

## Annexe : L'établissement des conditions de Marshall-Lerner <sup>1</sup>

On part de l'expression suivante de la balance commerciale en valeur :

$$(A1) \quad BC = P \cdot Q_X - E \cdot P^* \cdot Q_M$$

$P$  et  $P^*$  sont respectivement l'indice des prix des produits exportés en monnaie locale et celui des produits importés, en monnaie étrangère ;  $E$  est le taux de change coté à l'incertain ;  $Q^X$  et  $Q^M$  sont respectivement les volumes exportés et importés. Si l'on divise les deux membres de l'égalité (A1) par  $P$ , on obtient l'expression de la balance commerciale en fonction du taux de change réel.

$$(A2) \quad BC(\bar{P}) = \frac{BC}{P} = Q_X - E \cdot \frac{P^*}{P} \cdot Q_M = Q_X - \bar{P} \cdot Q_M$$

L'accroissement total de la balance commerciale dépend de celle des quantités exportées et importées et du taux de change réel :

$$\Delta BC(\bar{P}) = \Delta Q_X - \bar{P} \cdot \Delta Q_M$$

On peut exprimer cet accroissement relativement aux quantités exportées. On obtient :

$$(A3) \quad \frac{\Delta BC(\bar{P})}{Q_X} = \frac{\Delta Q_X}{Q_X} - \frac{\bar{P}}{Q_X} \cdot \Delta Q_M = \frac{\Delta Q_X}{Q_X} - \frac{\Delta Q_M}{Q_M} \cdot \frac{\bar{P} \cdot Q_M}{Q_X}$$

Si au départ, pour simplifier l'analyse, on suppose la balance commerciale équilibrée, alors :

$$BC(\bar{P}) = Q_X - \bar{P} \cdot Q_M = 0 \Rightarrow Q_X = \bar{P} \cdot Q_M$$

Remplaçons dans les deuxième et troisième membres de la partie droite de l'égalité (A3)  $Q_X$  par  $\bar{P} \cdot Q_M$ . On obtient maintenant la différentielle totale de la balance commerciale :

$$(A4) \quad \frac{\Delta BC(\bar{P})}{Q_X} = \frac{\Delta Q_X}{Q_X} + \frac{\Delta Q_X}{Q_X} \cdot \frac{\Delta Q_M}{Q_M} \cdot \frac{\bar{P} \cdot Q_M}{Q_X}$$

Selon la formule (A4), la balance commerciale est toujours affectée par deux effets différents : un effet-prix et un effet volume. L'effet prix est négatif ; il est donné par la variation relative du taux de change réel,  $\frac{\Delta \bar{P}}{\bar{P}}$ . Comme une dépréciation réelle se traduit par  $\frac{\Delta \bar{P}}{\bar{P}} > 0$ , alors  $\frac{\Delta BC(\bar{P})}{Q_X} < 0$ . La dépréciation réelle de la monnaie locale engendre donc toujours une dégradation de la balance commerciale. L'effet-volume est donné par l'expression entre parenthèses du membre de droite ; elle précise les ajustements de la balance commerciale exprimée en volume. Toutes choses égales par ailleurs, une dégradation du solde commercial en volume dégrade la balance commerciale en valeur. Comme une dépréciation réelle de la monnaie locale doit normalement engendrer une amélioration du solde en volume, l'impact final sur la balance commerciale en valeur va dépendre de l'intensité relative de ces deux effets.

Une croissance du solde de la balance commerciale suppose que l'expression (A4) soit positive. Donc,

$$(A5) \quad \frac{\Delta BC(\bar{P})}{Q_X} > 0 \Rightarrow \frac{\Delta Q_X}{Q_X} + \frac{\Delta Q_X}{Q_X} \cdot \frac{\Delta Q_M}{Q_M} > \frac{\Delta \bar{P}}{\bar{P}} \Rightarrow \frac{\Delta Q_X}{Q_X} > \frac{\Delta \bar{P}}{\bar{P}} \cdot \frac{1}{1 + \frac{\Delta Q_M}{Q_M}}$$

Une diminution de la valeur nominale de la monnaie locale,  $\frac{\Delta E}{E} > 0$ , se traduit par une diminution de sa valeur réelle,  $\frac{\Delta \bar{P}}{\bar{P}} > 0$ , du moment que la sensibilité des prix locaux aux variations du taux de change reste faible, ce qui se traduit par le fait que le différentiel d'inflation varie dans des proportions moindres que le change :  $\frac{\Delta P}{P} < \frac{\Delta P^*}{P^*} < \frac{\Delta E}{E}$ . Comme il a été souligné précédemment, une dépréciation de la monnaie ne peut améliorer la balance commerciale en valeur qu'à la condition d'avoir un effet-volume positif qui surpasse l'effet-prix négatif. Pour estimer lequel de ces deux effets domine, il nous

<sup>1</sup>

Cette condition porte le nom des deux économistes qui l'ont formulée : Alfred Marshall et Abba Lerner.

faut par conséquent établir une mesure de la sensibilité des volumes échangés aux variations des prix. Pour cela, divisons les deux membres de gauche de la seconde inégalité de (A5) par le membre de droite

$$\frac{\frac{\partial BC(\pi_p)}{Q_X} > 0}{\frac{\partial Q_X}{\partial \pi_p}} > 1 \iff \frac{\frac{\partial Q_M}{\partial \pi_p}}{\frac{\partial Q_X}{\partial \pi_p}} > 1 \iff \eta_X \eta_M > 1$$

$\eta_X$  et  $\eta_M$  sont respectivement les élasticités-prix (ici le prix est le taux de change réel) de l'offre d'exportation et de la demande d'importation du pays. Puisque  $\eta_X > 0$  et  $\eta_M < 0$ , la condition  $\eta_X \eta_M > 1$  revient finalement à poser que :

(A6)  $|\eta_X| + |\eta_M| > 1$

La formule (A6) est appelée condition de Marshall-Lerner ou encore théorème des élasticités-critiques. Elle stipule qu'une dépréciation réelle de la monnaie améliore la balance commerciale à la condition que la somme des valeurs absolues des élasticités-prix de l'offre d'exportation et de la demande d'importation soit supérieure à l'unité. Ce qui revient à affirmer que l'effet-volume positif engendré par une dépréciation doit être suffisamment intense pour compenser l'effet-prix négatif.

La courbe en J s'explique généralement par le décalage dans le temps entre l'effet-prix et l'effet volume. L'effet prix négatif est un effet quasi-immédiat, alors que l'effet volume nécessite du temps (mise en place de nouvelles capacités de production, réduction des importations partiellement remplacées par des produits substitués locaux, etc.). Une dépréciation réelle va donc entraîner au départ une dégradation de la balance commerciale et par voie de conséquence, de la balance courante. Ce n'est qu'au bout de quelques mois que l'influence positive de l'effet volume s'exercera pleinement.

Les progrès du solde de la balance commerciale vont dépendre de l'importance de l'effet-volume. Si la somme des valeurs absolues des élasticités-prix est très supérieure à l'unité, ce solde augmentera de façon conséquente. Si par contre cette somme est juste égale à l'unité, l'effet-volume compensera tout juste l'effet-prix, et le solde ne connaîtra aucune amélioration.

Notons pour terminer que le rétablissement durable de la compétitivité du pays va dépendre de sa capacité à contenir la poussée inflationniste que pourraient engendrer à court terme la hausse du prix des importations et à plus long terme la relance de l'activité économique, favorisée par le retour aux excédents commerciaux. Dans le cas contraire, la monnaie locale se réapprecierait et la balance commerciale finirait de nouveau par se dégrader.