

2. ADAPTATIONS MÉTHODOLOGIQUES

Par rapport aux séries² publiées l'année précédente sur le stock de capital (SDC) et les amortissements, trois adaptations méthodologiques ont été pratiquées dans la méthode d'évaluation des chiffres. En premier lieu, les durées de vie moyennes ont été abaissées pour les 'produits métalliques et machines' des branches d'activité de l'industrie. Cette adaptation vaut pour les estimations faites à partir de l'année 1985. La deuxième adaptation concerne l'estimation explicite du SDC de logiciels à partir de l'année 2000. La dernière modification consiste en une estimation plus détaillée du SDC (et, par conséquent, des amortissements) des administrations publiques, également à partir de l'année 2000. Chacune de ces adaptations méthodologiques sera commentée ci-dessous.

2.1 Adaptation des durées de vie dans l'industrie

Au cours de la discussion portant sur la méthodologie utilisée pour l'estimation du SDC, le Comité scientifique des comptes nationaux a fait remarquer, au cours de sa réunion de janvier 2002, que les durées de vie utilisées pour les 'produits métalliques et machines' de l'industrie reflétaient certes la réalité des activités industrielles au cours des années septante et quatre-vingt, mais manquaient peut-être de précision pour caractériser les rapides mutations industrielles des années nonante. L'ICN a ensuite comparé les durées de vie des biens d'investissement 'produits métalliques et machines' de l'industrie, telles qu'elles sont appliquées dans ses calculs, à celles de 13 autres pays (les principaux pays d'Europe occidentale, les États-Unis, le Canada,

l'Australie et le Japon). Il en est ressorti que les durées de vie utilisées en Belgique étaient en effet supérieures à celles exploitées à l'étranger. Bien que la durée de vie moyenne de biens d'investissement similaires puisse varier d'un pays à l'autre (en raison de conditions climatiques différentes, notamment), les durées de vie des 'produits métalliques et machines' de l'industrie ont été revues à la baisse à partir des calculs relatifs à l'année 1985. De nouvelles valeurs de référence, qui se situent au niveau de la moyenne de ces 13 pays, ont été établies pour les durées de vie. Ces nouvelles valeurs de référence exercent progressivement un effet sur les estimations à partir de 1985. Il ne serait d'ailleurs pas très logique de supposer - comme ce serait le cas lors d'une adaptation brusque des durées de vie - qu'une machine achetée en 1984 avait une durée de vie de, par exemple, 32 ans, alors que, si elle avait été achetée une année plus tard, cette même machine n'aurait plus eu qu'une durée de vie de 18 ans. L'adaptation progressive des durées de vie permet du reste d'éviter de trop grandes ruptures dans les séries. Ceci signifie concrètement que, à partir de l'année 1985, les anciennes valeurs de référence des durées de vie des biens d'investissement en question sont réduites chaque année de 1 an jusqu'à ce qu'elles rejoignent les nouvelles valeurs de référence en la matière.

Le tableau 2.1 présente une comparaison pour les 'produits métalliques et machines' des branches d'activité de l'industrie entre les durées de vie anciennes et les nouvelles valeurs de référence vers lesquelles tendent les durées de vie à partir de 1985.

² Comptes nationaux Partie III, Stock de capital et investissements 1970-2000. Cette publication peut être consultée par le biais du site internet, à la page www.bnb.be/DQf/dq3/histo/NFDD70.pdf.

TABLEAU 2.1 - COMPARAISON DES DURÉES DE VIE DES 'PRODUITS MÉTALLIQUES ET MACHINES' DE L'INDUSTRIE

(en années)

	Produits métalliques et machines	
	avant 1985	valeur de référence
Industries agricoles et alimentaires	28	20
Industrie textile et habillement	28	19
Industrie du cuir et de la chaussure	28	18
Travail du bois et fabrication d'articles en bois	29	18
Industrie du papier et du carton; édition et imprimerie	29	19
Cokéfaction, raffinage, industries nucléaires	37	18
Industrie chimique	32	18
Industrie du caoutchouc et de plastiques	32	17
Fabrication d'autres produits minéraux non métalliques	32	19
Métallurgie et travail des métaux	32	21
Fabrication de machines et équipements	32	19
Fabrication d'équipements électriques et électroniques	32	19
Fabrication de matériel de transport	32	18
Autres industries manufacturières	32	18
Production et distribution d'électricité, de gaz et d'eau	32	25

Source: ICN

L'impact sur le SDC et la consommation de capital fixe de l'adaptation des durées de vie est illustré par le graphique 2.1. Il apparaît, d'une part, que le SDC et la formation de capital fixe sont influencés respectivement à la baisse et à la hausse et, d'autre part, que les différences grandissent à mesure que le temps s'écoule (on passe d'aucune différence en 1985 à de réelles différences de -0,7 et 1,2 milliards d'euros en 2001 pour respectivement le SDC et la consommation de capital fixe).

Le fait que les effets sur le SDC et la consommation de capital fixe aient un signe différent est cohérent avec ce à quoi on pourrait s'attendre a priori lorsque les durées de vie moyennes diminuent. En effet, une durée de vie plus courte signifie que les biens d'investissement sont déclassés plus rapidement. Etant donné que le SDC est égal à la somme de la valeur des biens d'investissement encore en service qui furent acquis pendant une certaine période antérieure (qui est en moyenne égale à la durée de vie), cela signifie que, quand la durée de vie diminue, cette somme est calculée sur une période plus courte, ce qui conduit à une valeur du SDC plus faible. Inversement, une durée de vie plus courte a pour conséquence que les biens d'investissement doivent être amortis sur une plus courte période. Cela signifie que, chaque année, une plus grande part du bien d'investissement est amortie, ce qui résulte en une plus grande valeur de la consommation de capital fixe.

La raison pour laquelle les différences augmentent dans le temps est liée au fait que l'estimation du SDC est un processus cumulatif. Pour estimer le SDC à partir de l'année 1985, plusieurs calculs doivent être faits. En premier lieu, une estimation est faite du SDC des biens d'investissement qui furent achetés avant 1985 (avec donc les durées de vie plus longues) mais qui sont encore utilisés après 1985. Ensuite, on estime le SDC des biens d'investissement achetés à partir de 1985 (avec les durées de vie plus courtes). Le premier SDC va disparaître au bout d'un certain temps puisqu'il ne se compose que d'anciens biens d'investissement qui sont petit à petit déclassés. La valeur du deuxième SDC sera plutôt limitée la première année³ (1985) et ensuite il augmentera progressivement⁴. La somme de ces calculs est le SDC total pour les 'produits métalliques et machines' dans l'industrie à partir de 1985. Pendant les premières années après 1985, la valeur du premier SDC compensait la valeur plus faible du deuxième SDC de sorte qu'il n'y avait pas de différences par rapport à l'ancien SDC (avec les durées de vie plus longues). Au bout d'un certain temps, cette compensation devint plus faible et par conséquent les différences augmentèrent⁵.

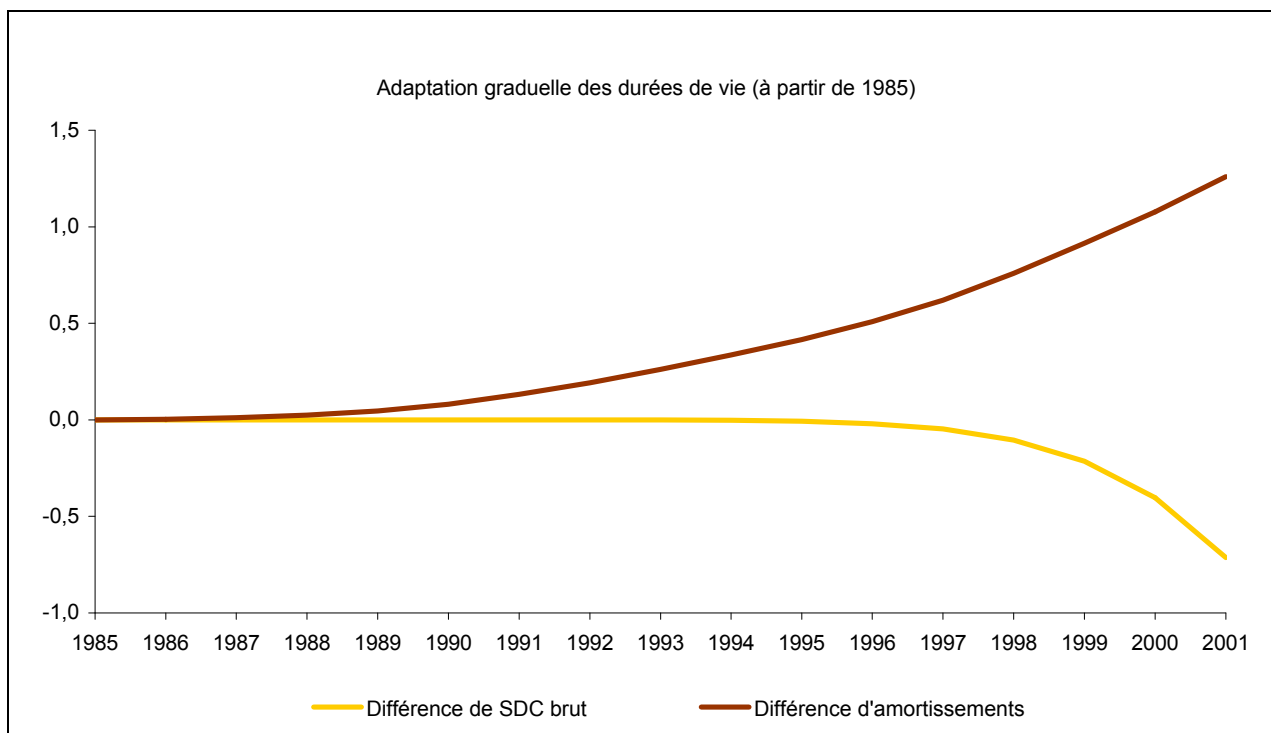
³ La première année, la valeur sera égale à la valeur de la formation brute de capital fixe étant donné que la MIP suppose que les biens d'investissement ne sont pas déclassés au cours de la première année. Cf. annexe 1 pour un commentaire détaillé de la MIP.

⁴ A volume égal de la formation brute de capital fixe annuelle, le SDC atteindra un maximum après un certain nombre d'années égal à la durée de vie moyenne.

⁵ A volume égal de la formation brute de capital fixe annuelle, les différences atteindront un maximum après que tous les biens d'investissement acquis avant 1985 soient déclassés.

GRAPHIQUE 2.1 - ÉCART EN SDC BRUT ET AMORTISSEMENTS (VERSION TENANT COMPTE DES NOUVELLES DURÉES DE VIE MOINS VERSION AVEC LES ANCIENNES DURÉES DE VIE) DES 'PRODUITS MÉTALLIQUES ET MACHINES' DE L'INDUSTRIE

(aux prix de 1995, en milliards d'euros)



Source: ICN

2.2 Estimation du stock de capital de logiciels

Cette publication présente pour la première fois une estimation explicite du stock de capital de logiciels depuis 2000, en accord avec la méthodologie du SEC 1995. L'estimation n'est possible qu'à partir de 2000 en raison du peu de données sources disponibles sur les logiciels par le passé. La durée de vie moyenne des logiciels est estimée à trois ans en Belgique. En raison de la fonction de survie et la fonction de densité de probabilité⁶ utilisées, une série de six ans sur les investissements en logiciels est nécessaire pour pouvoir faire une estimation du SDC. Comme l'ICN établit des statistiques sur les investissements en logiciels à partir de 1995 et qu'il ne dispose pas de séries rétropolées, une série de six ans a été disponible pour la première fois en 2000, de sorte que l'estimation du SDC est devenue possible à partir de cette année-là. Dans les séries sur les investissements, relatives à la période antérieure à 1995 et établies conformément aux définitions du SEC 1995, les logiciels font partie des 'autres produits'. Ceci concerne des

rétropolations et non des estimations explicites à niveau, pour lesquelles la valeur exacte des investissements en logiciels antérieurs à 1995 n'est pas connue, ce qui rendait par conséquent impossible l'estimation du stock de capital. Dans les séries du SDC et des amortissements jusqu'à l'année 2000, les logiciels étaient implicitement contenus dans les 'autres produits'. Ceci avait pour inconvénient que pour l'estimation des séries de logiciels, les mêmes durées de vie avaient été utilisées que pour l'estimation des séries des 'autres produits', à savoir de 7 à 22 ans selon la branche d'activité qui procède à l'investissement.

Le tableau 2.2 montre l'effet, en volume, de l'estimation distincte du SDC et des amortissements de logiciels sur le total du SDC et des amortissements pour les années 2000 et 2001. Il en ressort donc que le stock total de capital a été revu à la baisse de presque 5 milliards d'euros en 2000 alors que la consommation de capital fixe doit être rehaussée de presque 1 milliard d'euros.

⁶ Cf. l'annexe 1 pour une approche plus détaillée de ces concepts.

TABLEAU 2.2 - EFFET DE L'ESTIMATION EXPLICITE DU SDC ET DES AMORTISSEMENTS DE LOGICIELS SUR LE TOTAL DU SDC ET DES AMORTISSEMENTS

(aux prix de 1995, en millions d'euros)

		2000	2001
SDC brut avec estimation explicite pour les logiciels	(1)	1 036 260	1 061 129
SDC brut sans estimation explicite pour les logiciels	(2)	1 040 975	1 067 215
Différence	(1)-(2)	-4 715	-6 086
Amortissements avec estimation explicite pour les logiciels	(3)	34 895	36 030
Amortissements sans estimation explicite pour les logiciels	(4)	33 977	35 206
Différence	(3)-(4)	918	824

Source: ICN

2.3 Estimation détaillée du stock de capital et des amortissements des administrations publiques

Jusqu'à présent, le SDC et les amortissements des administrations publiques étaient estimés sur la base d'un modèle d'accumulation simplifié⁷, entre autres par manque de séries suffisamment longues et détaillées sur les investissements. Au cours de l'année écoulée, l'ICN a toutefois établi des rétroprojections détaillées des investissements des administrations publiques. C'est pourquoi l'ICN estimera le SDC et les amortissements, à partir de l'année 2000, à l'aide d'une méthode détaillée appelée perpetual inventory method (PIM)⁸, assortie d'une fonction de survie log-normale, qui serre la réalité de beaucoup plus près que le modèle utilisé précédemment.

Les administrations publiques étant un producteur non marchand, la nouvelle méthode d'estimation des amortissements a une incidence directe sur la production totale de ces administrations⁹. Le graphique 2.3 compare, pour l'année 2000, les amortissements et le SDC brut à prix courants obtenus au moyen de l'ancien modèle, aux résultats obtenus avec la PIM utilisée actuellement. Il en ressort que les écarts pour les amortissements sont plutôt limités (une différence de 0,08 milliards¹⁰ d'euros). En ce qui concerne le SDC brut, la méthode d'estimation actuelle entraîne également un écart limité par rapport à la méthode précédente. Pour l'année 2000, le SDC brut des administrations publiques à prix courants, calculé selon l'ancienne méthode, s'est élevé à 202,6 milliards d'euros, tandis qu'il atteint 199,0 milliards d'euros selon la nouvelle méthode.

⁷ Une description du modèle utilisé se trouve à l'adresse www.bnb.be/DQ/f/dq3/histo/NfDB98.pdf au point 2.1.3.4.

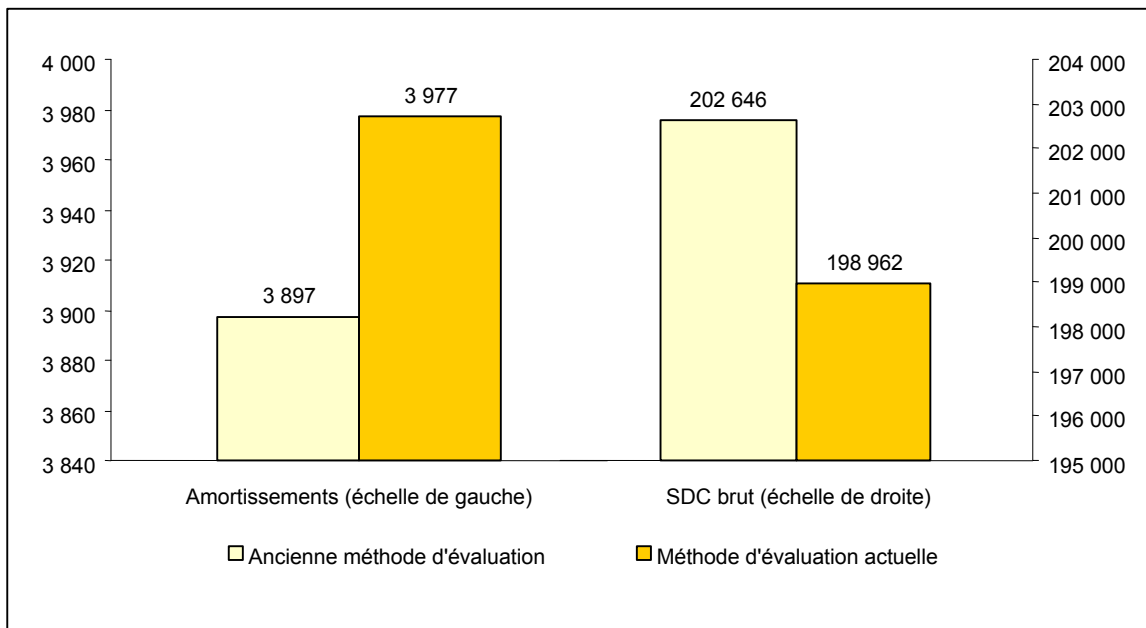
⁸ Cf. l'annexe 1 pour une approche détaillée de la méthode de l'inventaire permanente.

⁹ Conformément au SEC 1995, la production d'un producteur non marchand doit être calculée comme la somme de ses coûts, dont font partie les amortissements.

¹⁰ En 2001 la différence est de 0,02 milliards d'euros.

GRAPHIQUE 2.3 - AMORTISSEMENTS ET SDC BRUT DES ADMINISTRATIONS PUBLIQUES: COMPARAISON DES RÉSULTATS SUIVANT L'ANCIENNE MÉTHODE D'ÉVALUATION ET LA MÉTHODE ACTUELLE POUR L'ANNÉE 2000

(à prix courants, en millions d'euros)



Source: ICN