

## Fiche méthodologique de la base 2005 des comptes nationaux

### Le passage secteurs-branches dans la base 2005

Les résultats des comptes nationaux sont en partie fondés sur les données des statistiques d'entreprises. Ces données sont principalement disponibles par secteur d'activité : chaque entreprise est classée dans un secteur d'activité unique, défini à partir de son activité principale. Cependant, les comptes nationaux sont retracés par branches : les comptes d'une entreprise ayant plusieurs activités doivent donc être ventilés suivant les différentes branches dont elles relèvent. Il est dès lors nécessaire de disposer d'une méthode et d'outils permettant de passer des agrégats par secteurs d'activité à des agrégats par branches.

Le tableau ci-dessous représente les données du problème sur un exemple simplifié fictif (2 branches et 2 secteurs). En pratique, les statistiques d'entreprises fournissent la matrice de passage secteurs-branches (PSB) pour la production. En revanche, pour des variables comme la valeur ajoutée ou la masse salariale, seuls les totaux par secteurs d'activité sont disponibles. L'intérieur de la matrice est inconnu et la comptabilité nationale doit évaluer les totaux par branches. Pour y parvenir, des hypothèses doivent être faites sur les différentes cases de la matrice.

Matrice de passage secteurs-branches pour la production			
	Branche A	Branche B	Total
Secteur d'activité A	60	10	<b>70</b>
Secteur d'activité B	30	50	<b>80</b>
Total	<b>90</b>	<b>60</b>	<b>150</b>

Selon les enquêtes statistiques, la production du secteur A est de 70, dont 60 dans la branche A et 10 dans la branche B.

Matrice de passage secteurs-branches pour les autres agrégats			
	Branche A	Branche B	Total
Secteur d'activité A	inconnu	inconnu	<b>25</b>
Secteur d'activité B	inconnu	inconnu	<b>20</b>
Total	à déterminer	à déterminer	<b>45</b>

Pour la masse salariale, par exemple, les enquêtes donnent le montant total versé par les entreprises selon le secteur d'activité : 25 pour A, 20 pour B. On émet des hypothèses sur les cases centrales pour déterminer les totaux par branches.



Deux méthodes sont classiquement mises en œuvre :

1) Le passage secteurs-branches dit « selon la technologie secteur » (PSB technologie secteur). L'hypothèse retenue est que les ratios du type valeur ajoutée sur production, ou masse salariale sur production, relatifs à chaque croisement secteur d'activité-branche sont entièrement déterminés par le secteur d'activité correspondant.

2) Le passage secteurs-branches dit « selon la technologie branche » (PSB technologie branche). L'hypothèse retenue est que les ratios relatifs à chaque croisement secteur d'activité-branche sont entièrement déterminés par la branche correspondante.

Le PSB technologie branche est fondé sur une hypothèse plus satisfaisante sur le plan conceptuel que le PSB technologie secteur, car l'invariance postulée porte sur le processus de production lui-même, supposé ne dépendre que du bien ou du service produit. En ce sens, il est a priori mieux adapté. Cependant, les résultats qu'il donne sont en pratique très sensibles à tout écart entre cette hypothèse et la réalité qu'elle schématise. En effet, les ratios recherchés ne sont pas observés directement et leur estimation pour les différentes branches passe par la résolution d'un système d'équations important. Or, au niveau où l'on raisonne, les branches (au nombre de 138) restent en partie hétérogènes, si bien que la méthode peut conduire à des résultats parfois irréalistes. Le PSB technologie secteur, moins pertinent d'un point de vue économique, s'avère beaucoup plus robuste, car les rapports propres à chaque secteur sont directement observés statistiquement.

Jusqu'à la base 1995, c'est le PSB technologie secteur qui était utilisé. Le PSB de la base 2000 est passé en technologie branche moyennant un certain nombre de complications, à la fois liées à la complexité de la méthode elle-même, mais aussi pour éliminer ex post les risques de résultats irréalistes. Au vu de l'expérience accumulée, on a cherché à mettre en œuvre pour la base 2005 une nouvelle méthode, qui combine autant que faire se peut la robustesse du PSB technologie secteur avec une hypothèse plus économique, inspirée du PSB technologie branche.

La méthode retenue, que l'on peut appeler PSB « technologie secteur d'arrivée », est basée sur les deux idées simples suivantes :

- à un croisement donné secteur d'activité-branche, il faut affecter un ratio qui résulte d'une observation statistique pour assurer la robustesse, et donc en pratique le ratio observé sur un secteur d'activité ;
- mais il est économiquement plus réaliste de retenir le ratio du secteur d'activité de même nom que la branche concernée : si une entreprise du secteur hébergement possède une activité secondaire en restauration, on retiendra pour cette activité secondaire le ratio du secteur restauration (et non de celui du secteur hébergement, comme cela est fait en technologie secteur).

Cette nouvelle méthode suppose d'introduire une seconde étape, consistant à recalibrer les résultats sur les totaux observés par secteur d'activité. L'analyse de cette méthode et les simulations effectuées ont donné satisfaction en niveau et le PSB en technologie secteur d'arrivée a donc été utilisé pour déterminer les niveaux par branche de la nouvelle base. Cependant, l'analyse s'est révélée plus complexe en évolution d'une année sur l'autre ; pour cette raison, les évolutions des agrégats par branches continueront, elles, d'être assises sur la technologie secteur, comme c'était de fait le cas en base 2000.



En reprenant l'exemple ci-dessus, l'application du PSB « technologie secteur d'arrivée » conduit dans un premier temps au résultat intermédiaire suivant :

Matrice de passage secteurs-branches pour les autres agrégats			
	Branche A	Branche B	Total (avant calage)
Secteur d'activité A	21,43	2,5	23,93
Secteur d'activité B	10,71	12,5	23,21
Total			

Note de lecture : 10,71 est obtenu en multipliant 30 (production secteur B x branche A) par le ratio correspondant au secteur A, soit 25/70.

Le calage sur les totaux par secteur d'activité conduit aux valeurs finales de la matrice (tableau ci-dessous) dont les totaux par colonne fournissent les valeurs retenues pour l'agrégat par branche.

Matrice de passage secteurs-branches pour les autres agrégats			
	Branche A	Branche B	Total (et écart à ventiler)
Secteur d'activité A	22,39	2,61	25
Secteur d'activité B	9,23	10,77	20
Total	<b>31,62</b>	<b>13,38</b>	45

Note de lecture : 9,23 est obtenu en multipliant la valeur intermédiaire (10,71) par le rapport 20/23,21

