

Documentation for the CEPII trade prices dataset

For internal use only, please do not circulate

Pierre Cotterlaz, Guillaume Gaulier, Aude Sztulman, Deniz Unal

13 septembre 2023

On calcule des indices de Törnqvist. Ceux-ci utilisent les variations de valeur unitaire (valeur/quantité) au sein de chaque catégorie de produit. On note $d \ln(UV_{i,j,k,t})$ la variation du logarithme des valeurs unitaires : $d \ln(UV_{i,j,k,t}) = \ln(UV_{i,j,k,t}) - \ln(UV_{i,j,k,t-1})$.

On calcule les indices de prix par groupe de produits, un groupe de produits pouvant correspondre à une branche (ISIC 2 chiffres), à un stade de production, ou à l'intersection des deux dimensions. L'indice de prix d'un groupe de produits, $T_{K,t}$, est une moyenne pondérée des variations de valeur unitaire des produits de la branche :

$$d \ln(T_{K,t}) = \sum_{i,j,k \in K} w_{i,j,k,t} d \ln(UV_{i,j,k,t})$$

Le poids reflète l'importance du flux au sein des échanges du groupe de produits, c'est une moyenne de la part du flux en t et de sa part en $t-1$.

$$w_{i,j,k,t} = \frac{1}{2} \left(\frac{v_{i,j,k,t}}{v_{K,t}} + \frac{v_{i,j,k,t-1}}{v_{K,t-1}} \right)$$

Au niveau de chaque produit, les variations de valeur unitaire aberrantes sont remplacées par des valeurs moins aberrantes. Plus précisément, on calcule pour chaque produit la distribution des variations de valeurs unitaires et l'on remplace les variations se situant en deça du 5e centile par le 5e centile, et les observations au delà du 95e centile par le 95e centile.

On présente 4 méthodes :

1. Pas de retrait des valeurs aberrantes.
2. Retrait des valeurs aberrantes sur la base d'un filtrage non pondéré (10% des observations).
3. Retrait des valeurs aberrantes sur la base d'un filtrage pondéré (10% du w).
4. Filtrage non pondéré, puis remplacement des $d \ln(UV_{i,j,k,t})$ par leur médiane au niveau HS 4 chiffres, i, j, t , ou plus agrégé encore si besoin.

NB : l'imputation permet de faire apparaître des $d \ln(UV_{i,j,k,t})$ pour des i, j, k, t avec v_t ou v_{t-1} manquant mais on ne les conserve pas.

Tables de passage HS-ISIC et HS-stade.