

**TD n°5 – La dynamique des taux de change**  
**Eléments de corrigé**

**1. La dynamique dans le modèle Blanchard-Giavazzi-Sa**

a) On reprend les équations (EP et (EC) en remplaçant  $R^a$  par :

$$R^a = \frac{E_{t+1}^a}{E_t} = 1 + \frac{\dot{E}_{t+1}^a}{E_t} = 1 + \hat{E}_{t+1}^a. \text{ Il vient :}$$

$$(EP) \quad X = \alpha \left( 1 + \frac{\dot{E}_{t+1}^a}{E_t}, s \right) (X - F) + (1 - \alpha^*) \left( 1 + \frac{\dot{E}_{t+1}^a}{E_t}, s \right) \left( \frac{X^*}{E} + F \right)$$

$$(EC) \quad \dot{F} = rF_{t-1} + D(E, z) + (1 - \alpha) \left( 1 + \frac{\dot{E}_{t+1}^a}{E_t}, s \right) \frac{\dot{E}}{E} (X - F)$$

où l'on a omis les indices en  $t$ . L'équation (EC) fait intervenir à la fois la dépréciation anticipée pour la période  $t + 1$  (qui guide les choix de portefeuille) et la dépréciation observée à la période  $t$  (qui détermine l'évolution du poids de la dette).

Il est plus commode de passer en temps continu, ce qui donne :

$$(EP) \quad X = \alpha \left( 1 + \frac{\dot{E}^a}{E}, s \right) (X - F) + (1 - \alpha^*) \left( 1 + \frac{\dot{E}^a}{E}, s \right) \left( \frac{X^*}{E} + F \right)$$

$$(EC) \quad \dot{F} = rF + D(E, z) + (1 - \alpha) \left( 1 + \frac{\dot{E}^a}{E}, s \right) \frac{\dot{E}}{E} (X - F)$$

b) L'équation (EP) fournit l'équation dynamique du change sous condition d'anticipations rationnelles  $\dot{E}^a = \dot{E}$  et l'équation (EC) l'équation dynamique de la dette.

La forme spécifique de l'équation donnant la stabilité du change dépend évidemment des fonctions  $\alpha$  et  $\alpha^*$ . Mais s'il y a préférence pour les actifs en monnaie nationale la condition  $\dot{E}^a = 0$  donne une relation décroissante entre  $E$  et  $F$ . La raison en est qu'un accroissement de la dette transfère la richesse vers le reste du monde et réduit donc la demande d'actifs en dollars. Pour compenser cet effet, il faut un dollar plus bas (qui transfère de la richesse vers les Etats-Unis).

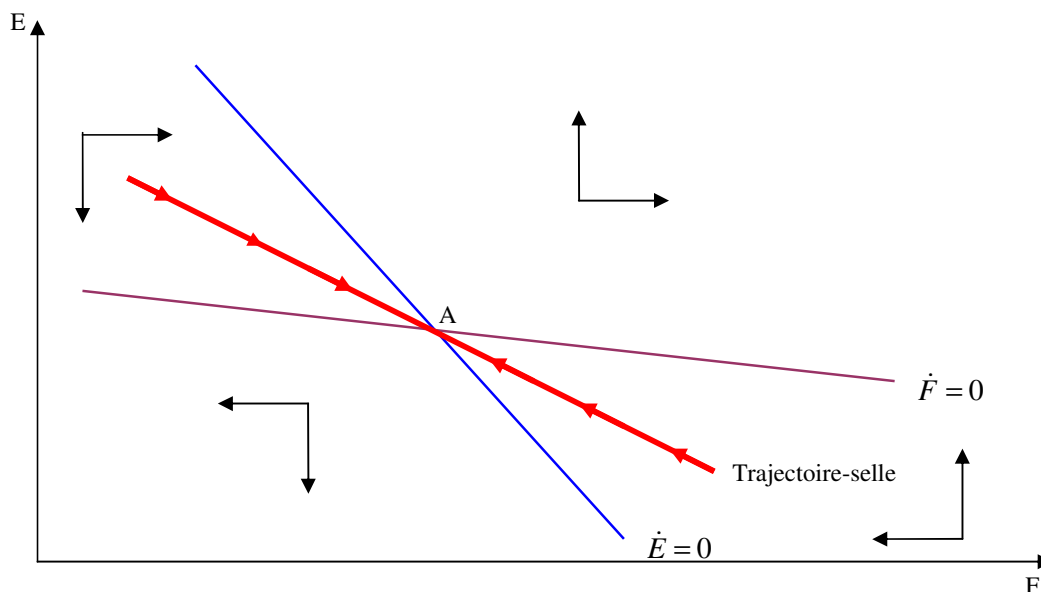
L'équation de stabilité de la dette est obtenue sous condition d'anticipations rationnelles en supposant  $\dot{E}^a = \dot{E}$  et en tirant de (EP) la valeur correspondante de  $\dot{E}^a$ . En substituant dans (EC), on obtient une équation en  $\dot{F}, F, E$ . La condition  $\dot{F} = 0$  est également une relation

décroissante dans le plan  $F, E$ . La raison en est qu'une monnaie dépréciée réduit le déficit courant et permet de servir une dette plus élevée.

On notera que la condition obtenue est différente de la condition d'équilibre courant du TD n°4, qui supposait à la fois  $\dot{E} = 0$  et  $\dot{F} = 0$ .

c) Graphiquement, le système est le suivant :

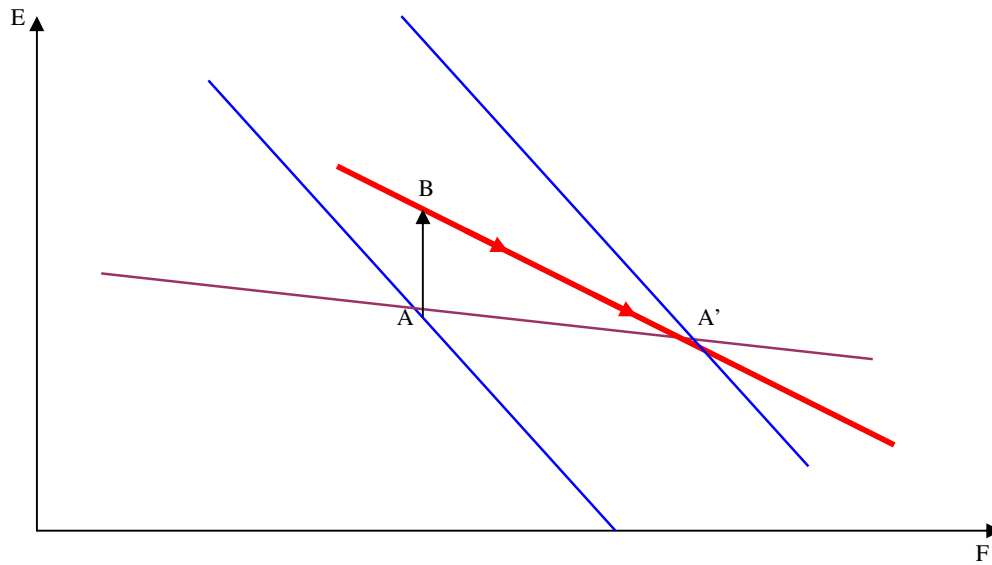
### Dynamique du taux de change et de la dette extérieure



L'équilibre de long terme est en A. Hors équilibre, la dynamique est donnée par les flèches du diagramme de phases. Ces dynamiques sont en général divergentes, mais il existe une trajectoire stable, la trajectoire-selle. C'est à elle qu'on donne un sens économique.

d) Un choc positif sur la demande de dollars par le reste du monde déplace la droite  $\dot{E} = 0$  vers la droite. A terme, comme vu au TD n°4, la conséquence en est un accroissement de la dette extérieure (résultat de l'accroissement de la demande de dollars) et une dépréciation du taux de change (nécessaire pour compenser la charge accrue de la dette). A court terme, le taux de change « saute » de A en B puis converge vers A' selon la dynamique donnée par le graphique ci-dessous. On a donc bien, successivement, appréciation du taux de change en raison de la demande accrue d'actifs en dollars, et dépréciation à long terme en raison de l'accumulation de dette extérieure.

### Effet d'un choc positif sur la demande étrangère d'actifs en dollars



- e) Un choc positif sur la demande de biens en provenance du reste du monde déplace la droite  $\dot{F} = 0$  vers le bas (il faut un taux de change plus déprécié pour assurer l'équilibre extérieur à niveau de dette donné). A long terme, comme dans le TD n°4, la dette augmente et le taux de change se déprécie. A court terme, seul le taux de change « saute » en se dépréciant de A en B, puis il continue de se déprécier au long de la trajectoire-selle.

### Effet d'un choc positif sur la demande américaine de biens étrangers

