

$$(5) \quad \log Q_{is} = \alpha_{L_{is}} \log L_{is} + \alpha_{K_{is}} \log K_{is} + \sum_{t \in S} \alpha_{tis} \log x_{.tis}$$

où α désigne les paramètres de partage et

$$(6) \quad x_{.tis} = \left(\sum_{j \in W} \beta_{jtis} x_{jtis}^{(\sigma_{si}-1)/\sigma_{si}} \right)^{\frac{\sigma_{si}}{\sigma_{si}-1}}$$

sont des intrants intermédiaires composites sur le plan de l'origine géographique, x_{jtis} est la valeur des biens intermédiaires achetés par le secteur s de la région i du secteur t de la région j , p_{jti} est le prix des biens t vendus par la région j à la région i , et σ_{si} est l'élasticité de substitution du secteur s dans la région i (comme les ménages, les entreprises considèrent les intrants intermédiaires provenant de régions différentes comme des substituts imparfaits).

Pour garantir une homogénéité de premier degré des coûts unitaires dans les prix, nous établissons que

$$(7) \quad \alpha_{L_{is}} + \alpha_{K_{is}} + \sum_{t \in S} \alpha_{tis} = 1$$

où α et β sont les paramètres de partage et $\beta_{jtis} = 0, \forall j \neq i$ si t est non échangeable. La maximisation du profit, dans ce contexte de concurrence parfaite, suppose que les prix équivalent au coût marginal.

$$(8) \quad p_{is} = v_{is}$$

Conditions de l'équilibre

Le modèle établit deux conditions relativement à la production. Premièrement, dans chacune des régions la demande de facteurs primaires doit être égale à l'offre de ces facteurs. Deuxièmement, l'offre de biens et services est égale à la demande dans chacun des marchés (i,s) . Le taux de location du capital dans le reste du monde est celui du numéraire.

Ensemble de données et méthode d'étalonnage du modèle

L'année de base est 1999. Le modèle actuel repose sur cinq régions, soit trois régions canadiennes, les États-Unis et le reste du monde agrégé en une seule région. Les trois régions canadiennes sont les suivantes :

- i) le **Canada-Est** comprenant le Canada atlantique et le Québec;
- ii) l'**Ontario**;
- iii) le **Canada-Ouest** comprenant les Prairies, les Territoires du Nord-Ouest, le Nunavut, l'Alberta, la Colombie-Britannique et le Yukon.

Les cinquante-cinq produits de base, de niveau S^{22} , tirés des données sur les courants commerciaux ont été répartis en 24 secteurs. Le tableau 2 montre la

²² Le niveau S désigne la catégorie d'activité industrielle de niveau « petite » selon le Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN).