale est toujours équilibrée.

La croissance économique interne, qui se réalise au taux $\frac{\alpha_0 \dot{z}_t}{\beta_0} + \frac{(\alpha_1 + \beta_1 - 1) \dot{s}_t}{\beta_0}$ conformément à l'équation (5), a pour contrepartie un actif net - avoir ou engagement vis à vis de l'extérieur - évoluant de manière explosive puisqu'il croît au taux constant r . A terme, l'économie est susceptible d'être confrontée à des problèmes de soutenabilité extérieure.

Quand $f_t \neq r$, le modèle étudié comprend les équations (1), (2), (4) et (6) pour les endogènes \dot{x}_t , \dot{m}_t , \dot{y}_t et \dot{f}_t . On s'attache maintenant à déterminer l'évolution de \dot{f}_t quand les taux de croissance du revenu mondial et du change réel restent constants : $\dot{z}_t = \dot{z} > 0$ et $\dot{s}_t = \dot{s}$.

3 Dynamique des flux de capitaux

Comme tous les modèles CCBP, notre modèle conclut que les performances économiques restent entièrement déterminées par l'environnement "réel". Le rythme de la croissance domestique est indépendant de la dynamique des flux internationaux de capitaux, du degré d'intégration financière, donc de l'existence de flux compensateurs de capitaux et de l'importance du déséquilibre courant. Or la permanence d'un déséquilibre commercial induit nécessairement des mouvements d'actifs financiers qu'il est possible de retracer précisément.

A partir de (1), (2), (4) et (6), on obtient l'équation différentielle suivante, valable pour $f_t \neq r$ et dans laquelle on a posé $\dot{x} = \alpha_0 \dot{z} + \alpha_1 \dot{s}$:

$$\ddot{f}_t = \left(\dot{f}_t - \dot{x} \right) \left(r - \dot{f}_t \right) \quad (7)$$

Formellement, il s'agit d'une équation différentielle du premier ordre en \dot{f}_t , non linéaire, dite équation de Riccati, qui, en écartant le cas "pathologique" où le taux d'intérêt est juste égal au taux de croissance des exportations, admet pour solution :

$$\dot{f}_t = \dot{x} + \frac{r - \dot{x}}{1 + \frac{r - \dot{f}_0}{\dot{f}_0 - \dot{x}} e^{(r - \dot{x})t}} \quad (8)$$

Une trajectoire-solution du rythme de croissance de l'actif net dépend sans ambiguïté du taux d'intérêt et du taux de croissance des exportations, toujours égal dans ce modèle au taux de croissance du solde commercial. En outre, elle est éminemment sensible au taux de croissance initial de l'actif net, \dot{f}_0 , suggérant combien "l'histoire compte" dans cette dynamique non linéaire.

D'un point de vue formel, cette condition initiale joue un rôle crucial dans la détermination de l'intervalle maximal d'existence de la solution, qu'on notera I , et par conséquent de son intervalle d'existence économique. On démontre les résultats suivants ⁵ :

⁵La démonstration est disponible à la demande auprès des auteurs.

1. Si $\dot{f}_0 < \min \{\dot{x}, r\}$, alors $I =]-\infty; t^*[$ avec $t^* > 0$. L'intervalle d'existence pertinent pour l'analyse économique est : $[0; t^*[$.
2. Si $\min \{\dot{x}, r\} < \dot{f}_0 < \max \{\dot{x}, r\}$, alors $I = \mathbb{R}$. L'intervalle d'existence économique retenu est : $[0; +\infty[$.
3. Enfin, si $\dot{f}_0 > \max \{\dot{x}, r\}$, alors $I = [t^*; +\infty[$ avec $t^* < 0$. L'intervalle d'existence économique considéré est : $[0; +\infty[$.

Sur le terrain de l'interprétation économique, il faut prêter attention au fait que la valeur de \dot{f}_0 conditionne celle du taux de couverture une fois pour toutes. Puisque ce travail est centré sur les problèmes de soutenabilité extérieure, on considère exclusivement des zones "endettées" au sens où leurs engagements excèdent initialement leurs avoirs ($F_0 < 0$). On est alors amené à repérer trois types de contexte et autant de régimes dynamiques associés.

Le premier type est relatif à une économie marquée initialement par une position débitrice nette et qui enregistre une décroissance relative de sa dette ($\dot{f}_0 \leq 0$). Cette zone est structurellement excédentaire dans la mesure où la diminution relative de la dette est nécessairement provoquée par des flux nets de sorties de capitaux, et comme les intérêts dus sont comptabilisés négativement, cette situation n'est rendue possible que par un excédent commercial compensant le service de la dette. Le taux de couverture est supérieur à l'unité et les excédents commerciaux amenuisent continuellement le montant de la dette jusqu'à l'annuler à terme. Les trajectoires *IV* des Figures 1 et 2 illustrent le fait que le taux de croissance de l'actif net \dot{f}_t décroît et tend vers $-\infty$. La dette est totalement annulée à la date t^* , autrement dit elle s'éteint en temps fini.

Le second type est engendré par la conjonction d'une position débitrice nette et d'un taux de croissance initial de la dette positif tout en restant inférieur au taux d'intérêt. Comme $F_0 < 0$ et $0 < \dot{f}_0 < r$, alors $\dot{F}_0 - rF_0 > 0$, ce qui implique un excédent commercial $X_0 - S_0M_0 > 0$, soit $T > 1$. Mais contrairement à ce que l'intuition suggère, la "dette" extérieure ne va pas s'éteindre automatiquement. Tout dépend, pour un taux de couverture inchangé, de l'ampleur de l'excédent comparé au service de la dette, du montant initial de cette dernière et du taux d'intérêt. De fait, trois occurrences sont envisageables.

1. Si le taux de croissance des exportations, qui est égal au taux de croissance du solde commercial dans l'hypothèse d'un taux de couverture constant, excède le taux d'intérêt, alors l'excédent commercial croît plus vite que les intérêts dus. La dette globale diminue donc et son taux de croissance s'engage sur une trajectoire décroissante qui tend vers $-\infty$ (Figure 1, trajectoire *III*). A la date t^* , la dette extérieure est éteinte.
2. A l'inverse, si le taux de croissance du solde commercial est plus faible que le taux d'intérêt, l'analyse des phénomènes est plus complexe. Il pourrait sembler que la dette doit inexorablement augmenter dans ce cas, mais il faut tenir compte de l'ampleur initiale du service de la dette comparée à son montant initial. Quand on a la configuration : $0 < \dot{f}_0 < \dot{x} < r$, les engagements extérieurs sont peu importants et l'excédent commercial suffit, malgré le niveau élevé du taux d'intérêt, pour payer les revenus du capital. Le profil strictement décroissant de \dot{f}_t est à nouveau retrouvé tout comme le phénomène d'annulation de la dette en temps fini (Figure 2, trajectoire *III*).
3. Enfin la configuration où $\dot{x} < \dot{f}_0 < r$ caractérise la situation la plus défavorable. Les excédents commerciaux sont insuffisants au regard des intérêts dus. Dès

le départ, la dette se met à croître puisque le solde courant primaire augmente moins vite que le solde de la balance des revenus du capital. La dynamique transitionnelle du taux de croissance des actifs nets est alors logistique. La trajectoire de \dot{f}_t est toujours croissante et, au fur et à mesure qu'elle converge vers la valeur r , le rythme de croissance, d'abord rapide, se ralentit ensuite (Figure 2, trajectoire *II*).

Le troisième et dernier type provient d'un environnement initial marqué par un taux de croissance de la position débitrice qui est positif et supérieur au taux d'intérêt. Il est associé aux économies dont le commerce est structurellement déficitaire car $F_0 < 0$ et $\dot{f}_0 > r$ impliquent $\dot{F}_0 - rF_0 < 0$, d'où $X_0 - S_0M_0 < 0$, soit encore $T < 1$. Les intérêts dus et les mauvais résultats de la balance courante primaire se conjuguent pour accroître les engagements vis à vis du reste du monde et, compte tenu des caractéristiques de la spécialisation, aucun mécanisme ne vient enrayer cette progression. La dette explose dans un sens que l'équation (8) permet de préciser : asymptotiquement, elle croît à un taux constant qui dépend de la situation initiale et de l'écart entre le rythme d'évolution du solde commercial et celui du taux d'intérêt. Tout se passe alors comme si le taux de croissance \dot{f}_t va être aspiré vers la valeur de \dot{x} ou r qui est la plus élevée. Une fois encore, trois cas sont à distinguer.

1. Quand la situation initiale est telle que la croissance de la dette est inférieure à celle du solde commercial, soit $r < \dot{f}_0 < \dot{x}$, le déficit commercial se creuse au taux \dot{x} . C'est lui qui alimente essentiellement les augmentations successives des engagements. La trajectoire du taux de croissance des actifs nets est alors croissante, logistique et convergente vers la valeur asymptotique \dot{x} (Figure 1 : trajectoire *II*).
2. Un raisonnement similaire s'applique à une situation initiale marquée par une croissance de la dette supérieure à celle du solde commercial, à ceci près que la trajectoire de \dot{f}_t est maintenant strictement décroissante vers \dot{x} (Figure 1 : trajectoire *I*). Tout se passe comme si, période après période, le déficit commercial augmenté du service de la dette a un poids relativement plus faible dans la dette globale. La valeur de \dot{f}_t se stabilise à un niveau qui souligne le rôle prééminent que joue la faiblesse de la spécialisation internationale sur l'accroissement des dettes.
3. Enfin, dans un contexte de taux d'intérêt élevé et supérieur au rythme de croissance des exportations, alors \dot{f}_t décroît régulièrement et tend vers la valeur asymptotique r (Figure 2 : trajectoire *I*). La dette est essentiellement alimentée par les intérêts dus et c'est le taux d'intérêt qui détermine finalement sa croissance.

A ce niveau de l'analyse, deux résultats majeurs se dégagent nettement. En conformité avec les enseignements usuels des modèles CCBP, la croissance du produit intérieur d'une économie débitrice nette dépend fondamentalement des caractéristiques de son insertion sur les marchés mondiaux en termes de compétitivité-prix et de compétitivité-hors prix. Mais il n'est pas possible de dégager une "loi d'évolution" aussi simple et générale pour ses engagements. On a montré en effet que la dynamique d'une position débitrice est largement conditionnée par le contexte dans lequel elle a été originellement contractée. Soit la croissance de la dette tend vers $-\infty$, autrement dit les dettes s'annulent à une échéance plus ou moins brève. Soit elle tend vers une valeur qui est le taux d'intérêt ou le taux de croissance des exportations. Le problème de la soutenabilité se pose alors crucialement puisqu'il

y a explosion de la dette à taux constant. On est d'ailleurs fondé à se demander dans quelle mesure une évolution insoutenable des comptes financiers extérieurs ne remet pas en cause les dynamiques réelles [Moreno-Brid, 1998].

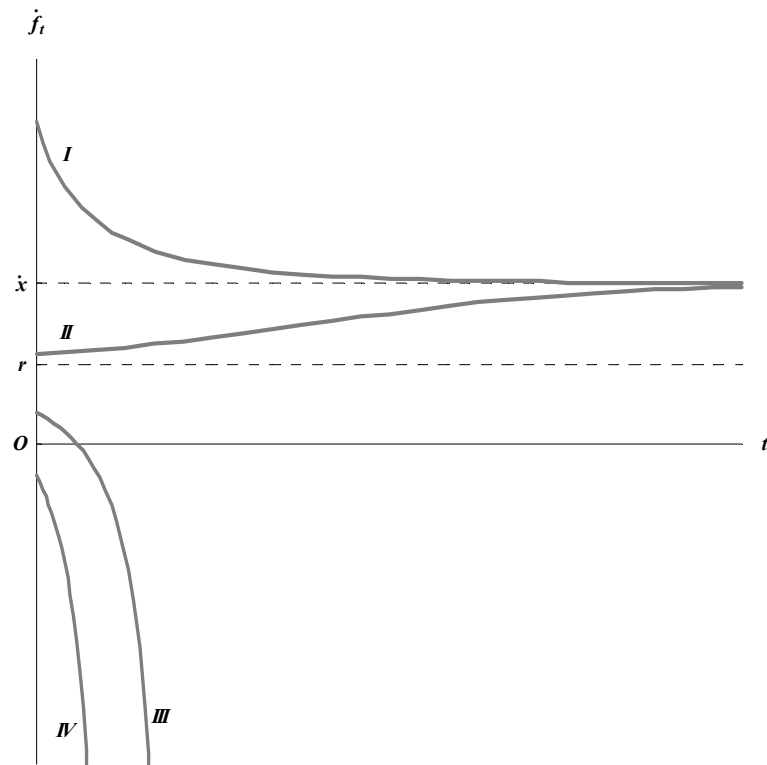


Fig. 1 : Trajectoires de \dot{f}_t pour $x > r$

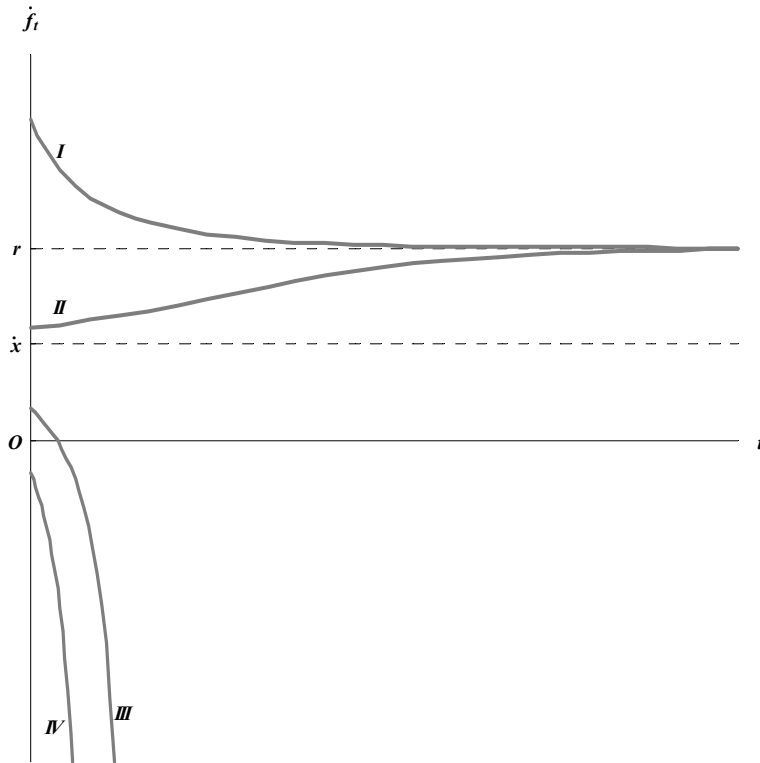


Fig. 2 : Trajectoires de \dot{f}_t pour $\dot{x} < r$

4 La soutenabilité extérieure

Il est impératif qu'une nation débitrice assure à terme le respect de ses obligations vis-à-vis des nations tierces. Le concept de soutenabilité relève ainsi d'une condition asymptotique. Dans ce qui suit, la position extérieure sera dite soutenable si le ratio du montant de la dette au revenu domestique, $\frac{|F_t|}{Y_t}$, se stabilise autour d'une valeur constante ou tend vers 0. Cette définition a donné lieu à de nombreux travaux empiriques portant sur les comptes budgétaires domestiques et sur les comptes extérieurs [Husted, 1992; Liu, Tanner, 1996; Wu, al., 1996] sans toutefois que les liens avec les dynamismes économiques ou les parités monétaire entre nations ne soient pris en considération.

La soutenabilité est acquise si $\lim_{t \rightarrow +\infty} (\dot{f}_t - \dot{y}_t) = \dot{f}_\infty - \dot{y}_\infty \leq 0$, alors que la position extérieure sera dite insoutenable si $\dot{f}_\infty - \dot{y}_\infty > 0$. Les taux de croissance du revenu mondial et du change réel étant supposés exogènes et constants ($\dot{z}_t = \dot{z}$ et $\dot{s}_t = \dot{s}$), la croissance compatible avec la contrainte extérieure dynamique est elle-même constante d'après (5) et s'écrit $\dot{y}_\infty = \frac{\alpha_0 \dot{z} + (\alpha_1 + \beta_1 - 1) \dot{s}}{\beta_0}$. A moyen terme, le critère de soutenabilité est manifestement tributaire des variations du change réel, donc d'une part de la politique et du régime du change et d'autre part des variations de prix domestiques. Comme on a supposé constant le différentiel d'inflation, on se focalise sur l'impact des variations du change nominal.

Les nations qui sont en mesure de dégager des excédents commerciaux à un rythme constant devraient a priori être capables d'annuler leur dette initiale. Ce n'est pas totalement exact. Un taux de couverture supérieur à l'unité est une condition

nécessaire à l'extinction de la dette, mais ne constitue pas pour autant une condition suffisante. On a vu en effet qu'une économie structurellement excédentaire est marquée par un taux de croissance initial de l'actif net qui est inférieur au taux d'intérêt. Tant que $\dot{f}_0 < \dot{x}$ ou que $\dot{f}_0 < r$, alors $\dot{f}_\infty = -\infty$: non seulement la soutenabilité est acquise, mais de plus la dette s'annule. En revanche, quand le taux de croissance initial de la dette est plus élevé que celui du solde commercial tout en restant inférieur au taux d'intérêt, la dette va augmenter au taux $\dot{f}_\infty - \dot{y}_\infty = r - \frac{\alpha_0 \dot{z} + (\alpha_1 + \beta_1 - 1) \dot{s}}{\beta_0}$. La soutenabilité n'est nullement garantie, puisque le signe de cette expression - qu'on retrouvera et discutera ci-après - ne s'impose pas.

Le problème de la soutenabilité se pose bien entendu avec plus d'acuité pour les nations structurellement déficitaires. La dette initiale ne peut que croître sous l'effet conjugué des déficits commerciaux récurrents et des revenus du capital versés à l'étranger. La condition initiale étant que le taux de croissance initial de l'actif net soit supérieur au taux d'intérêt, il convient de distinguer deux cas polaires selon les valeurs prises respectivement par le rythme de croissance des exportations et le taux d'intérêt.

Dans le premier cas, le contexte est marqué par le niveau élevé du taux d'intérêt, soit formellement $\dot{f}_0 > r > \dot{x}$. Au vu des résultats de la section 3, il s'ensuit une décroissance du rythme de croissance de la position débitrice vers la valeur asymptotique r . En régime stationnaire, le ratio de l'encours de dette extérieure sur le revenu domestique augmente au rythme $\dot{f}_\infty - \dot{y}_\infty = r - \frac{\alpha_0 \dot{z} + (\alpha_1 + \beta_1 - 1) \dot{s}}{\beta_0}$. La dette extérieure d'une nation est visiblement soutenable tant que la croissance compatible avec la contrainte extérieure excède le taux d'intérêt. Il apparaît que plusieurs facteurs sont susceptibles de garantir ou renforcer la soutenabilité extérieure.

1. La forte croissance du revenu mondial exerce mécaniquement des effets d'entraînement venant réduire le poids des engagements extérieurs.
2. Ce premier effet peut être renforcé ou au contraire réduit selon la valeur prise par le rapport des élasticité-revenu du commerce extérieur, reflet de la compétitivité-hors prix et donc de la spécialisation internationale. Plus le rapport $\frac{\alpha_0}{\beta_0}$ est élevé, plus la soutenabilité externe est favorisée à la suite de l'intensification de la croissance mondiale sur l'économie domestique.
3. Une stratégie active sur le taux de change réel, qui correspond à une politique sur le change nominal compte tenu de l'hypothèse de rigidité des prix, apparaît comme un moyen disponible pour assurer la soutenabilité extérieure et réduire le poids des engagements extérieurs. Encore faut-il tenir compte des caractéristiques de compétitivité-prix. Si la condition de Marshall-Lerner est vérifiée, soit $\alpha_1 + \beta_1 - 1 > 0$, la politique de dépréciation du change, qui correspond à un accroissement de \dot{s} , permet bien de réduire le poids de la dette. En revanche, quand la condition de Marshall-Lerner est mise en défaut, la dépréciation ou la dévaluation est totalement inopportune. Suivant le principe destiné à favoriser la parité des pouvoirs d'achat, la politique de change doit se limiter aux ajustements des évolutions nominales afin de compenser exactement les écarts de prix. Dans cette perspective, la soutenabilité extérieure est nécessairement assurée par la mise en oeuvre d'ajustements structurels dont le contenu et l'ampleur dépendent conjointement des élasticités-revenu du commerce extérieur et des différentiels de croissance. Pourtant, une politique d'appréciation du change, éventuellement très vigoureuse, constitue une réponse alternative adéquate au problème de

la soutenabilité extérieure d'une économie. Elle est susceptible non seulement de compenser le poste des revenus du capital qui augmente à un rythme important mais aussi de limiter les conséquences d'une insuffisante compétitivité globale de l'économie. Tout manquement à cet objectif, essentiellement monétaire, se traduit à moyen terme par un gonflement sans frein du poids des engagements dans le revenu national.

Dans le second cas, une nation déficitaire ($f_0 > r$) qui contracte des dettes à un taux d'intérêt faible ($r < \dot{x}$) subit une croissance asymptotique de sa dette au même rythme que le solde commercial. En régime stationnaire, le rapport des engagements extérieurs au revenu croît au rythme $\dot{f}_\infty - \dot{y}_\infty = \frac{1}{\beta_0} [\alpha_0 (\beta_0 - 1) \dot{z} - (\alpha_1 + \beta_1 - 1 - \alpha_1 \beta_0) \dot{s}]$.

Le taux d'intérêt n'a ici aucune influence sur la soutenabilité extérieure dont les seuls déterminants sont les exogènes \dot{z} et \dot{s} ainsi que les valeurs d'élasticité-revenu et prix du commerce extérieur. Implicitement, le rôle des variations du change réel apparaît, une fois encore, crucial puisque la croissance du revenu mondial est exogène et n'est pas manipulable par la nation.

Si la configuration des élasticités est telle que $\alpha_1 + \beta_1 > 1 + \alpha_1 \beta_0$, la condition de soutenabilité est équivalente à $\dot{s} \geq \frac{\alpha_0 (\beta_0 - 1)}{\alpha_1 + \beta_1 - 1 - \alpha_1 \beta_0} \dot{z}$. Une position débitrice nette qui évolue de façon explosive demeure néanmoins soutenable pour autant que la condition de Marshall-Lerner soit très "largement" vérifiée, sous contrainte de dépréciation du change réel, notamment par le biais d'une dépréciation du taux de change nominal.

Mais il est plus probable, au vu des estimations d'élasticités dont on dispose, que la condition de Marshall-Lerner augmentée soit mise en défaut⁶, de sorte que $\alpha_1 + \beta_1 < 1 + \alpha_1 \beta_0$. Alors la condition de soutenabilité est vérifiée si et seulement si $\dot{s} \leq \frac{\alpha_0 (\beta_0 - 1)}{\alpha_1 + \beta_1 - 1 - \alpha_1 \beta_0} \dot{z}$. Dans ce cadre, ce n'est plus la dépréciation mais l'appréciation de la monnaie domestique qui apporte une réponse au problème de la soutenabilité de la dette extérieure. Une nation adoptant cette stratégie réduit en effet ses importations et finance aisément son poste des revenus du capital.

5 Conclusion

La question de la soutenabilité de la dette extérieure est souvent traitée de manière caricaturale. Son accroissement explosif serait provoqué par une insuffisance du commerce extérieur qu'il convient de corriger par une réduction des importations et/ou une politique d'exportations plus agressive. A quoi il faut ajouter une politique d'appréciation du change réel afin que le montant de l'actif net exprimé dans la monnaie domestique soit contenu.

Ces recettes font fi des multiples contextes dans lesquels l'endettement international peut être contracté. Notre modèle de croissance contrainte par l'équilibre extérieur où sont prises en compte les influences des capitaux internationaux non monétaires montre que la soutenabilité ou l'insoutenabilité sont générées et doivent être gérées dans des situations très diverses, essentiellement marquées par le niveau du taux d'intérêt, le taux de couverture, les caractéristiques de la spécialisation internationale - et donc les particularités de la compétitivité-prix et de la compétitivité-

⁶Les travaux empiriques sur les estimations des fonctions d'exportation et d'importation du commerce extérieur sont très diverses. Leur interprétation et leur comparaison sont très délicates en raison des échantillons adoptés, des séries et des fréquences temporelles qui diffèrent et des techniques économétriques utilisées. Cependant, même en réalisant des comparaisons prudentes, ces travaux permettent de mettre en avant de larges tendances dans les caractéristiques structurelles domestiques. C'est le cas pour les élasticités du commerce extérieur.

hors prix, et enfin le taux de croissance initial de la dette. En croisant ces critères, il est possible de mettre en évidence une gamme de trajectoires possibles pour l'évolution des dettes, entraînant des diagnostics différents et par conséquent des mesures spécifiques pour assurer la soutenabilité à terme.

Ainsi, une nation structurellement excédentaire n'est pas à l'abri d'une dégradation de sa position extérieure si elle prend des engagements dans un contexte de taux d'intérêt élevés ou si sa monnaie s'apprécie en termes réels alors que la condition de Marshall-Lerner est remplie.

Une nation structurellement déficitaire est confrontée quant à elle aux caractéristiques de son environnement économique et financier. Sur le plan réel d'abord, elle peut tirer parti d'une bonne spécialisation quand le niveau des taux d'intérêt est élevé. Le choix le plus pertinent consiste à opter pour des spécialisations internationales assurant de faibles élasticités-revenu des importations au regard des valeurs d'élasticités-revenu des exportations. Sur le plan financier ensuite, la stratégie en matière de taux de change est conditionnée par la condition de Marshall-Lerner. Les marges de manoeuvre de certains pays, notamment d'Afrique et d'Amérique Latine, apparaissent alors extrêmement réduites. Marqués par des élasticités-revenu qui sont dans l'ensemble défavorables, ces pays en développement adoptent fréquemment des stratégies de change que notre modèle montre inadéquates et qui se sont effectivement révélées totalement inadaptées dans le passé au contexte des élasticités-prix.

Notre modèle suggère que la politique de change est tout aussi importante dans un contexte de taux d'intérêt relativement faible. A cet égard, il permet d'avancer une interprétation originale de la situation actuelle que connaissent les Etats-Unis. Les ajustements tant des taux de change que des comptes extérieurs que certaines théories prédisent ne s'y sont pas produits. Il faut en conclure, en conformité avec les travaux empiriques (Bairam [1988] et Andersen [1993]), que la condition de Marshall-Lerner augmentée n'est pas satisfaite. L'appréciation réelle de la monnaie américaine par rapport aux autres devises, et spécialement face à l'euro depuis janvier 1999, doit alors s'interpréter comme un moyen dont disposent actuellement les Etats-Unis pour assurer leur soutenabilité extérieure. Par un effet de miroir, la dépréciation de l'euro n'est que le reflet d'une évolution volontairement contenue des engagements américains. Bien entendu, tout renversement de tendance sur les marchés des changes risquerait de rendre insoutenable la dette américaine, et ce dérapage ne pourrait être résolu qu'au prix d'ajustements structurels importants, opérés dans un cadre temporel qui n'est pas repris dans ce modèle.

Références

- [1] Andersen P. S. [1993], " The 45°-rule revisited ", *Applied Economics*, 25.
- [2] Bairam E. [1988], " Balance of payments, the Harrod Foreign trade multiplier and economic growth : the European and North American experience, 1970-1985 ", *Applied Economics*, 20.
- [3] Bahmani-Oskooee, M., F. Niroomand [1998], " Long -run elasticities and the Marshall-Lerner condition revisited ", *Economic Letters*, 61.
- [4] Bahmani-Oskooee, M., J. Alse [1995], " Is there any long-run relation between the terms of trade and trade balance ", *Economic Modelling*, 17.
- [5] Edwards S. [2000], " Does the current account matter ? ", UCLA-NBER, Mimeo.
- [6] Hussain H. et Thirlwall A. [1982], "The balance of payments constraint, capital flows and growth rate differences between developing countries", *Oxford Economic Papers*, 34,3.
- [7] Husted S. [1992], " The emerging U.S. current account deficit in the 1980s : a cointegration analysis ", *Review of Economics and Statistics*.

- [8] Krugman P. [1988], "Sustainability and the decline of the Dollar", in R. Bryant, G. Holtham and P. Hooper eds, "External deficits and the Dollar : the pit and the pendulum", Brookings Institution.
- [9] Liu P., E. Tanner [1996], " International intertemporal solvency in industrialised countries : evidence and implications ", Southern Economic Review, 62, 3.
- [10] Moreno-Brid J.-C. [1998], " On capital flows and the balance of payments constrained growth model ", Journal of Post Keynesian Economics, 21
- [11] Obstfeld M. K. Rogoff [2000], Perspectives on OECD economic integration : implications for U.S. Current account adjustment, Harvard University, Mimeo.
- [12] Thirlwall A. [1979], " The balance of payments constraint as an explanation of international growth rate differences ", Banca Nazionale del Lavoro, 128.
- [13] Wu J.-L., S. Fountas, S.-L Chen [1996], " Testing for the sustainability of the current account deficit in two industrial countries ", Economics Letters, 52.

Annexe : Expression de l'équilibre dynamique de la balance des paiements

L'objectif est d'exprimer la contrainte extérieure en taux. Par dérivation de l'équation du solde à financer $X_t - S_t M_t + r F_t = \dot{F}_t$, on tire : $\dot{X}_t - \dot{S}_t M_t - S_t \dot{M}_t + r \dot{F}_t = \ddot{F}_t$. D'où, pour $X_t \neq 0$, $M_t \neq 0$, $S_t \neq 0$ et $r F_t \neq \dot{F}_t$: $X_t \frac{\dot{X}_t}{X_t} - S_t M_t \left(\frac{\dot{M}_t}{M_t} - \frac{\dot{S}_t}{S_t} \right) + \left(r F_t - \dot{F}_t \right) \frac{r \dot{F}_t - \ddot{F}_t}{r F_t - \dot{F}_t} = 0$. En tenant compte du fait que $T = \frac{X_t}{S_t M_t}$ et $X_t - S_t M_t = \dot{F}_t - r F_t$, on obtient la nouvelle égalité : $T \dot{x}_t - (\dot{m}_t + \dot{s}_t) + (1 - T) \frac{r \dot{F}_t - \ddot{F}_t}{r F_t - \dot{F}_t} = 0$.

Examinons à présent $\frac{r \dot{F}_t - \ddot{F}_t}{r F_t - \dot{F}_t}$. On a, en posant $\dot{f}_t = \frac{\dot{F}_t}{F_t}$: $\frac{r \dot{F}_t - \ddot{F}_t}{r F_t - \dot{F}_t} = \frac{r \dot{F}_t / F_t - \ddot{F}_t / F_t}{\left(r - \dot{F}_t / F_t \right)}$.

Comme $\left(\frac{\dot{F}_t}{F_t} \right) = \frac{\ddot{F}_t}{F_t} - \left(\frac{\dot{F}_t}{F_t} \right)^2$, alors $\frac{\ddot{F}_t}{F_t} = \dot{f}_t + \dot{f}_t^2$. Il en résulte que : $\frac{r \dot{F}_t - \ddot{F}_t}{r F_t - \dot{F}_t} = \dot{f}_t - \frac{\dot{f}_t}{r - \dot{f}_t}$.

L'équation de la balance des paiements en taux s'écrit bien :

$$T \dot{x}_t - (\dot{m}_t + \dot{s}_t) + (1 - T) \left(\dot{f}_t - \frac{\dot{f}_t}{r - \dot{f}_t} \right) = 0$$