



CHAPITRE 9

LE CADRE ENTRÉES-SORTIES

- 9.01. Le cadre entrées-sorties comporte trois types de tableaux:
- les tableaux des ressources et des emplois;
 - les tableaux reliant les tableaux des ressources et des emplois aux comptes des secteurs;
 - les tableaux entrées-sorties (TES) symétriques.
- 9.02. Les tableaux des ressources et des emplois sont des matrices par branche d'activité et par produit qui décrivent de façon très détaillée les activités de production intérieure et les opérations sur produit de l'économie nationale. Ils présentent:
- la structure des coûts de production et le revenu généré par les activités de production;
 - les flux de biens et de services produits au sein de l'économie nationale;
 - les flux de biens et de services avec le reste du monde.
- 9.03. Un tableau des ressources ventile les ressources de biens et de services par produit et par origine, faisant la distinction entre la production intérieure et les importations. Un exemple simplifié de tableau des ressources est donné au tableau 9.1.

Tableau 9.1 — Exemple simplifié de tableau des ressources

Ressources		Branches	Reste du monde	Total
		(1)	(2)	(3)
Produits	(1)	Production par produit et par branche	Importations par produit	Total des ressources par produit
Total	(2)	Production totale par branche	Total des importations	Total des ressources

- 9.04. Un tableau des emplois détaille les emplois de biens et de services par produit et par type; les différents types d'emplois distingués sont la consommation intermédiaire (par branche d'activité), la consommation finale, la formation brute de capital et les exportations. Ce tableau ventile par ailleurs la valeur ajoutée entre ses différentes composantes: rémunération des salariés, autres impôts moins subventions sur la production, revenu mixte net, excédent net d'exploitation et consommation de capital fixe. Un exemple simplifié de tableau des emplois est présenté au tableau 9.2.

Tableau 9.2 — exemple simplifié de tableau des emplois

Emplois		Branches	Reste du monde	Consommation finale	Formation brute de capital	Total
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Produits	(1)	Consommation intermédiaire par produit et par branche	Exportations	Dépense de consommation finale	Formation brute de capital	Total des emplois par produit
Composantes de la valeur ajoutée	(2)	Valeur ajoutée par composante et par branche				

▼B

Emplois		Branches	Reste du monde	Consomma-tion finale	Formation brute de capital	Total
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Total	(3)	Total des rentrées par branche				

9.05. Deux identités fondamentales lient les tableaux des ressources à ceux des emplois (à la condition toutefois que ressources et emplois soient évalués de la même façon, voir tableaux 9.5 et 9.6):

a) l'identité par branche ⁽¹⁾: production par branche = entrées par branche.

Dans notre tableau simplifié des ressources et des emplois, le vecteur ligne de la sous-matrice correspondant à la case (2,1) du tableau 9.1 doit donc être égal à celui de la sous-matrice correspondant à la case (3,1) du tableau 9.2.

Pour chaque branche d'activité, l'égalité suivante se vérifie donc:

production = consommation intermédiaire + valeur ajoutée;

b) l'identité par produit: total des ressources par produit = total des emplois par produit.

Dans nos tableaux simplifiés, le vecteur colonne de la sous-matrice correspondant à la case (1,3) du tableau 9.1 doit donc être égal au vecteur colonne de la sous-matrice correspondant à la case (1,5) du tableau 9.2.

Pour chaque produit, l'égalité suivante se vérifie donc:

$$\begin{aligned} \text{production} &+ \text{importations} &= &\text{consommation} \\ \text{intermédiaire} &+ \text{exportations} &+ &\text{dépense de consommation} \\ &&&\text{finale} + \text{formation brute de capital.} \end{aligned}$$

Ces identités par branche d'activité et par produit peuvent servir à vérifier et à améliorer la cohérence et l'exhaustivité des estimations (point 9.11).

9.06. Les tableaux des ressources et des emplois constituent la base de tous les tableaux par branche d'activité, notamment ceux sur l'emploi, la formation brute de capital et le stock de capital.

9.07. Les tableaux des ressources et des emplois couvrent l'ensemble des flux enregistrés dans les comptes suivants:

- a) compte de biens et services;
- b) compte de production;
- c) compte d'exploitation.

9.08. Il est également possible de réunir en un seul tableau un tableau des ressources et un tableau des emplois. Pour ce faire, il convient d'ajouter au tableau des emplois deux lignes et une colonne aux intersections desquelles seront enregistrées la production et les importations (tableau 9.3). Le tableau ci-après intègre donc l'ensemble des lignes et colonnes du tableau des emplois présentés au point 9.03.

Tableau 9.3 — Exemple simplifié de tableau combiné des ressources et des emplois

		Produits	Branches	Reste du monde	Consomma-tion finale	Formation brute de capital	Total
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Produits	(1)	—	Con-somma-tion inter-médiaire	Expor-tations	Dépen-se de con-somma-tion finale	Forma-tion brute de capital	Total des emplois par produit

⁽¹⁾ Dans le présent chapitre, et plus particulièrement dans les tableaux, le terme «branche» doit s'entendre au sens de «branche d'activité» (point 2.108).

▼B

		Produits	Branches	Reste du monde	Consommation finale	Formation brute de capital	Total
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Branches	(2)	Production	—	—	—	—	Production totale par branche
Composantes de la valeur ajoutée	(3)	—	Valeur ajoutée				
Reste du monde	(4)	Importations	—				
Total	(5)	Total des ressources par produit	Total des entrées par branche				

- 9.09. Un tableau entrées-sorties symétrique est une matrice «produit × produit» ou «branche × branche» décrivant dans le détail les activités de production intérieures et les opérations sur produits de l'économie nationale. Construire un tableau entrées-sorties symétrique consiste à rassembler en un seul tableau à la fois les ressources et les emplois. Il existe une différence fondamentale entre un tableau combiné des ressources et des emplois et un tableau entrées-sorties symétrique; en effet, le premier lie les produits aux branches, tandis que le second est du type «produit × produit» ou «branche × branche». Un tableau entrées-sorties symétrique utilise donc tant en ligne qu'en colonne soit une nomenclature de produits, soit une nomenclature de branches d'activité (tableau 9.4).

Tableau 9.4 — Exemple simplifié de tableau entrées-sorties symétrique (produit × produit)

		Produits	Reste du monde	Consommation finale	Formation brute de capital	Total
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Produits	(1)	Consommation intermédiaire	Exportations	Dépense de consommation finale	Formation brute de capital	Total des emplois par produit
Composantes de la valeur ajoutée	(2)	Valeur ajoutée	—	—	—	—
Reste du monde	(3)	Importations	—	—	—	—
Total	(4)	Total des ressources par produit	—	—	—	Total des ressources = total des emplois

- 9.10. La plupart des informations statistiques qui peuvent être obtenues des unités productrices portent sur les types de produits qu'elles ont produits/vendus et, souvent de façon moins détaillée, sur les types de produits qu'elles ont achetés/utilisés. Le format des tableaux des ressources et des emplois a été conçu spécialement pour accueillir ce type d'information (branche × produit). Par contre, les données du type «produit × produit» ou «branche × branche» que requièrent les tableaux entrées-sorties ne sont souvent pas disponibles. Si les enquêtes menées dans les branches d'activité fournissent généralement des informations sur les types de produits qu'elles consomment et qu'elles fabriquent, il n'est généralement

▼B

pas possible, pour chaque produit fabriqué, de collecter des données sur les consommations intermédiaires en termes de produits et de composantes de la valeur ajoutée (idéalement, les services administratifs d'une entreprise devraient être à même de ventiler tous les coûts entre les différents types de production et, en même temps, de présenter les éléments constitutifs de la consommation intermédiaire par type de produit). Pratiquement, les données disposées sous forme de tableaux des ressources et des emplois constituent donc un point de départ commode pour la construction de tableaux entrées-sorties symétriques, de nature plus analytique. Les informations «branche × produit» contenues dans les tableaux des ressources et des emplois peuvent être converties en données «produit × produit» (branche × branche) en y ajoutant des informations statistiques supplémentaires sur la structure des entrées ou en partant de l'hypothèse de structures constantes des entrées par produit ou par branche (points 9.54 à 9.60).

- 9.11. Les tableaux des ressources et des emplois servent des objectifs à la fois statistiques et analytiques. Les principaux besoins statistiques qu'ils permettent de couvrir sont:
- a) l'identification des lacunes et des incohérences qui affectent les données de base;
 - b) la pondération et le calcul non seulement d'indices, mais aussi de mesures de prix et de volume;
 - c) l'obtention d'estimations de manière résiduelle (pour obtenir une variable, on commence par estimer toutes les autres variables de l'identité et on procède par différence), notamment pour la production et la consommation finale de produits spécifiques;
 - d) la vérification et l'amélioration de la cohérence, de la plausibilité et de l'exhaustivité des données contenues dans les tableaux des ressources et des emplois et des chiffres dérivés (tels ceux des comptes de production). À cette fin, il convient de ne pas limiter le processus de mise en équilibre des comptes aux seuls tableaux des ressources et des emplois à prix courants:
 - 1) en établissant des tableaux des ressources et des emplois à prix courants et à prix constants pour deux ou plusieurs années, il est possible d'équilibrer simultanément les variations de volume, de valeur et de prix. Par rapport à l'intégration isolée de tableaux des ressources et des emplois pour une seule année, cela représente un progrès majeur en matière d'efficacité du cadre intégré;
 - 2) à l'aide des tableaux présentant les liens avec les comptes des secteurs, il est possible de procéder à une comparaison directe avec les données de ces derniers, par exemple celles relatives à la distribution du revenu, à l'épargne et à la capacité de financement (qui représente le solde des opérations financières). Cette démarche permet à tout le moins de garantir que, une fois terminé le processus de mise en équilibre, les tableaux des ressources et des emplois et les comptes des secteurs sont cohérents;
 - 3) le processus d'élaboration de tableaux entrées-sorties symétriques à partir des tableaux des ressources et des emplois peut faire ressortir les incohérences et les lacunes de ces derniers. Il y a donc également un phénomène de rétroaction des tableaux entrées-sorties symétriques vers les tableaux des ressources et des emplois;
 - e) l'estimation de données pour des périodes caractérisées par un volume d'informations fiables moins important, par exemple l'estimation de chiffres annuels à partir des données détaillées sur les ressources et les emplois d'une année de référence ou l'estimation de chiffres trimestriels à partir des tableaux annuels des ressources et des emplois.
- 9.12. Les tableaux des ressources et des emplois et le tableau entrées-sorties symétrique donnent un aperçu détaillé de la composition des ressources et emplois de biens, de services et de main-d'œuvre, ainsi que des revenus primaires correspondants. Ces tableaux et les ratios qu'ils permettent de calculer (par exemple, en matière de productivité) constituent un sujet important d'analyse économique.
- 9.13. Les tableaux des ressources et des emplois et le tableau entrées-sorties symétrique constituent également, chacun pour des raisons qui lui sont propres, des outils intéressants pour l'analyse économique. Lorsqu'il s'agit de calculer des effets directs et indirects, il convient d'ajouter aux tableaux des ressources et des emplois des informations statistiques supplémentaires ou de formuler certaines hypothèses spécifiques. Pour le calcul d'effets cumulés, ces données supplémentaires et hypothèses spécifiques sont fondamentales. En réalité, les exigences posées par le calcul d'effets cumulés à l'aide de tableaux des ressources et des emplois

▼B

sont telles que cet exercice revient à construire un tableau entrées-sorties symétrique. Pour ce genre de calcul, le tableau entrées-sorties symétrique est donc l'outil qui convient le mieux. Cependant, pour calculer des effets directs et des effets de premier ordre, les tableaux des ressources et des emplois ajustés au moyen d'hypothèses choisies (ou d'informations statistiques supplémentaires) doivent avoir la préférence car:

- a) les calculs dépendent moins des hypothèses posées;
- b) les tableaux de ce type fournissent davantage de détails que le tableau entrées-sorties symétrique;
- c) les informations que contiennent ces tableaux peuvent être plus facilement reliées à d'autres types de données statistiques.

Ces caractéristiques sont également utiles lorsqu'il s'agit d'intégrer le tableau des ressources et des emplois dans un modèle macro-économique; le modèle global qui est alors obtenu se rapproche davantage des statistiques réelles, peut fournir un nombre important de détails et peut être assez facilement mis en relation avec des domaines pour lesquels on dispose d'autres données statistiques (par exemple, le marché de l'emploi ou l'environnement).

9.14. Les tableaux des ressources et des emplois et le tableau entrées-sorties symétrique peuvent servir à calculer:

- a) les effets des variations des prix ou des taux d'imposition sur les valeurs des ressources et des emplois;
- b) les effets des variations en volume sur les valeurs des ressources et des emplois;
- c) les effets des variations des prix des ressources sur le volume des emplois;
- d) les effets des variations du volume des emplois sur le volume des ressources;
- e) les effets des variations du volume des ressources sur le volume des emplois.

Les calculs permettent de mettre en relief tant les effets directs qu'indirects. C'est ainsi, par exemple, qu'une augmentation significative des prix de l'énergie affectera non seulement les branches d'activité qui en sont grosses consommatrices, mais également celles qui utilisent les productions des précédentes. En s'aidant d'un certain nombre d'hypothèses, il est possible d'estimer l'ampleur de tels effets indirects à partir des tableaux des ressources et des emplois et des tableaux entrées-sorties symétriques. Parmi les hypothèses courantes, on relèvera celles:

- a) d'une structure constante des entrées en valeurs;
- b) d'une composition constante de la valeur de la production par branche et par produit;
- c) d'une composition constante de la valeur de la dépense de consommation finale des ménages par produit.

Ces hypothèses sont relativement rigides puisqu'elles supposent que les prix relatifs n'évoluent pas, que les processus de production restent identiques sur le plan technique et qu'aucune substitution ne se produit entre les différentes catégories de la dépense de consommation finale des ménages. Il est toutefois possible de les modifier tout d'abord en permettant une variation des prix relatifs (par exemple, le modèle des prix de Leontief). Ensuite, elles peuvent encore être élargies au moyen d'estimations économétriques (ou autres) de l'influence des prix relatifs et d'autres variables sur les coefficients techniques ou sur la dépense de consommation finale des ménages.

Les calculs ne doivent pas nécessairement être confinés aux ressources et aux emplois de biens et de services, mais peuvent également s'étendre aux ressources et aux emplois de main-d'œuvre et aux composantes de la valeur ajoutée.

9.15. Les tableaux des ressources et des emplois et le tableau entrées-sorties symétrique peuvent être intégrés à des modèles macro-économiques, donnant à ces derniers une base méso-économique détaillée. Quelques-uns des domaines les plus importants pour lesquels il est fait appel à ces deux types de tableaux à des fins analytiques sont énumérés ci-après:

- a) production, structure des coûts et productivité;
- b) prix;
- c) emploi;

▼B

- d) structure de la formation de capital, de la consommation finale, des exportations, etc.;
- e) relations entre production intérieure et environnement (par exemple, emploi de produits spécifiques tels les combustibles, le papier ou le verre);
- f) importations; besoins énergétiques;
- g) impact des nouvelles technologies;
- h) analyse de sensibilité (effets d'une modification des taux d'imposition ou de la législation fiscale).

TABLEAUX DES RESSOURCES ET DES EMPLOIS

- 9.16. Les tableaux des ressources et des emplois sont présentés de façon plus détaillée dans les tableaux 9.5 et 9.6.
- 9.17. Les nomenclatures utilisées sont la NACE Rév. 1 pour les branches d'activité et la CPA pour les produits. Ces deux nomenclatures sont tout à fait cohérentes: à chaque niveau d'agrégation, la CPA couvre les principaux produits des branches d'activité distinguées par la NACE Rév. 1.
- 9.18. Dans les tableaux des ressources et des emplois, la nomenclature des produits est au moins aussi détaillée que celle des branches d'activité, par exemple le niveau à trois chiffres de la CPA et le niveau à deux chiffres de la NACE Rév. 1.
- 9.19. La distinction entre production marchande, production pour usage final propre et autre production non marchande n'est pas nécessaire pour chaque groupe de produits et ne doit être établie que pour la production totale par branche d'activité.
- 9.20. La distinction entre producteurs marchands et producteurs pour usage final propre, d'une part, et autres producteurs non marchands, d'autre part, doit être appliquée pour une branche d'activité déterminée uniquement si ces deux catégories de producteurs sont représentées au sein de celle-ci. En général, donc, cette distinction n'aura lieu d'être que pour un nombre très restreint de branches d'activité, par exemple les services de santé ou d'éducation (point 3.66).
- 9.21. Importations et exportations peuvent être ventilées en:
 - a) échanges intracommunautaires;
 - b) échanges avec des pays tiers.

Tableau 9.5 — Tableau des ressources aux prix de base et transformation prix de base/prix d'acquisition

	Branches d'activité (NACE Rév. 1) 1 2 3 4 ... n	Σ (1)	Importations CAF	Total des ressources aux prix de base	Marges commerciales et de transport	Impôts moins subventions sur les produits	Total des ressources aux prix d'acquisition
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1							
2							
3							
4							
.							
.	(1)						
.	Production aux prix de base par produit et par branche						
.							
.							
.							
m							
(Postes d'ajustement)							
Σ (1)	(2)				0		
Total, dont:							
Production marchande							
Production pour usage final propre	(3)		0		0		
Autre production non marchande			0		0		

Tableau 9.6 — Tableau des emplois aux prix d'acquisition

	Branches d'activité (NACE Rév. 1) 1 2 3 ... n	Σ (1)	Emplois finals a) b) c) d) e) f)	Σ (3)	Σ (1) + Σ (3)
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1					
2					
3					
·					
·					
·	(1)		Emplois finals aux prix d'acquisition/en valeur fob: dépense de consommation finale: a) des ménages b) des ISBLSM c) des administrations publiques formation brute de capital: d) formation brute de capital fixe et objets de valeur e) variation des stocks f) exportations (fob)		
·					
m					
(Postes d'ajustement)					
Σ (1)	(2)	Total de la consommation intermédiaire par branche	Total des emplois finals par type		Total des emplois
Rémunération des salariés	(3)	Composantes de la valeur ajoutée par branche			
Autres impôts moins subventions sur la production					
Consommation de capital fixe					
Excédent net d'exploitation					
Σ (3)	(4)	Valeur ajoutée par branche			
Σ (1) + Σ (3)	(5)	Production aux prix de base par branche			
Informations supplémentaires: Formation brute de capital fixe Stock d'actifs fixes Main-d'œuvre occupée	(6)				

▼B

- 9.22. Les flux de biens et de services sont évalués aux prix de base dans le tableau des ressources et aux prix d'acquisition dans celui des emplois. Pour qu'il y ait correspondance entre les ressources et les emplois, le tableau 9.5 prévoit une transformation des ressources aux prix de base en ressources aux prix d'acquisition et, parallèlement, une transformation des emplois aux prix d'acquisition en emplois aux prix de base. Ces transformations débouchent donc sur deux identités fondamentales:
- a) ressources aux prix d'acquisition = emplois aux prix d'acquisition;
 - b) ressources aux prix de base = emplois aux prix de base.
- 9.23. La valeur ajoutée est enregistrée aux prix de base et se définit comme la différence entre la production évaluée aux prix de base et la consommation intermédiaire évaluée aux prix d'acquisition.
- 9.24. Le SEC n'utilise pas le concept de valeur ajoutée au coût des facteurs. Toutefois, cet agrégat pourrait être obtenu en soustrayant de la valeur ajoutée aux prix de base les autres impôts moins les subventions sur la production.
- 9.25. Le PIB est évalué aux prix du marché. Il peut être calculé à partir des tableaux des ressources et des emplois de trois manières différentes:
- a) production aux prix de base par branche moins consommation intermédiaire au prix d'acquisition par branche plus impôts moins subventions sur les produits (optique de la production); la consommation intermédiaire par branche d'activité inclut les emplois de services d'intermédiation financière mesurés indirectement qui sont enregistrés dans une branche d'activité fictive (point 9.33);
 - b) composantes de la valeur ajoutée aux prix de base par branche moins les emplois de services d'intermédiation financière mesurés indirectement (enregistrés dans une branche d'activité fictive, point 9.33) plus impôts moins subventions sur les produits (optique des revenus);
 - c) somme des catégories d'emplois finals moins importations: exportations moins importations plus dépense de consommation finale plus formation brute de capital (tous ces agrégats étant exprimés aux prix d'acquisition) (optique des dépenses).
- 9.26. Le tableau 9.6 contient également plusieurs informations supplémentaires: formation brute de capital, stocks d'actifs fixes et entrées de main-d'œuvre par branche d'activité. Essentielles lorsqu'ils s'agit d'analyser la productivité, ces informations peuvent également servir à plusieurs autres types d'analyses (par exemple, en matière d'emploi).
- 9.27. Dans le SEC, le stock d'actifs fixes est évalué aux prix du marché en vigueur à la date d'établissement du compte de patrimoine. Pour les actifs fixes achetés lors d'exercices antérieurs, il convient donc de déduire la consommation de capital fixe afférente aux années écoulées des évaluations aux prix courants sur le marché d'actifs neufs de même type et de même qualité. Ce concept net du stock de capital fixe pourrait servir pour le calcul de l'intensité du capital. Toutefois, on utilise plus souvent pour les analyses de productivité un concept brut spécifique du stock de capital fixe. D'après ce concept, tous les actifs fixes doivent être évalués aux prix courants sur le marché d'actifs neufs des mêmes type et qualité, aucune déduction n'étant apportée pour la consommation de capital relative aux années antérieures. Le recours à un concept brut n'est pas usuel dans le SEC; il peut cependant être mis en œuvre à l'aide de la méthode dite de «l'inventaire permanent». Les données brutes étant très largement utilisées, il est recommandé d'inclure, à titre de complément, à la fois les chiffres bruts et nets du stock de capital fixe.
- 9.28. Pour les analyses de productivité, la variable qui a la préférence en ce qui concerne le volume de la main-d'œuvre est le nombre d'heures travaillées. Lorsqu'il s'agit d'inférer à propos des personnes occupées, le nombre d'emplois peut également être intéressant. Les deux variables précitées peuvent naturellement être ventilées, par exemple entre salariés et travailleurs indépendants.
- 9.29. Pour bien élaborer et interpréter les tableaux des ressources et des emplois, il est essentiel de rappeler quelques-unes des conventions comptables adoptées par le SEC:
- a) la production d'une activité auxiliaire n'est pas comptabilisée séparément; les entrées mises en œuvre dans le cadre d'une activité auxiliaire sont traitées comme consommation intermédiaire de l'activité principale ou secondaire à laquelle elle se rattache. Les activités auxiliaires concernent, par exemple, le *marketing*, la comptabilité, l'entreposage et le nettoyage (points 3.12 et 3.13);

▼B

- b) les biens ou services produits et consommés au cours de la même période comptable par la même UAE locale ne sont pas identifiés explicitement et ne sont donc pas comptabilisés dans sa production ou sa consommation intermédiaire. À titre d'exemple, on peut citer:
 - 1) les semences et les plants;
 - 2) le charbon consommé par une entreprise charbonnière pour la production de briquettes;
 - 3) l'électricité consommée par une centrale électrique;
 - c) les travaux courants de transformation, d'entretien et de réparation effectués pour le compte d'autres UAE locales doivent être enregistrés sur une base nette, c'est-à-dire à l'exclusion de la valeur des biens concernés. Si ceux-ci subissent par contre une modification physique substantielle, l'opération doit être comptabilisée sur une base brute, c'est-à-dire comme s'il y avait achat et vente des biens en question;
 - d) les biens durables peuvent être loués. Dans ce cas, ils sont enregistrés dans la formation de capital fixe et dans le stock de capital fixe de la branche d'activité à laquelle appartient leur propriétaire et, à concurrence des loyers versés, dans la consommation intermédiaire de la branche d'activité dont relève l'utilisateur;
 - e) les personnes recrutées *via* des agences de travail temporaire sont considérées comme étant occupées dans la branche d'activité dont relèvent ces agences et non dans les branches d'activité dans lesquelles sont classées les entreprises pour lesquelles ces personnes travaillent effectivement. En conséquence, les paiements effectués à ces personnes sont enregistrés dans la consommation intermédiaire (et non dans la rémunération des salariés) des branches employeurs. La main-d'œuvre travaillant en sous-traitance est également traitée de la sorte;
 - f) dans le SEC, les notions d'emploi et de rémunération des salariés sont définies de façon assez large; c'est ainsi que:
 - 1) l'emploi couvre également les postes de travail créés pour des raisons sociales, par exemple pour les handicapés, les chômeurs de longue durée ou les jeunes. Les personnes qui en bénéficient sont donc des salariés qui perçoivent une rémunération de salariés (et non des transferts sociaux), même si leur productivité peut parfois être (nettement) inférieure à celle des autres salariés;
 - 2) l'emploi couvre également un certain nombre de cas dans lesquels les intéressés ne sont pas censés travailler du tout, par exemple des personnes qui ont été licenciées mais continuent de recevoir divers montants de leur ancien employeur pendant une période déterminée. Cette convention n'a cependant pas pour effet de biaiser les données relatives aux entrées de main-d'œuvre en termes d'heures travaillées puisque, dans les faits, aucune heure n'est effectivement ouvrée.
- 9.30. Deux postes d'ajustement doivent être introduits dans les tableaux des ressources et des emplois pour réconcilier l'évaluation des importations qui y est faite avec celle des comptes sectoriels (voir également tableaux 9.5 et 9.6).

Dans le tableau des ressources, les importations de biens sont évaluées sur une base caf. Il s'ensuit cependant une surévaluation des coûts des importations lorsque les services de transport et d'assurance incorporés dans la valeur caf sont fournis par des résidents (par exemple, en cas de transport pour compte propre ou de transport effectué par des entreprises spécialisées résidentes). Pour équilibrer importations et exportations, il convient dès lors d'ajouter aux exportations de services un montant équivalent à cette surestimation des importations. Dans les comptes des secteurs, les importations de biens sont évaluées sur une base fob. Comme dans le cas de l'évaluation caf, cela provoque une surestimation des importations, quoique de moindre ampleur, ce qui limite également l'augmentation imputée des exportations. Le recours à plusieurs méthodes d'évaluation a pour effet que, si les totaux nets des importations sont identiques que l'on applique une évaluation caf ou fob, les totaux à la fois des importations et des exportations seront plus élevés avec l'évaluation caf. Il est possible de réconcilier ces deux méthodes d'évaluation en introduisant dans les tableaux des ressources et des emplois des postes d'ajustement pour les importations et pour les exportations. Ces postes doivent être égaux à la valeur des services de transport et d'assurance fournis par des résidents qui sont incorporés dans la valeur caf mais pas dans la valeur fob, c'est-à-dire ceux qui concernent le trajet entre la frontière du pays exportateur et celle du pays importateur. Une fois incorporés dans les tableaux des ressources et des emplois, ces postes

▼B

d'ajustement ne nécessitent aucun traitement particulier dans le cadre des calculs entrées/sorties.

- 9.31. Le transfert de biens existants est enregistré dans le tableau des emplois en tant que dépense négative pour le vendeur et dépense positive pour l'acheteur. Pour le groupe de produits concerné, le transfert d'un bien existant correspond à un reclassement au sein des emplois, reclassement qui ne porte cependant pas sur les coûts de transaction qui sont enregistrés comme un emploi de services aux entreprises et aux professions libérales. À des fins de description et d'analyse, il peut être utile pour un certain nombre de groupes de produits de connaître l'importance relative des transferts de biens existants; c'est ainsi, par exemple, qu'il peut s'avérer intéressant de connaître le nombre de véhicules d'occasion ou le volume de papier recyclé.
- 9.32. L'estimation des achats directs effectués à l'étranger par les résidents et des achats effectués sur le territoire intérieur par des non-résidents constitue généralement une activité bien distincte du processus d'établissement des statistiques. Ces deux postes donnent lieu à des ajustements des estimations initiales des importations, des exportations et, à concurrence de la partie consommée des achats effectués à l'étranger, de la dépense de consommation finale. Pour équilibrer les ressources et les emplois par produit, tous ces achats doivent être ventilés entre les différents groupes de produits distingués. Pour les groupes pour lesquels ils sont relativement importants, ils peuvent être présentés dans une sous-catégorie, par exemple, les dépenses de logement.
- 9.33. Dans tous les tableaux des ressources et des emplois, on ajoute à la nomenclature des branches d'activité — la NACE Rév. 1 — une branche fictive pour les emplois de services d'intermédiation financière indirectement mesurés (SIFIM). Dans le tableau des ressources, aucune opération n'est comptabilisée pour cette branche. Dans le tableau des emplois, les emplois totaux de services d'intermédiation financière indirectement mesurés sont comptabilisés comme consommation intermédiaire de cette branche fictive. Celle-ci n'effectuant aucune autre opération, son excédent net d'exploitation est négatif à hauteur de sa consommation intermédiaire; toutes les autres composantes de sa valeur ajoutée sont nulles. En conséquence, sa valeur ajoutée brute totale est égale à son excédent net d'exploitation (négatif).
- 9.34. Pour passer des tableaux des ressources et des emplois aux prix de base à des tableaux aux prix d'acquisition, il faut:
- a) réaffecter les marges commerciales;
 - b) réaffecter les marges de transport;
 - c) ajouter les impôts sur les produits (à l'exclusion de la TVA déductible);
 - d) déduire les subventions sur les produits.
- Cette transformation constitue une étape fondamentale du processus de mise en équilibre et est détaillée dans des tableaux distincts (tableaux 9.7 et 9.8). Ceux-ci peuvent également servir d'importants objectifs analytiques, telles les analyses des prix et les analyses des effets des variations des taux des impôts sur les produits.
- 9.35. Lorsqu'on élabore les tableaux des ressources et des emplois et que l'on cherche à en équilibrer les deux parties, un choix doit presque toujours être opéré entre deux modes d'ajustement des données statistiques. En effet:
- a) au niveau des ressources de chaque produit, on peut passer des prix de base à des prix d'acquisition pour qu'il y ait correspondance avec les emplois aux prix d'acquisition;
 - b) au niveau de chacun des emplois, on peut transformer les prix d'acquisition en prix de base pour qu'il y ait correspondance avec les ressources aux prix de base.
- 9.36. Dans la pratique, il est possible qu'il faille procéder simultanément à ces deux types d'ajustement qui concernent ou nécessitent le même genre de corrections portant sur les impôts moins les subventions sur les produits et sur les marges commerciales et de transport par produit. En fait, la première possibilité n'est pas envisageable sans la seconde car il n'est habituellement pas possible, dans le tableau des ressources, de connaître la colonne des impôts sur les produits, celle des subventions sur les produits et celle des marges commerciales et de transport, ventilées par produit sans disposer de la distribution des différents produits entre les emplois qui est réalisée dans le tableau des emplois aux prix d'acquisition (tableau 9.6).

▼B

- 9.37. Dès lors, équilibrer les ressources et les emplois nécessite d'élaborer les tableaux suivants:
- a) les tableaux des ressources et des emplois 9.5 et 9.6 présentant, par produit, le résultat final de la mise en équilibre du total des ressources et du total des emplois aux prix d'acquisition et aux prix de base;
 - b) les tableaux des marges commerciales et de transport et des impôts moins les subventions sur les produits (tableaux 9.7 et 9.8).
- 9.38. Le passage de tableaux des ressources et des emplois aux prix de base à des tableaux aux prix d'acquisition (point 9.34) revient à réaffecter les marges commerciales. En cas d'évaluation aux prix de base, les marges commerciales sont enregistrées dans les échanges des produits concernés; en cas d'évaluation aux prix d'acquisition, elles sont affectées aux produits auxquels elles se rapportent. La même chose vaut pour les marges de transport.
- 9.39. Le total des marges commerciales par produit est égal au total des marges commerciales réalisées par les branches du commerce et des marges commerciales secondaires des autres branches. Cette équation s'applique également aux marges de transport.

Tableau 9.7 — Tableau simplifié des marges commerciales et de transport

	Branches d'activité (NACE Rév. 1) 1 2 3 ... n	Σ (1)	Emplois finals a) b) c) d) e) f)	Σ (3)	Σ (1) + Σ (3)
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Produits (CPA)	(1)	Marges commerciales et de transport sur la consommation intermédiaire par produit et par branche	Marges commerciales et de transport sur les emplois finals: dépense de consommation finale: a) des ménages b) des ISBLSM c) des administrations publiques formation brute de capital: d) formation brute de capital fixe et objets de valeur e) variation des stocks f) exportations		
Σ (1)	(2)	Marges commerciales et de transport sur la consommation intermédiaire par branche	Marges commerciales et de transport sur les emplois finals par type		Total des marges commerciales et de transport

Tableau 9.8 — Tableau simplifié des impôts moins subventions sur les produits

	Branches d'activité (NACE Rév. 1) 1 2 3 ... n	Σ (1)	Emplois finals a) b) c) d) e) f)	Σ (3)	Σ (1) + Σ (3)
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Produits (CPA)	Impôts moins subventions sur les produits destinés à la consommation intermédiaire par produit et par branche		Impôts moins subventions sur les produits destinés aux emplois finals: dépense de consommation finale: a) des ménages b) des ISBLSM c) des administrations publiques formation brute de capital: d) formation brute de capital fixe et objets de valeur e) variation des stocks f) exportations		
Σ (1)	Impôts moins subventions sur les produits destinés à la consommation intermédiaire par branche	(2)	Impôts moins subventions sur les produits destinés aux emplois finals par type		Total des impôts moins subvention sur les produits

▼B

9.40. Les marges de transport comprennent tous les frais de transport acquittés séparément par l'acheteur et inclus dans les emplois de produits aux prix d'acquisition, mais non dans les prix de base d'un fabricant ou dans les marges commerciales d'un grossiste ou d'un détaillant. Elles comprennent notamment:

- a) le coût du transport des biens du lieu de fabrication vers le lieu de livraison lorsque le fabricant rémunère une tierce partie pour effectuer ce transport, à condition que le montant concerné soit facturé explicitement à l'acheteur;
- b) le coût du transport des biens organisé par le fabricant, le grossiste ou le détaillant de telle façon que l'acheteur doive acquitter séparément les frais de transport, même lorsque celui-ci est effectué par le fabricant, le grossiste ou le détaillant.

Tous les autres frais de transport des biens ne rentrent pas dans la marge de transport. C'est ainsi que:

- a) si le fabricant transporte les biens lui-même, le coût de ce transport sera inclus dans le prix de base de sa production; un tel transport constitue une activité auxiliaire dont le coût spécifique ne pourra être identifié;
 - b) si le fabricant fait transporter les biens sans qu'il y ait facturation séparée des services de transport, les frais de transport seront inclus dans le prix de base de sa production; ils seront identifiables en tant que tels et pourront être comptabilisés dans sa consommation intermédiaire;
 - c) lorsque des grossistes ou des détaillants organisent le transport de biens entre le lieu où ils en prennent possession et celui où ils les livrent à un autre acheteur, les coûts afférents à ce transport seront inclus dans la marge de transport à condition qu'ils ne soient pas facturés séparément à l'acheteur. Comme dans le cas des fabricants, ces coûts peuvent représenter une activité auxiliaire des grossistes et des détaillants ou l'achat d'un service d'intermédiaire, faisant ainsi partie de la marge commerciale mais pas de la marge de transport;
 - d) si un ménage achète des biens à des fins de consommation finale et les fait transporter par un tiers, les frais de transport correspondants sont comptabilisés comme une dépense de consommation finale en matière de services de transport (et ne font aucunement partie d'une quelconque marge commerciale ou de transport).
- 9.41. Le tableau 9.7 offre une vue quelque peu simplifiée de la matrice des marges commerciales et de transport du fait que:

- a) les marges commerciales et de transport ne sont pas distinguées explicitement. Ces deux types de marge pourraient être présentés pour chaque groupe de produits. Une autre solution consisterait à disposer de tableaux distincts, un pour les marges commerciales et un autre pour les marges de transport;
- b) en ce qui concerne les marges commerciales, il conviendrait d'établir une distinction entre les marges du commerce de gros et celles du commerce de détail afin de prendre en compte les différences entre leurs prix. En dressant les tableaux, il convient de ne pas perdre de vue que les grossistes peuvent également vendre directement aux ménages (par exemple, des meubles) et que les détaillants peuvent également vendre aux branches (par exemple, aux cafés et restaurants);
- c) pour le calcul et l'analyse des marges commerciales sur les produits rentrant dans la dépense de consommation finale des ménages, on pourrait également pour chaque groupe de produits distinguer les principaux circuits de distribution de façon à tenir compte des différences observées dans les prix pratiqués. En fait, la distinction entre commerce de gros et commerce de détail est trop grossière. C'est ainsi, par exemple, qu'un ménage peut acquérir les mêmes biens ou services dans un supermarché, chez un épicier, chez un fleuriste, dans un grand magasin ou à l'étranger, ou encore les recevoir au titre de rémunération en nature. En outre, pour certains produits, les ventes secondaires peuvent présenter un volume important; c'est le cas, par exemple, des cigarettes que l'on peut aussi acheter dans les cafés, restaurants et stations-service. Il va de soi qu'introduire des distinctions aussi fines n'est envisageable que si l'on dispose de suffisamment d'informations pour pouvoir estimer au moins globalement l'importance de chacun des circuits de distribution;
- d) pour le calcul des marges de transport, une distinction par type de transport (ferroviaire, aérien, maritime et fluvial, routier) pourrait s'avérer particulièrement utile.

▼B

9.42. Les impôts sur la production et les importations se décomposent comme suit:

- a) impôts sur les produits (D.21):
 - 1) taxes du type TVA (D.211);
 - 2) impôts et droits sur les importations, à l'exclusion de la TVA (D.212);
 - 3) impôts sur les produits, à l'exclusion de la TVA et des impôts sur les importations (D.214);
- b) autres impôts sur la production (D.29).

Des catégories similaires sont prévues pour les subventions sur la production et les importations. Les subventions sont traitées comme des impôts négatifs sur la production et les importations.

Les définitions de toutes ces catégories sont données aux points 4.14 à 4.39.

9.43. Les ressources aux prix de base comprennent les autres impôts moins les subventions sur la production. Pour passer des prix de base aux prix d'acquisition [ou *vice versa* (point 9.34)], les différents impôts et subventions sur les produits doivent être respectivement ajoutés et déduits (ou *vice versa*).

9.44. La TVA peut être déductible, non déductible ou simplement ne pas s'appliquer:

- a) la TVA déductible s'applique à la majeure partie de la consommation intermédiaire et de la formation brute de capital fixe et à une partie de la variation des stocks;
- b) la TVA non déductible porte souvent sur la dépense de consommation finale et sur une partie de la formation brute de capital fixe, de la variation des stocks et de la consommation intermédiaire;
- c) la TVA ne s'applique en général pas:
 - 1) aux exportations (du moins celles vers les pays n'appartenant pas à l'Union européenne);
 - 2) aux biens et services soumis au taux zéro, quel que soit leur emploi;
 - 3) aux producteurs exemptés de l'inscription au registre de la TVA (petites entreprises, organisations religieuses, etc.).

9.45. Le SEC applique le système d'enregistrement net de la TVA: tous les ressources sont évaluées aux prix de base, c'est-à-dire hors TVA facturée, tandis que les emplois intermédiaires et finals sont comptabilisés aux prix d'acquisition, c'est-à-dire à l'exclusion de la TVA déductible.

9.46. Le tableau 9.8 relatif aux impôts moins les subventions sur les produits est quelque peu simplifié car:

- a) aucune distinction n'y est faite entre les différents types d'impôt sur les produits et les subventions ne sont pas présentées séparément;
- b) les taux d'imposition et les subventions peuvent varier en fonction des circuits de distribution; il conviendrait donc de les distinguer également lorsque cela est pertinent et que l'on dispose de suffisamment d'informations.

9.47. ►**M4** Le mode d'enregistrement des impôts et subventions sur les produits est défini respectivement aux points 4.27 et 4.40. ◀ Les impôts (et les subventions) sur les produits sont généralement estimés par produit en appliquant les taux d'imposition officiels aux différents flux. Il convient toutefois d'examiner ensuite les écarts constatés par rapport aux montants enrôlés ou aux montants effectivement payés.

- a) Certains de ces écarts indiquent que l'estimation initiale des impôts sur les produits ne respecte pas les définitions du SEC; il convient donc de la corriger:
 - 1) à la baisse en cas d'exonération;
 - 2) à la baisse en cas de fraude (par exemple, lorsqu'un impôt est obligatoire mais qu'il n'y a pas enrôlement);
 - 3) à la hausse en cas d'amende.

Les corrections apportées à l'estimation des impôts sur les produits ont également des effets sur les variables qui sont calculées en ajoutant ou en déduisant l'estimation des impôts sur les produits. C'est ainsi, par exemple, que la production aux prix de base d'un groupe de produits spécifiques peut être estimée en déduisant notamment les impôts sur

▼B

les produits des emplois estimés aux prix d'acquisition. Toutefois, l'estimation de la production aux prix de base peut également être combinée notamment à ces estimations des impôts sur les produits pour évaluer les emplois aux prix d'acquisition.

- b) Il convient par ailleurs de ne pas tenir compte de plusieurs autres types d'écarts dans le tableau des ressources et des emplois, comme:
- 1) les décalages chronologiques: des paiements d'impôts peuvent, par exemple, concerner des enrôlements de plusieurs années;
 - 2) les situations de cessation de paiement (faillite) que connaissent les entreprises ► **M4** ————— ◀.
- c) Dans certains cas, les écarts constatés peuvent aussi révéler une erreur importante dans l'estimation initiale des impôts et des subventions sur les produits due, par exemple, à une sous-estimation de la production d'un produit déterminé. Dans une telle situation, une modification des estimations des flux de biens et de services peut aussi se justifier.

Lorsque les emplois par produit aux prix d'acquisition sont transformés en emplois aux prix de base, il est possible de présenter sous un poste distinct la correction de l'estimation initiale des impôts et des subventions sur les produits. Toutefois, pour tous les calculs d'entrées-sorties, il sera nécessaire de ventiler cette correction par produit, même s'il faut pour ce faire avoir recours à une méthode mathématique simple (par exemple, une ventilation proportionnelle).

- 9.48. Le tableau des emplois 9.6 n'indique pas dans quelle mesure les biens et les services utilisés ont été produits dans le pays ou importés. Cette information est pourtant indispensable pour tous les types d'analyse pour lesquels le lien entre les ressources et les emplois de biens et de services au sein de l'économie nationale joue un rôle. C'est notamment le cas pour l'analyse de l'impact des variations des exportations ou de la dépense de consommation finale sur les importations, la production intérieure et diverses variables qui y sont liées tel l'emploi. En réalité, cette distinction est intéressante dans la plupart des analyses indiquées aux points 9.14 et 9.15. Le cadre entrées-sorties contient dès lors également un tableau des emplois de produits importés et un autre des emplois des biens et services issus de la production intérieure (tableaux 9.9 et 9.10).
- 9.49. Le tableau des emplois de produits importés doit être établi en exploitant toutes les informations disponibles sur les emplois des importations. C'est ainsi, par exemple, qu'il est possible que l'on connaisse les principales entreprises qui importent certains produits ou le volume des importations de certains producteurs. En général, toutefois, les statistiques directes sur les emplois des importations restent lacunaires et elles devront par conséquent être complétées au moyen d'hypothèse formulées pour chaque groupe de produits.
- 9.50. Le tableau des emplois des biens et des services issus de la production intérieure peut alors être obtenu en déduisant du tableau général des emplois le tableau des emplois des produits importés.

Tableau 9.9 — Tableau des emplois des importations

	Branches d'activité (NACE Rév. 1)		Σ (1)	Emplois finals a) b) c) d) e) f)	Σ (3)	Σ (1) + Σ (3)
	1 2 3 ... n	(1)				
1						
2						
3						
·						
·						
·						
·						
·						
·						
·						
m						
Σ (1)		Total de la consommation intermédiaire de produits importés par branche	(2)	Total des emplois finals de produits importés par type		Total des importations

Tableau 9.10 — Tableau des emplois de la production intérieure aux prix de base

	Branches d'activité (NACE Rév. 1) 1 2 3 ... n	Σ (1)	Emplois finals a) b) c) d) e) f)	Σ (3)	Σ (1) + Σ (3)
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Produits (CPA)	Production intérieure: consommation intermédiaire aux prix de base par produit et par branche		Production intérieure: emplois finals aux prix de base: dépense de consommation finale: a) des ménages b) des ISBLSM c) des administrations publiques formation brute de capital: d) formation brute de capital fixe et objets de valeur e) variation des stocks f) exportations		
	(1)				
1					
2					
3					
.					
.					
.					
.					
m					
Σ (1)	Total de la consommation intermédiaire de produits intérieurs aux prix de base par branche		Emplois finals de produits intérieurs aux prix de base		Total de la production intérieure
Emplois de produits importés	Total de la consommation intermédiaire de produits importés par branche		Emplois finals de produits importés aux prix de base		Total des importations
Impôts moins subventions sur les produits	Impôts moins subventions sur les produits destinés à la consommation intermédiaire par branche		Impôts moins subventions sur les produits destinés aux emplois finals		Total des impôts moins subventions sur les produits
Σ (1) + (3) + (4)	Total de la consommation intermédiaire aux prix d'acquisition par branche		Total des emplois finals par type		Total des emplois
Rémunération des salariés	Composantes de la valeur ajoutée par branche				
Autres impôts moins subventions sur la production					
Consommation de capital fixe					
Excédent net d'exploitation					
Σ (6)	Valeur ajoutée par branche				

▼ B

	Branches d'activité (NACE Rév. 1) 1 2 3 ... n	Σ (1)	Emplois finals a) b) c) d) e) f)	Σ (3)	Σ (1) + Σ (3)
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Σ (1) + (3) + (4) + Σ (6)	(8)				
Formation de capital fixe	(9)				
Stock de capital fixe					
Main-d'œuvre occupée					

▼B

9.51. À des fins plus spécifiques, les tableaux des ressources et des emplois présentés ci-dessus peuvent être modifiés par le recours à des nomenclatures supplémentaires ou de substitution. Il est possible d'envisager les cas de figure suivants:

- a) des nomenclatures plus détaillées des produits et des branches sur des nomenclatures nationales ou permettant de couvrir des besoins spécifiques (par exemple, l'analyse du rôle de la recherche et du développement dans l'économie nationale);
- b) une ventilation géographique plus détaillée des importations et des exportations; le commerce intracommunautaire peut ainsi être ventilé par pays, tandis que les échanges avec les pays tiers peuvent être classés en fonction des grandes zones économiques et de certains grands pays (États-Unis d'Amérique et Japon);
- c) une classification des importations en:
 - 1) importations de produits qui sont également fabriqués dans le pays (importations concurrentielles);
 - 2) importations de produits qui ne sont pas fabriqués dans le pays (importations complémentaires).

On peut raisonnablement supposer que ces deux catégories d'importations présentent un intérêt différent pour l'économie nationale. Pouvant se substituer à la production intérieure, les importations concurrentielles peuvent faire l'objet d'analyses spécifiques (susceptibles de déboucher sur une modification de la politique économique). Une catégorie distincte d'emplois finals (potentiels) peut dès lors leur être réservée dans les tableaux des emplois. Pour ce qui est des importations complémentaires, les analyses se concentreront pour l'essentiel sur les effets des variations de leurs prix ou de leurs volumes (par exemple, en cas de crise pétrolière) sur l'économie nationale;

- d) une classification de la rémunération des salariés établie sur la base de critères tels que le niveau d'éducation, l'âge, le sexe ou l'emploi à temps partiel/à temps complet. Cette classification pourrait également être appliquée aux informations supplémentaires sur l'emploi. De la sorte, les tableaux des ressources et des emplois peuvent également servir à tous les types d'analyse du marché du travail;
- e) une ventilation de la rémunération des salariés en:
 - 1) salaires et traitements, dont:
 - cotisations sociales à la charge des salariés⁽¹⁾;
 - 2) cotisations sociales à la charge des employeurs.

Ce type de distinction permet d'analyser l'influence des cotisations sociales sur le coût de la main-d'œuvre et l'incidence de ces charges sur l'excédent brut d'exploitation;

- f) une nomenclature des fonctions de la consommation finale (COICOP pour les ménages et CFAP pour les administrations publiques). La classification fonctionnelle de ces dépenses permet d'évaluer l'impact de chaque fonction sur le reste de l'économie. C'est ainsi qu'il est possible d'évaluer l'importance des dépenses publiques et privées consacrées aux secteurs de la santé, des transports et de l'éducation. Autre exemple, l'analyse de l'impact des dépenses publiques en matière de défense sur certaines branches intérieures, en particulier les producteurs d'avions, de camions et d'armements;
- g) un reclassement de la formation de capital fixe et du stock de capital fixe relatifs aux actifs fixes qui sont loués par leur propriétaire; dans le cas de la location simple, par exemple, les actifs fixes pourraient être enregistrés comme s'ils appartenaient à l'utilisateur (contrairement au traitement type prévu par le SEC). L'objet de ce reclassement est de permettre la comparaison des structures des coûts des branches qui louent des actifs fixes avec celles des branches qui possèdent les mêmes actifs. Pour garantir un traitement comptable cohérent, ce reclassement nécessite également de modifier la consommation intermédiaire du preneur et la production du bailleur à concurrence du montant du loyer de l'actif fixe concerné;
- h) un reclassement de l'emploi et de la rémunération salariée pour la main-d'œuvre en sous-traitance et les personnes travaillant par l'intermédiaire d'agences de travail temporaire; l'objet de ce reclasse-

⁽¹⁾ Il peut s'avérer nécessaire de calculer une estimation globale de ce poste lorsque les cotisations sociales des salariés ne sont pas uniquement basées sur le salaire proprement dit, mais également sur d'autres éléments de revenu, sur l'âge ou sur la situation familiale.

▼B

ment est d'accroître la comparabilité des structures de coût des branches en procédant à un enregistrement des personnes précitées comme salariées des branches «dans lesquelles elles travaillent effectivement». Ce reclassement entraîne également une modification des concepts de consommation intermédiaire et de production des branches concernées.

TABLEAUX RELIANT LES TABLEAUX DES RESSOURCES ET DES EMPLOIS AUX COMPTES DES SECTEURS

- 9.52. Les informations contenues dans les tableaux des ressources et des emplois doivent être reliées aux comptes des secteurs de façon à ce qu'il y ait cohérence mutuelle. Pour ce faire, on ajoute un tableau dans lequel les variables sont croisées par branche d'activité et par secteur (tableau 9.11).

Tableau 9.11 — Tableau reliant les tableaux des ressources et des emplois aux comptes des secteurs

Sektoren	Branches d'activité (NACE Rév. 1)				Σ (1)
	1	2	...	n	(2)
I. Sociétés non financières					
Production totale					
Production marchande					
Production pour usage final propre					
Autre production non marchande					
Consommation intermédiaire					
Valeur ajoutée brute					
Rémunération des salariés					
Autres impôts moins subventions sur la production					
Consommation de capital fixe					
Excédent net d'exploitation	(1)				
Formation brute de capital fixe					
II. Sociétés financières					
Production totale					
...					
Formation brute de capital fixe					
III. Administrations publiques					
IV. Ménages					
V. ISBLSM					
Total des secteurs					
Production					(2)
...					
Formation brute de capital fixe					

TABLEAUX ENTRÉES-SORTIES SYMÉTRIQUES

- 9.53. Dans le SEC, le tableau entrées-sorties symétrique (TES) est le plus important: il est décrit ci-après.
- 9.54. Le tableau entrées-sorties produit \times produit (tableaux 9.4 et 9.12) peut être établi en convertissant aux prix de base les tableaux des ressources et des emplois. L'opération nécessite un changement de format puisqu'il faut passer de deux tableaux asymétriques à un seul tableau symétrique (voir également le point 9.09). Le processus de conversion peut être subdivisé en trois étapes:
- affectation des produits secondaires du tableau des ressources aux branches dont ils constituent les produits principaux;
 - dans les colonnes du tableau des emplois, transformation des entrées intermédiaires des branches d'activité en entrées intermédiaires de branches homogènes (sans agrégation des lignes);
 - si nécessaire, agrégation des produits (lignes) du nouveau tableau des emplois selon les branches homogènes identifiées en colonnes.

▼B

- 9.55. En réalité, l'étape a) consiste à opérer, dans le tableau des ressources, des transferts de productions secondaires. Les produits secondaires donnant lieu à des entrées «hors diagonale» dans le tableau des ressources, ce type de transferts devrait être chose relativement aisée. Ces produits secondaires viennent s'ajouter aux branches dont ils constituent la production principale et sont soustraits des branches dont ils sont issus.
- 9.56. L'étape b) est plus compliquée car les données de base relatives aux entrées intermédiaires concernent des branches et non des produits spécifiques fabriqués par elles. La conversion à effectuer consiste à transférer les entrées intermédiaires associées à la production secondaire d'une branche à la branche dont elles constituent la production principale (caractéristique). Ce transfert peut être réalisé de deux manières:
- 1) au moyen d'informations statistiques et techniques supplémentaires;
 - 2) en formulant diverses hypothèses.
- 9.57. Dans la mesure du possible, il convient d'utiliser des informations statistiques et techniques supplémentaires. C'est ainsi, par exemple, qu'il devrait être possible de recourir à des données spécifiques sur les entrées intermédiaires nécessaires à la fabrication de certains produits. Les informations de ce type restant toutefois souvent lacunaires, il faudra presque toujours formuler des hypothèses simples pour pouvoir réaliser les transferts.

Tableau 9.12 — Tableau entrées-sorties symétrique aux prix de base (produit × produit)

	Produits (CPA) 1 2 3 ... n	Σ (1)	Emplois finals a) b) c) d) e) f)	Σ (3)	Σ (2) + Σ (4)
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Produits (CPA)			Emplois finals aux prix de base: dépense de consommation finale: a) des ménages b) des ISBLSM c) des administrations publiques formation brute de capital: d) formation brute de capital fixe et objets de valeur e) variation des stocks f) exportations		
1	(1)				
2					
3					
.					
.					
.					
.					
.					
n					
Σ (1)		Total de la consommation intermédiaire aux prix de base par produit	Emplois finals aux prix de base par type		Total des emplois aux prix de base
Impôts sur les produits Subventions sur les produits (—)		Impôts moins subventions sur les produits par produit	Impôts moins subventions sur les produits par type d'emploi final		Total des impôts moins subventions sur les produits
Σ (1) + (3)		Total de la consommation intermédiaire aux prix d'acquisition par produit	Total des emplois finals aux prix d'acquisition par type		Total des emplois aux prix d'acquisition
Rémunération des salariés Autres impôts moins subventions sur la production Consommation de capital fixe Excédent net d'exploitation		Composantes de la valeur ajoutée par produit			
Σ (5)		Valeur ajoutée par produit			
Σ (1) + (3) + Σ (5)		Production aux prix de base par produit			
Importations		Importations caf par produit			

▼ B

	Produits (CPA) 1 2 3 ... n	Σ (1)	Emplois finals a) b) c) d) e) f)	Σ (3)	Σ (2) + Σ (4)
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Σ (7) + (8)	(9)				
Formation de capital fixe	(10)				
Stock de capital fixe Main-d'œuvre occupée					

▼B

9.58. Le transfert de la production et des entrées intermédiaires correspondantes repose sur deux types d'hypothèses relatives à la technologie:

- a) l'hypothèse d'une technologie unique par branche d'activité, selon laquelle tous les produits fabriqués par les UAE locales d'une branche le sont avec la même combinaison d'entrées intermédiaires;
- b) l'hypothèse d'une technologie unique par produit selon laquelle un produit s'obtient toujours par la même combinaison d'entrées intermédiaires, quelle que soit la branche d'activité qui le fabrique.

Il n'est pas aisé de choisir la meilleure hypothèse à retenir dans chaque cas. Le choix doit en fait être fonction de la structure des branches nationales (par exemple, de leur degré de spécialisation) et de l'homogénéité des technologies nationales mises en œuvre pour fabriquer les produits du même groupe. Des bottes peuvent, par exemple, être fabriquées en cuir ou en plastique. Partir de l'hypothèse d'une technologie unique par produit pour l'ensemble des bottes (ou, à un niveau d'agrégation plus élevé, pour l'ensemble des chaussures) peut donc poser problème et imposer de recourir plutôt à l'hypothèse d'une technologie unique par branche d'activité.

L'application pure et simple de l'hypothèse d'une technologie unique par produit a souvent conduit à des résultats inacceptables dans la mesure où les coefficients entrées-sorties obtenus s'avéraient improbables, voire impossibles (par exemple, coefficients négatifs). Ces coefficients peu plausibles peuvent s'expliquer en partie par des erreurs de mesure, en partie par le caractère hétérogène (du point de vue de la gamme de produits) de la branche d'activité dont le produit transféré constitue la production principale. Cette difficulté peut être surmontée en procédant à divers ajustements soit en se basant sur des informations supplémentaires, soit en adoptant une approche faisant appel dans toute la mesure du possible à la logique et à l'expérience. Une autre solution consiste naturellement à retenir l'hypothèse d'une technologie unique par branche d'activité. Dans la pratique, la meilleure stratégie d'établissement des tableaux entrées-sorties symétriques consiste à recourir à des modèles de technologie mixte combinés à des informations supplémentaires.

9.59. L'importance du rôle joué par ces différentes hypothèses dépend de l'ampleur de la production secondaire, qui est elle-même fonction non seulement de la manière dont la production est organisée dans l'économie, mais également de la nomenclature des produits qui est retenue. Plus celle-ci est détaillée, plus il faut s'attendre à observer une production secondaire.

9.60. L'étape c) consiste à agréger les produits du nouveau tableau des emplois aux branches d'activité dont ils sont issus selon l'étape a). Cette opération conduit à un tableau entrées-sorties symétrique du type produit \times sous-produit. Partant de données basées sur des UAE locales, les données auxquelles on aboutit après ces transformations concernent des «unités de production homogènes».

9.61. Les nomenclatures utilisées dans le tableau entrées-sorties symétrique sont identiques à celles des tableaux des ressources et des emplois puisqu'il n'en est en fait qu'une transformation (sauf pour ce qui concerne la classification par branche d'activité/branche homogène).

9.62. Le tableau entrées-sorties symétrique 9.12 doit être complété par au moins deux autres tableaux:

- a) une matrice détaillant les emplois des importations; le format de ce tableau est identique à celui du tableau des importations qui accompagne les tableaux des ressources et des emplois (tableau 9.10), sauf qu'il recourt à une classification du type produit \times produit;
- b) un tableau entrées-sorties symétrique pour la production intérieure (tableau 9.13).

Ce dernier tableau doit être utilisé pour calculer les coefficients cumulés, c'est-à-dire l'inverse de Leontief, qui correspond en fait à l'inverse de la matrice obtenue en soustrayant de la matrice unitaire (I) la matrice des coefficients techniques, soit la case (1,1). L'inverse de Leontief peut également être calculé pour la production intérieure et les importations concurrentielles (point 9.51). Il convient dans ce cas de partir de l'hypothèse que ces dernières ont été produites de la même manière que les produits intérieurs qu'elles concurrencent.

Tableau 9.13 — Tableau entrées-sorties symétrique pour la production intérieure (produit × produit)

	Produits (CPA) 1 2 3 ... n	Σ (1)	Emplois finals a) b) c) d) e) f)	Σ (3)	Σ (2) + Σ (4)
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Produits (CPA)	(1)	Production intérieure: consommation intermédiaire aux prix de base (produit × produit)	Pour la production intérieure Emplois finals aux prix de base: dépense de consommation finale: a) des ménages b) des ISBLSM c) des administrations publiques formation brute de capital: d) formation brute de capital fixe et objets de valeur e) variation des stocks f) exportations		
Σ (1)	(2)	Total de la consommation intermédiaire de produits intérieurs aux prix de base par produit	Emplois finals de produits intérieurs aux prix de base		Total de la production intérieure
Emplois de produits importés	(3)	Total de la consommation intermédiaire de produits importés par produit	Emplois finals de produits importés aux prix de base		Total des importations
Impôts moins subventions sur les produits	(4)	Impôts moins subventions sur les produits destinés à la consommation intermédiaire par produit	Impôts moins subventions sur les produits destinés aux emplois finals		Total des impôts moins subventions sur les produits
Σ (1) + (3) + (4)	(5)	Total de la consommation intermédiaire aux prix d'acquisition par produit	Total des emplois finals par type		Total des emplois
Rémunération des salariés Autres impôts moins subventions sur la production Consommation de capital fixe Excédent net d'exploitation	(6)	Composantes de la valeur ajoutée par produit			
Σ (6)	(7)	Valeur ajoutée par produit			
Σ (1) + (3) + (4) + Σ (6)	(8)	Production aux prix de base par produit			

▼ B

	Produits (CPA) 1 2 3 ... n	Σ (1)	Emplois finals a) b) c) d) e) f)	Σ (3)	Σ (2) + Σ (4)
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Formation de capital fixe	(9)				
Stock de capital fixe					
Main-d'œuvre occupée					