



## LES INDICATEURS

Les indicateurs retenus ont été choisis en se fondant sur l'expérience acquise dans les travaux du CEPPII, et après avoir confronté les méthodes généralement utilisées dans ce domaine.

### A. Les indicateurs du commerce extérieur

Si on appelle  $V_{ijk}$  le flux provenant du pays exportateur  $i$  destiné au pays importateur  $j$  pour le produit  $k$ , les sommations sur les différents indices donnent :

$$X_{ik} = V_{i.k} \quad \text{exportations du pays } i \text{ en produit } k$$

$$M_{jk} = V_{.jk} \quad \text{importations du pays } j \text{ en produit } k$$

$$W_k = V_{..k} \quad \text{commerce mondial du produit } k$$

- **Position sur le marché**

Sur le marché international du produit  $k$ , la position de chaque pays  $i$  est représentée par son solde relatif qui, pour une année  $n$ , est défini en % par :

$$S_{ik}^n = 100 * \frac{X_{ik}^n - M_{ik}^n}{W_k^n}$$

- **Avantages comparatifs révélés (première version)**

L'indicateur d'avantage comparatif répond à la question : "quels sont les points forts et les points faibles d'une économie ?"

Au lieu de se fonder sur des structures relatives d'exportation, comme dans la méthode classique de Balassa, l'indicateur analytique qui est retenu ici part du solde, et il tient compte de la taille du marché national.

Pour un pays  $i$  et chaque produit  $k$ , on calcule d'abord la part du solde par rapport au Produit Intérieur Brut  $Y$ , soit en millièmes :



$$y_{ik} = 1000 * \frac{X_{ik} - M_{ik}}{Y_i}$$

Relativement au PIB, la contribution du produit  $k$  au solde commercial est définie par :

$$f_{ik} = y_{ik} - g_{ik} * y_i.$$

avec :

$$g_{ik} = \frac{X_{ik} + M_{ik}}{X_i + M_i} \text{ et } y_i = 1000 * \frac{X_i - M_i}{Y_i}$$

En outre, il est nécessaire d'éliminer l'influence des changements qui ne sont pas spécifiques au pays étudié, mais qui résultent de l'évolution du poids des produits sur le plan mondial. En se situant par rapport à une année de référence  $r$ , chacun des flux  $X$  et  $M$  est corrigé pour les autres années  $n$  en les multipliant tous par :

$$e_k^n = \frac{W_k^r}{W_k^n} : \frac{W_k^r}{W_k^n}$$

L'indicateur d'avantage comparatif  $f'$  est ainsi calculé aux poids mondiaux de l'année de référence  $r$ . Pour celle-ci, il coïncide avec la contribution relative  $f$ ; pour les autres années  $n$ , il s'en distingue d'autant plus que le commerce mondial du produit  $k$  tend à s'écarter de la tendance moyenne qui est enregistrée pour l'ensemble des marchandises.

L'avantage comparatif est calculé au niveau le plus fin de la nomenclature sectorielle CHELEM. Les avantages par filière ou par stade sont obtenus par sommation.

- **Avantages comparatifs révélés (deuxième version)**

Les formules sont décrites ci-dessous, appelant  $V_{ijk}$  le flux provenant du pays exportateur  $i$ , destiné au pays importateur  $j$  pour le produit  $k$ . Les sommations sur les différents indices donnent :

$$X_{ik} = V_{i.k} \quad \text{Exportations du pays } i \text{ en produit } k$$

$$X_i = V_{i..} \quad \text{Exportations du pays } i \text{ pour le total des biens et services}$$

$$M_{jk} = V_{.jk} \quad \text{importations du pays } j \text{ en produit } k$$

$$M_j = V_{.j.} \quad \text{Importations du pays } j \text{ pour le total des biens et services}$$



$W_k = V_{..k}$  Commerce mondial du produit  $k$

$W = V_{..}$  Commerce mondial pour le total des biens et services

Cet indicateur est exprimé en millièmes du PIB PPA en valeur du pays  $i$ , désigné par  $Y_i$ . Il dépend de l'écart entre la position par marché sur le produit  $k$  et la position globale selon la formule suivante :

$$F_{ik} = 1000 \frac{W_k}{Y_i} \left[ \frac{S_{ik}}{100} - \frac{S_i}{100} \right]$$

En outre, il est nécessaire d'éliminer l'influence des changements qui ne sont pas spécifiques au pays étudié, mais résultent de l'évolution du poids des produits sur le plan mondial. En se situant par rapport à une année de référence ( $r$ ), les flux  $X$  et  $M$  sont ainsi corrigés pour les autres années ( $n$ ) en multipliant tout par :

$$e_k^{(n)} = \left( \frac{W_k^{(r)}}{W_k^{(n)}} \right) \div \left( \frac{W_k^{(r)}}{W_k^{(n)}} \right)$$

L'avantage comparatif révélé est calculé au niveau le plus fin de CHELEM (catégories de produits). L'écart-type des avantages/désavantages par catégorie donne une mesure globale de l'amplitude de la spécialisation. Les avantages/désavantages par filière ou stade sont obtenus par sommation de ceux des catégories.

L'indicateur ainsi défini correspond à une contribution au solde global des biens et services. On a en effet :

$$F_{ik} = 1000 \frac{W_k}{Y_i} \left[ \frac{X_{ik} - M_{ik}}{W_k} - \frac{X_i - M_i}{W} \right]$$

$$F_{ik} = \frac{1000}{Y_i} \left[ (X_{ik} - M_{ik}) - \frac{W_k}{W} (X_i - M_i) \right]$$

Il est donc proche de la définition qui avait été utilisée antérieurement (avantages comparatifs révélés, première version). Toutefois, trois différences doivent être notées :

- ✦ La pondération est faite ici sur le commerce mondial, et non pas sur les seuls échanges extérieurs du pays.



- ✦ Le PIB en dollars courants est exprimé ici aux prix mondiaux, c'est-à-dire à parité de pouvoir d'achat vis-à-vis de l'ensemble du monde, et non pas simplement au taux de change courant.
- ✦ Le solde global inclut ici les services au lieu de se limiter au seul commerce des marchandises.

### ● L'indicateur de variation de part à l'exportation

Pour chacune des catégories de produits  $k$ , pour chaque pays partenaire  $j$ , on calcule :

$$v_{ijk} = \frac{V_{jk}}{M_{jk}}, \quad \text{la part de marché du pays } i \text{ dans les importations du pays } j \text{ en produit } k :$$

$$m_{jk} = \frac{M_{jk}}{W_{..}}, \quad \text{la part des importations du pays } j \text{ en produit } k \text{ dans le commerce mondial total.}$$

La variation de part entre l'année initiale ( $0$ ) et l'année terminale ( $t$ ) notée  $VAR$  est la somme de deux composantes  $a$  et  $b$  :

$$VAR(t) - (0) = a + b$$

$$\text{avec } a = 1000 * [m_{jk}(t) - m_{jk}(0)] * v_{ijk}(0) = \text{effet de structure ;}$$

$$\text{et } b = 1000 * [v_{ijk}(t) - v_{ijk}(0)] * m_{jk}(t) = \text{effet de performance.}$$

On peut dire que **l'effet de structure** désigne l'évolution qui résulterait de l'expansion ou de la contraction des importations des partenaires. L'effet de structure indique dans quelle mesure la structure des exportations du pays  $i$  est adaptée à la croissance des importations de ses partenaires.

**L'effet de performance** mesure les gains ou pertes vis-à-vis des concurrents sur les marchés élémentaires. La performance globale (c'est-à-dire pour la branche TT, total de tous les produits) du pays  $i$  s'obtient par sommation des résultats des performances de ce pays  $i$  pour les 71 catégories de produits.

### B. Les indicateurs sur la base PIB

Pour un pays donné  $i$  :



$YAN(i)$  = PIB en valeur internationale (dollars et prix nationaux courants)

$YOU(i)$  = PIB en volume PPA (dollars et prix internationaux constants)

$EU(i)$  = Taux de change du dollar en monnaie nationale

$EU(CEE \text{ à } 15)$  = Taux de change du dollar en écu

- **Taux de change réel (en %)**

Niveau de prix par rapport aux Etats-Unis :

$$VU(i) = 100 * \frac{YAN(i)}{YOU(i)} : \frac{YAN(\text{pays } A)}{YOU(\text{pays } A)}$$

Niveau de prix par rapport à la moyenne de la CEE :

$$VE(i) = 100 * \frac{YAN(i)}{YOU(i)} : \frac{YAN(CEE \text{ at } 15)}{YOU(CEE \text{ at } 15)}$$

Niveau de prix par rapport au Monde :

$$VM(i) = 100 * \frac{YAN(i)}{YOU(i)} : \frac{YAN(\text{monde})}{YOU(\text{monde})}$$

- **Taux de parité de pouvoir d'achat**

Valeur du dollar en monnaie nationale :

$$PPU(i) = \frac{VU(i)}{100} * EU(i)$$

Valeur de l'écu en monnaie nationale :

$$PPE(i) = \frac{VE(i)}{100} * \frac{EU(i)}{EU(CEE \text{ à } 15)}$$



**Remarques :**

- ✦ Les taux de change sont conventionnels pour les pays de l'Est (R à TA). En outre, ce calcul n'inclut pas l'effet des termes de l'échange, et ce résultat approché n'est donc significatif que pour les pays exportateurs de produits manufacturés (zones A à L, NC, QB et QC).
- ✦ Le taux de change du dollar en écu se trouve dans la zone CEE. Pour le taux des parités de pouvoir d'achat de l'écu en monnaie nationale, on retient la pondération par les PIB.
- ✦ Pour convertir les chiffres de la base Commerce en monnaie nationale, on multiplie par le taux de change.

**C. Les indicateurs de la Balance des paiements**

• **Position sur le marché**

Sur le marché international de l'opération  $k$ , la position de chaque pays ou zone  $i$  est représentée par son solde relatif qui est défini en pourcentage par :

$$S_{ik} = 100 * \frac{(C_{ik} - D_{ik})}{W_k}$$

avec :  $C_{ik}$  Crédits de l'opération  $k$  pour le pays ;

$D_{ik}$  Débits de l'opération  $k$  pour le pays  $i$  ;

$W_k$  Flux mondiaux pour l'opération  $k$ .

où :  $W_k = (C_{.k} + D_{.k}) / 2$

avec :  $C_{.k}$  Total mondial des crédits de l'opération  $k$  ;

$D_{.k}$  Total mondial des débits de l'opération  $k$ .

• **Contribution au solde**

Pour un pays  $i$  et une opération, la contribution au solde courant se mesure par :



$$CONT_{ik} = 1000 * \frac{(C_{ik} - D_{ik})}{Y_i} - 1000 * \frac{(C_{i.} - D_{i.})}{Y_i} * \frac{(C_{ik} + D_{ik})}{(C_{i.} + D_{i.})}$$

avec :  $Y_i$  PIB du pays  $i$  ;

$C_{i.}$  Total des crédits des transactions courantes du pays  $i$  ;

$D_{i.}$  Total des débits des transactions courantes du pays  $i$ .