

Chapitre 9 La formation brute de capital fixe

Introduction

9.1 Dans les comptes des revenus et dépenses (CRD), la formation brute de capital fixe est divisée en trois grandes catégories de dépenses d'investissement :

- les bâtiments résidentiels;
- les ouvrages non résidentiels; et
- les machines et le matériel.

9.2 Les estimations pour chaque catégorie d'investissement sont produites pour les secteurs des entreprises¹ et des administrations publiques dans les CRD. Ce chapitre s'articule autour de ces trois grandes catégories de formation brute de capital fixe.

9.3 Les dépenses d'investissement en capital fixe représentent une part importante de la demande agrégée. Il s'agit d'une activité liée à la croissance économique par son effet sur le stock productif de capital, au bien-être social dans le contexte de l'infrastructure publique et aux cycles économiques en ce qui concerne la volatilité de ses composantes.

Concepts et définitions

9.4 Étant donné la nature évolutive de la production, il est de plus en plus difficile de définir le capital et les dépenses en immobilisations. Récemment, la frontière de l'investissement s'est déplacée, ce qui a entraîné la reclassification de certaines catégories de dépenses courantes dans les dépenses en immobilisations (p. ex., logiciels). En termes les plus simples, toute dépense qui donne lieu à un actif pourrait être considérée comme un investissement; ou, les dépenses consacrées à l'acquisition d'un bien dont la durée de vie prévue est égale ou supérieure à une année pourraient être considérées comme un investissement. Cependant, les dépenses d'investissement doivent être reliées à une utilisation future en production².

9.5 Le capital fixe englobe les actifs corporels et incorporels issus des processus de production qui sont à leur tour utilisés de façon répétée ou continue dans d'autres processus de production pendant plus d'un an. Par définition, les actifs fixes ne comprennent pas certains actifs incorporels non produits, comme les ressources biologiques non cultivées (p. ex., forêts vierges)³.

9.6 Généralement parlant, la formation de capital s'entend des ajouts au stock d'actifs non financiers du pays résultant des activités d'investissement. La portée de cet investissement est décrite en détail dans le chapitre sur le compte de capital du Système de comptabilité nationale 1993 (SCN 1993). Les CRD adhèrent étroitement à la norme internationale, à quelques exceptions près, mentionnées dans le présent chapitre.

9.7 La formation brute de capital fixe⁴ est mesurée par la valeur totale des acquisitions, moins les cessions, d'actifs fixes au cours de la période de référence, plus l'activité associée à certaines additions à la valeur des actifs non produits reliée à l'activité productive des entités institutionnelles (comme les gisements de minéraux ou les améliorations importantes de la quantité, de la qualité et de la productivité des terrains⁵). Le mot brute qui suit le

1. Sont incluses les sociétés, les entreprises individuelles et les institutions sans but lucratif au service des ménages.

2. C'est sur cette base que les dépenses en biens durables de consommation sont exclues de l'investissement dans les comptes nationaux.

3. Cependant, la valeur des améliorations importantes de ce genre d'actifs est incluse.

4. Correspond aux paragraphes 10.33 et 10.34 du Système de comptabilité nationale 1993.

5. L'amélioration des terrains correspond aux types d'activités suivants : la conquête de terrains sur la mer par la construction à cette fin de digues, de jetées ou de barrages; les travaux de déboisement, de dérochement, etc., destinés à permettre l'exploitation à des fins productives de terrains jusque là inutilisés; l'assèchement des marécages ou l'irrigation des déserts par la construction de digues ou de canaux d'assèchement ou d'irrigation; la prévention des inondations ou de l'érosion maritime et pluviale par la construction de brise-lames, de digues ou de retenues d'eau. Paragraphes 10.51 à 10.54 du Système de comptabilité nationale 1993 (SCN 1993).

mot formation dans l'expression formation de capital fixe dénote le fait que l'investissement est mesuré avant la déduction des provisions pour consommation de capital. La formation de capital fixe comprend de nombreuses catégories d'investissement.

9.8 Selon le SCN 1993, la formation de capital fixe comprend :

- a) les acquisitions, moins les cessions, d'actifs fixes corporels neufs ou existants, subdivisés par type d'actifs en :
 - logements;
 - autres bâtiments et ouvrages;
 - machines et matériel; et
 - actifs cultivés – végétaux et animaux – qui sont utilisés de façon répétée ou continue pour obtenir des produits comme les fruits, le caoutchouc, le lait, etc.
- b) les acquisitions, moins les cessions, d'actifs fixes incorporels neufs ou existants, subdivisés par type d'actifs en :
 - prospection minière et pétrolière;
 - logiciels;
 - œuvres originales récréatives, littéraires et artistiques; et
 - autres actifs fixes incorporels;
- c) les améliorations majeures d'actifs corporels non produits, y compris les terrains; et
- d) les coûts de transfert de propriété des actifs non produits.

9.9 Il est reconnu que la liste qui précède n'est pas exhaustive et que les actifs immobilisés devraient idéalement inclure explicitement (en vertu du paragraphe 9.8 b) les autres dépenses en recherche et développement, ainsi que les fonds commerciaux et les actifs de marketing, qui ont pris de plus en plus d'importance dans l'économie moderne. Dans le cadre de la révision courante du SCN 1993, il est proposé que la définition des actifs ou des investissements non financiers soit étendue afin d'inclure ces formes de plus en plus importantes d'immobilisations incorporelles. En prévision de ce changement proposé, des estimations des flux et des stocks d'investissement en recherche et développement sont en cours d'élaboration pour le Canada.

9.10 Dans les CRD, la formation brute de capital fixe des entreprises et des administrations publiques englobe la plupart des rubriques recommandées dans le SCN 1993. L'investissement en bâtiments résidentiels comprend les logements, les améliorations des bâtiments et des terrains, ainsi que les coûts de transferts de propriété. L'investissement en ouvrages non résidentiels couvre les bâtiments et ouvrages de génie, la prospection minière et pétrolière, les améliorations des bâtiments et des terrains, ainsi que les coûts de transferts de propriété. L'investissement en machines et matériel couvre aussi les logiciels. Les actifs cultivés sont en grande partie exclus, de même que les œuvres originales récréatives, littéraires et artistiques, qui sont considérées comme négligeables. Notamment, la ventilation en actifs corporels et incorporels n'est pas faite dans les estimations pour le Canada, quoique cette distinction sera vraisemblablement introduite au moment de la prochaine révision historique.

9.11 Selon le SCN 1993, la formation brute de capital fixe est enregistrée au moment où la propriété d'un actif fixe est transférée aux entités institutionnelles qui l'utiliseront, sauf pour la formation de capital pour compte propre. Le Canada n'applique pas systématiquement cette convention, comme dans le cas de l'investissement en bâtiments résidentiels. Dans le cas des contrats de crédit-bail, le SCN 1993 précise qu'un changement de propriété est imputé.

9.12 Dans les CRD, la formation brute de capital fixe est présentée d'abord comme un élément du produit intérieur brut (PIB) en termes de dépenses, puis de nouveau dans les comptes des secteurs institutionnels. Il convient de souligner que, dans la mesure du PIB en termes de dépenses, la formation brute de capital fixe des entreprises est égale à la somme des dépenses d'investissement du secteur des particuliers et des entreprises individuelles et de celles du secteur des sociétés et des entreprises publiques.

9.13 Les tableaux 9.1 et 9.2 illustrent la formation brute de capital fixe par composante et par secteur.

Tableau 9.1 Formation brute de capital fixe dans les comptes des revenus et dépenses, 2000

	CANSIM	Tableau ¹	Ligne ¹	Millions de dollars
Formation brute de capital fixe				206 272
Formation brute de capital fixe des administrations publiques	V498093	Tableau 2	Ligne 7	24 524
Bâtiments résidentiels	V498642	Tableau 19	Ligne 6	270
Ouvrages non résidentiels et équipement	V498663	Tableau 22	Ligne 1	24 254
Ouvrages non résidentiels	V498664	Tableau 22	Ligne 2	15 520
Bâtiments	V498665	Tableau 22	Ligne 3	7 397
Ouvrages de génie	V498666	Tableau 22	Ligne 4	8 123
Machines et matériel	V498667	Tableau 22	Ligne 5	8 734
Meubles	V498668	Tableau 22	Ligne 6	550
Machinerie agricole	V498669	Tableau 22	Ligne 7	7
Machinerie industrielle	V498670	Tableau 22	Ligne 8	394
Ordinateurs et autre matériel de bureau	V498671	Tableau 22	Ligne 9	2 219
Logiciels	V1992212	Tableau 22	Ligne 10	2 809
Automobiles	V498672	Tableau 22	Ligne 11	144
Camions	V498673	Tableau 22	Ligne 12	257
Autre équipement de transport	V498674	Tableau 22	Ligne 13	241
Équipement de télécommunication	V498675	Tableau 22	Ligne 14	519
Autres machines et matériel	V498676	Tableau 22	Ligne 15	1 594
Formation brute de capital fixe des entreprises	V498095	Tableau 2	Ligne 9	181 748
Bâtiments résidentiels	V498096	Tableau 2	Ligne 10	48 572
Ouvrages non résidentiels et équipement	V498097	Tableau 2	Ligne 11	133 176
Ouvrages non résidentiels	V498098	Tableau 2	Ligne 12	49 826
Bâtiments	V498679	Tableau 22	Ligne 18	15 528
Ouvrages de génie	V498680	Tableau 22	Ligne 19	34 298
Machines et matériel	V498099	Tableau 2	Ligne 13	83 350
Meubles	V498682	Tableau 22	Ligne 21	3 471
Machinerie agricole	V498683	Tableau 22	Ligne 22	3 045
Machinerie industrielle	V498684	Tableau 22	Ligne 23	20 992
Ordinateurs et autre matériel de bureau	V498685	Tableau 22	Ligne 24	9 755
Logiciels	V1992213	Tableau 22	Ligne 25	9 419
Automobiles	V498686	Tableau 22	Ligne 26	8 120
Camions	V498687	Tableau 22	Ligne 27	8 466
Autre équipement de transport	V498688	Tableau 22	Ligne 28	6 061
Équipement de télécommunication	V498689	Tableau 22	Ligne 29	7 727
Autres machines et matériel	V498690	Tableau 22	Ligne 30	6 294

1. L'information apparaissant dans cette colonne fait référence aux numéros de tableaux et de lignes de la publication *Comptes nationaux des revenus et dépenses*, n° 13-001 au catalogue.

Tableau 9.2 Formation brute de capital fixe selon le secteur institutionnel, 2000

	CANSIM	Tableau ¹	Ligne ¹	Millions de dollars
Formation brute de capital fixe				206 272
Secteur des administrations publiques	V498342	Tableau 9	Ligne 27	24 524
Administration fédérale	V498390	Tableau 10	Ligne 35	3 489
Administrations provinciales	V498423	Tableau 11	Ligne 33	10 961
Administrations locales	V498451	Tableau 12	Ligne 28	10 074
Secteur des entreprises	V498095	Tableau 2	Ligne 9	181 748
Particuliers et entreprises individuelles	V498196	Tableau 5	Ligne 31	56 475
Sociétés et entreprises publiques	V498234	Tableau 6	Ligne 22	125 273
Non financières	V498267	Tableau 7	Ligne 6	117 710
Financières	V498291	Tableau 8	Ligne 6	7 563

1. L'information apparaissant dans cette colonne fait référence aux numéros de tableaux et de lignes de la publication *Comptes nationaux des revenus et dépenses*, n° 13-001 au catalogue.

Formation brute de capital fixe en bâtiments résidentiels

Concepts généraux

9.14 La formation brute de capital fixe en bâtiments résidentiels est souvent associée à l'investissement en construction résidentielle. Il s'agit d'une variable clé de tout modèle macroéconomique, à cause de son rôle important pour l'explication des fluctuations économiques. La construction résidentielle a tendance à précéder le cycle économique et à réagir rapidement aux variations de l'emploi, des taux d'intérêt, de l'inflation et de la confiance des consommateurs.

9.15 La formation brute de capital fixe en bâtiments résidentiels a pour origine le secteur des sociétés, le secteur des administrations publiques et celui des particuliers et des entreprises individuelles. Durant tout trimestre, la plupart de l'activité est enregistrée dans le secteur des particuliers et des entreprises individuelles, situation qui reflète en grande partie l'acquisition de maisons nouvellement construite par les ménages. La formation de capital exclut le coût des terrains, puisque ceux-ci ne représentent pas un actif produit. Les flux connexes de terrains résidentiels sont par conséquent exclus du PIB, mais sont inclus en tant qu'éléments de l'actif existant sous la rubrique Acquisition totale de capital non financier des comptes sectoriels.

9.16 Les bâtiments résidentiels sont des actifs qui produisent des services de logement. Quand les logements sont utilisés comme résidence principale par leur propriétaire, ce qui est le cas de la majorité du stock de logements, ces personnes sont considérées (en comptabilité nationale) comme des entreprises individuelles produisant des services de logement pour leur propre consommation finale (voir 5.53 à 5.66).

9.17 En moyenne, la formation brute de capital fixe en bâtiments résidentiels représentait 24 % de l'investissement, soit 5 % du PIB, en 2000. Elle comprend trois grands éléments :

- la construction résidentielle neuve;
- les rénovations; et
- les coûts de transfert de propriété.

Construction résidentielle neuve

9.18 La construction résidentielle neuve est le principal élément de la formation brute de capital fixe en bâtiments résidentiels. Elle comprend les maisons individuelles, les maisons jumelées, les maisons en rangée, les appartements, les condominiums, les chalets, les maisons mobiles, de même que les transformations de logements et les autres coûts (p. ex., la valeur des coûts d'acquisition).

9.19 Dans les CRD, l'activité productive est comptabilisée au moment où elle a lieu; elle représente ce que l'on appelle communément les "Travaux en cours". Par conséquent, la construction résidentielle neuve est comptabilisée sur la base des travaux mis en place, c'est-à-dire la valeur de la construction réalisée au cours de la période de référence (trimestre ou année). Elle ne représente pas la valeur au moment de l'acquisition, mais plutôt le volume des travaux de construction effectués au cours d'une période donnée, que le produit final soit vendu ou non. Ce fait est important, car la construction d'un bâtiment résidentiel peut s'étendre sur plusieurs mois.

9.20 Dans le SCN 1993, il est recommandé que les logements neufs à vendre ne soient portés au compte de capital qu'au moment du transfert de la propriété et qu'avant cela, ils soient comptabilisés en tant que variation des stocks de travaux en cours. Dans les CRD, les logements neufs à vendre sont imputés à la formation brute de capital fixe en bâtiments résidentiels, dans la sous-catégorie Variation des stocks de travaux en cours. En fait, la valeur du poste Construction résidentielle neuve est ventilée en trois composantes, à savoir la variation des stocks de travaux en cours, la variation des stocks de logements terminés et les ventes de logements neufs, terrain non compris. À cet égard, les CRD ne diffèrent du SCN 1993 que par leur présentation. Ce traitement a été considéré à la fois plus utile pour les utilisateurs et mieux en harmonie avec l'activité financière connexe.

9.21 Outre la construction de bâtiments neufs, la construction résidentielle neuve comprend les transformations de logement. La transformation d'un logement unifamilial en logements multiples et la création d'unités de logement supplémentaires à partir de bâtiments non résidentiels ou d'autres types de bâtiments résidentiels en sont des exemples.

9.22 La construction résidentielle neuve comprend aussi tous les coûts associés à la construction et à la vente ou à l'achat d'un bâtiment. Ces coûts sont les suivants :

- taxes fédérale et provinciale sur les bâtiments neufs;
- frais de préparation et d'aménagement du terrain;
- frais d'ingénierie, d'architecture et d'aménagement;
- frais administratifs des constructeurs (y compris les dépenses de marketing et d'assurance) refilés aux acquéreurs;
- frais hypothécaires assumés par l'acquéreur (par exemple, frais d'assurance hypothécaire); et
- autres coûts (y compris les frais d'acquisition).

Rénovations

9.23 Les rénovations de bâtiments résidentiels existants sont, par ordre d'importance décroissante, le deuxième élément de la formation brute de capital fixe en bâtiments résidentiels. Également appelées modifications et améliorations, les rénovations comprennent les dépenses au titre des ajouts, des rénovations et améliorations, ainsi que des nouvelles installations et du remplacement d'équipement.

- les ajouts comprennent les agrandissements structurels de la propriété (p. ex., pièces, terrasses, garages, abris d'auto, remises), les piscines, les clôtures, les patios, les voies d'accès et les grands travaux d'aménagement paysager;
- les rénovations et améliorations comprennent les travaux effectués en vue d'améliorer la propriété afin qu'elle soit conforme aux normes acceptables du bâtiment, de réarranger l'espace intérieur et de moderniser les installations existantes sans changer le type de vocation du bâtiment, comme le réaménagement des pièces, l'ajout ou le remplacement de portes et de fenêtres, la rénovation de murs extérieurs, l'amélioration de l'isolation ou l'installation de gouttières;

- les nouvelles installations comprennent l'installation d'équipement inexistant auparavant, comme des appareils électroménagers fixes;
- le remplacement d'équipement est l'installation d'équipement qui remplace une unité existante. Il comprend l'installation d'équipement de qualité supérieure ou la conversion d'un type à un autre (p. ex., le remplacement d'un toit, de tapis, d'un système de chauffage ou d'un système de climatisation).

9.24 Toutes ces activités modifient la valeur des actifs ou prolongent leur vie utile.

9.25 La valeur des rénovations de bâtiments résidentiels englobe tous les coûts associés aux travaux, y compris les marges et les taxes.

9.26 Les rénovations ne comprennent pas les travaux de réparations et d'entretien. La différence entre les travaux de réparations et d'entretien ordinaires et l'amélioration ou la rénovation d'un logement n'est pas toujours claire. Selon les concepts de comptabilité nationale, les travaux ordinaires d'entretien et de réparations ne servent qu'à maintenir le capital en état, sans amélioration de la performance ou, dans le cas d'un logement, de la qualité générale de ce dernier. Les travaux de rénovation représentent un accroissement de la valeur du capital. Dans le cas des logements, ils visent à améliorer la qualité générale du logement ou sa durée de vie. L'agrandissement d'un logement représente une amélioration et un changement majeur.

Coûts de transfert de propriété

9.27 La catégorie « coûts de transfert de propriété » constitue le troisième élément de la formation brute de capital fixe en bâtiments résidentiels. Elle comprend tous les coûts associés au transfert d'un actif résidentiel d'un propriétaire à un autre. Ces coûts sont les suivants :

- commissions immobilières;
- taxes de transfert des terrains;
- frais juridiques (honoraires des notaires, des arpenteurs, des experts, etc.); et
- frais d'étude de dossier (inspection et arpentage).

9.28 Le tableau 9.3 montre les données au niveau de travail pour l'investissement en bâtiments résidentiels.

Tableau 9.3 Formation brute de capital fixe en bâtiments résidentiels, 2000

	CANSIM	Tableau ¹	Ligne ¹	Millions de dollars
Formation brute de capital fixe en bâtiments résidentiels	V498634	Tableau 19	Ligne 4	48 842
Valeur de la construction résidentielle neuve	V498635	Tableau 19	Ligne 1	23 676
Valeur des travaux de construction mis en place				19 410
Logements individuels				13 401
Logements semi-détachés				1 260
Maisons en rangée				1 678
Appartements et condominiums				3 071
Autre construction neuve				4 266
Chalets				296
Maisons mobiles				199
Transformations				167
Valeur des coûts d'acquisition				3 604
Taxe fédérale sur les produits et services				1 304
Taxe de vente provinciale				284
Frais de développement des terrains				733
Autres coûts d'acquisition				1 283
Rénovations	V498639	Tableau 19	Ligne 2	17 549
Coûts de transfert de propriété	V498640	Tableau 19	Ligne 3	7 617

Tableau 9.3 Formation brute de capital fixe en bâtiments résidentiels, 2000

Commissions immobilières	5 837
Taxe de transfert des terrains	792
Frais légaux	719
Frais d'étude de dossier	269

1. L'information apparaissant dans cette colonne fait référence aux numéros de tableaux et de lignes de la publication *Comptes nationaux des revenus et dépenses*, n° 13-001 au catalogue.

Estimations annuelles – Méthodes et sources des données

9.29 Les estimations pour les années repères (t-4 et t-3) et pour les années non repères (t-2 et t-1) de la formation brute de capital fixe en construction résidentielle neuve sont produites selon les mêmes méthodes et à partir des mêmes sources de données. Seule l'évaluation des rénovations et des coûts de transfert de propriété (voir les paragraphes 9.32 à 9.36) s'appuie sur des sources différentes d'information pour les deux périodes. Il convient également de souligner que les estimations pour les années courantes (t-2 et t-1) ne sont pas soumises au processus d'équilibrage des tableaux d'entrées-sorties.

9.30 La formation brute de capital fixe en bâtiments résidentiels est estimée pour les secteurs des entreprises et des administrations publiques. La part des administrations publiques représentait moins de 0,6 % du total en 2000. La construction résidentielle neuve est d'abord estimée pour l'économie dans son ensemble. L'existence de données détaillées sur le secteur des administrations publiques permet de produire une estimation directe de la construction résidentielle neuve pour ce secteur et le solde est imputé au secteur des entreprises⁶. Les données des administrations publiques sont tirées directement des états financiers de ces administrations obtenus par la Division des institutions publiques. Sont comptabilisées sous cette rubrique les dépenses en logements sans but lucratif⁷.

Construction résidentielle neuve

9.31 La construction résidentielle neuve compte deux sous-éléments, à savoir les catégories Travaux mis en place et Autre construction neuve. Chacun possède sa propre méthode d'estimation. En 2000, la valeur des travaux mis en place représentait 82 % de la valeur de la construction résidentielle neuve et 40 % du total de la formation brute de capital fixe en bâtiments résidentiels. La catégorie Autre construction neuve regroupe la construction résidentielle neuve de chalets et de maisons mobiles, les transformations d'édifices et les coûts d'acquisition, comme les taxes et les frais d'aménagement de terrain.

9.32 Les travaux mis en place correspondent à la valeur de la construction de maisons individuelles, de maisons jumelées, de maisons en rangée, d'appartements et de condominiums réalisée au cours d'une période donnée. La construction de ces bâtiments résidentiels peut avoir débuté un mois, six mois, voire même deux ans plus tôt (jusqu'à un maximum de 21 mois). Par exemple, l'estimation des travaux mis en place en juin 2005 incluait la valeur de la construction réalisée en juin 2005 pour tous les bâtiments résidentiels pour lesquels la construction avait débuté entre octobre 2003 et juin 2005. Toutefois, une faible part seulement de la construction ayant débuté en octobre 2003 serait reflétée dans les données en juin 2005, sauf dans le cas de grands projets de construction de logements multiples (comme les immeubles à appartements).

9.33 La Division de l'investissement et du stock de capital (DISC) est chargée de calculer la valeur des travaux mis en place en se fondant sur les mises en chantier, la valeur moyenne des permis de bâtir et les coefficients de mise en place. La valeur des mises en chantier sur une période donnée est estimée en combinant le nombre de mises en chantier tiré du Relevé des mises en chantier et des achèvements de la Société canadienne

6. En raison du manque de données, les dépenses autres que celles en construction résidentielle neuve (p. ex., les rénovations) sont toutes tirées du secteur des entreprises.

7. La construction de résidences et de dortoirs pour les universités, de maisons et de dortoirs dans les parcs publics et pour la garde côtière, ainsi que les ambassades, consulats et propriétés et baraques des gouvernements font partie de la construction non résidentielle des administrations publiques.

d'hypothèques et de logement (SCHL) et la valeur moyenne des mises en chantier établie d'après l'*Enquête des permis de bâtir*. La valeur figurant sur les permis de bâtir englobe les matériaux, la main-d'œuvre et les frais généraux. Le coût du terrain est exclu, mais certains frais d'acquisition peuvent être inclus. Cette valeur est corrigée afin de tenir compte du fait que les permis de bâtir sous-estiment systématiquement la valeur finale du logement.

9.34 La valeur des mises en chantier correspond non seulement à l'activité de construction durant le mois courant, mais aussi à l'avancement des projets de construction lancés les mois précédents. Les travaux peuvent s'étendre sur une période allant jusqu'à 21 mois. La Division de l'investissement et du stock de capital (DISC) répartit la valeur des mises en chantier entre ces mois. Elle utilise pour cela un vecteur de coefficients de mise en place qui combine le nombre de mois nécessaires pour achever chaque mise en chantier⁸ au pourcentage de construction ajouté durant la période de construction⁹.

9.35 Pour l'estimation du vecteur de coefficients de mise en place, on utilise l'information provenant de la SCHL sur les logements achevés par durée de construction. La répartition des travaux achevés par durée de construction est établie d'après une compilation spéciale de données de la SCHL (flux et stocks de capital fixe résidentiel).

9.36 La catégorie Autre construction neuve comprend également plusieurs sous-catégories, pour chacune desquelles les données sont préparées mensuellement par province et territoire par la Division de l'investissement et du stock de capital. Les estimations pour les chalets, les transformations et les maisons mobiles sont calculées à l'aide des données provenant de l'*Enquête des permis de bâtir*.

9.37 Les coûts d'acquisition comprennent la taxe fédérale sur les produits et services, les taxes de vente provinciales, les frais d'aménagement du terrain et les autres coûts d'acquisition.

9.38 La taxe sur les produits et services (TPS) s'applique aux ventes de logements, de transformations, de chalets et de maisons mobiles. Cette taxe fédérale sur les ventes de logements neufs (maisons unifamiliales, maisons jumelées, maisons en rangée, appartements et condominiums) est calculée d'après les données fournies par la Société canadienne d'hypothèques et de logement (SCHL) et celles du fichier des remboursements d'impôt (fourni par l'Agence canadienne du revenu). La valeur des ventes de maisons neuves est égale au produit du nombre de maisons vendues et des prix de la SCHL ajustés à la juste valeur marchande d'après le fichier des remboursements de TPS. La valeur de la taxe fédérale sur les transformations, les chalets et les maisons mobiles est obtenue en appliquant le taux de la TPS aux valeurs des séries respectives.

9.39 Le deuxième élément des coûts d'acquisition est la taxe de vente provinciale (TVP) dont la valeur est calculée de la même façon que celle de la TPS pour les provinces où s'applique une taxe équivalente à la TPS.

9.40 Troisièmement, les frais d'aménagement de terrains sont associés à la mise en place d'infrastructures qui rendent le terrain utilisable, comme la construction de nouvelles rues et de nouveaux réseaux de distribution d'électricité, d'aqueducs et d'égouts. Ces données sont fournies annuellement, par province ou territoire, par la Division des institutions publiques, qui les obtient auprès des administrations publiques provinciales et locales.

9.41 Enfin, les autres coûts d'acquisition comprennent un éventail de dépenses reliées à la construction de nouveaux logements. Ces dernières englobent les frais hypothécaires (comme le coût de l'assurance hypothécaire), les frais de promotion et de marketing et les autres frais administratifs assumés par l'entrepreneur (assurance, maintien d'un bureau, etc.), ainsi que les frais d'architecture et d'ingénierie. Fournies par la DISC sur une base mensuelle, ces données proviennent de l'*Enquête des permis de bâtir* et du Relevé des mises en chantier et des achèvements de la SCHL.

8. Par exemple, pour les mises en chantier de logements unifamiliaux en Ontario en juin 2005, 4 % des travaux ont été achevés le premier mois, 8 %, le deuxième mois, etc.

9. Par exemple, pour la construction d'un logement unifamilial bâti sur trois mois, 35 % de la valeur de la construction est achevée le premier mois, 37 %, le deuxième mois et 28 %, le troisième mois. Il est possible que la période totale de construction s'étende sur plus de 21 mois.

Rénovations

9.42 Les rénovations comprennent les dépenses au titre des modifications structurelles qui n'aboutissent pas à la création d'un logement distinct, mais qui prolongent la durée de vie utile d'un bâtiment ou qui accroissent sa qualité. Les dépenses en rénovations sont calculées pour les propriétaires-occupants, les propriétaires bailleurs, les propriétaires de chalet, ainsi que pour les locataires.

9.43 Jusqu'en 2002, les estimations des dépenses en rénovations étaient calculées d'après les résultats de l'*Enquête sur les réparations et les rénovations effectuées par les propriétaires-occupants* (ERRP). Cette enquête ayant été abandonnée, l'*Enquête sur les dépenses des ménages* (EDM) est maintenant la source principale d'information utilisée pour produire les estimations pour les années repères et pour la première année de projection (t-2). Les résultats de cette enquête sont examinés à la lumière d'autres indicateurs, tels que les demandes de permis de rénover ainsi que les ventes de matériaux de construction. Enfin, les estimations pour la dernière année de projection (t-1) sont obtenues par sommation des estimations trimestrielles (voir le paragraphe 9.47).

Coûts de transfert de propriété

9.44 Les coûts de transfert de propriété comprennent plusieurs sous-catégories. La plus importante correspond aux commissions immobilières, qui sont les commissions versées aux courtiers et aux agents immobiliers. Une valeur repère a été établie en 1992, par analyse du fichier de la TPS obtenu auprès de la Division des données fiscales. Depuis 2000, les valeurs repères annuelles sont établies d'après les données de l'Enquête sur les bureaux d'agents, de courtiers en immeubles et d'évaluateurs de biens immobiliers et autres activités liées à l'immobilier et de l'*Enquête sur les dépenses des ménages*. Les estimations des commissions immobilières sont également fondées sur le relevé mensuel des inscriptions aux Services Inter-Agences (SIA) de l'Association canadienne de l'immeuble. Ce relevé fournit des données mensuelles, par province, sur le nombre de maisons vendues et leur prix de vente moyen.

9.45 Les taxes de transfert de terrain, qui sont des taxes de transfert de propriété prélevées par des administrations provinciales et locales, sont produites sur une base annuelle par la Division des institutions publiques, qui obtient l'information auprès de ces administrations.

9.46 Les frais juridiques comprennent les honoraires ou commissions payés par l'acheteur du logement (honoraires de notaires, d'arpenteurs, d'experts, etc.). Les frais d'études de dossiers représentent les frais d'inspection et d'arpentage à la charge de l'acheteur. Dans les deux cas, ces frais sont calculés proportionnellement aux commissions immobilières, les proportions étant établies d'après les données de l'*Enquête sur les dépenses des ménages*.

Estimations trimestrielles — Méthodes et sources des données

9.47 Pour la plupart des catégories susmentionnées, les estimations trimestrielles sont produites selon la même méthode que celle utilisée pour les estimations annuelles repères, puisque des sources d'information sur une base mensuelle sont déjà disponibles. Il existe toutefois certaines exceptions. Les frais d'aménagement de terrain sont estimés trimestriellement en suivant la tendance des mises en chantier. La valeur des rénovations est basée sur les données sur les ventes de matériaux de construction provenant de l'*Enquête trimestrielle sur les marchandises vendues au détail* (ETMVD) et la valeur des modifications est fondée sur les données de l'*Enquête des permis de bâtir* et les données sur les matériaux de construction provenant de l'Enquête mensuelle sur le commerce de gros. Enfin, la valeur trimestrielle des taxes sur les transferts de terrain est calculée en appliquant le taux de croissance des commissions immobilières à la valeur trimestrielle repère la plus récente.

Estimations provinciales et territoriales — Méthodes et sources des données

9.48 Les estimations provinciales et territoriales sont produites au même niveau de détail que celles pour le Canada dans son ensemble. En fait, dans la plupart des cas, l'estimation nationale est calculée d'après les estimations provinciales. Font exception les dépenses de rénovation et les coûts de transfert de propriété.

9.49 En ce qui concerne les dépenses de rénovation, trois sources d'information sont utilisées pour produire les estimations provinciales et territoriales. Ces sources sont l'*Enquête sur les dépenses des ménages*, l'*Enquête des permis de bâtir* et un coefficient provincial de répartition des dépenses de rénovation produit par la Division de l'investissement et du stock de capital (DISC). L'avantage de ce coefficient de répartition est qu'il tient compte des événements exceptionnels, tels que l'établissement d'incitatifs gouvernementaux. Il combine deux éléments :

- l'importance du stock de logements de chaque province et territoire comparativement au total; et
- la valeur des permis de rénover dans chaque province et territoire tirée de l'*Enquête des permis de bâtir*.

9.50 En ce qui concerne les coûts de transfert de propriété, les données provenant des Services Inter-Agences (SIA) de l'Association canadienne de l'immeuble, de l'*Enquête sur les dépenses des ménages* et de l'Enquête sur les bureaux d'agents, de courtiers en immeubles et d'évaluateurs de biens immobiliers et autres activités liées à l'immobilier servent de coefficients de répartition provinciaux et territoriaux.

Déflation — Estimations en termes réels

9.51 Les séries sur la construction neuve sont corrigées de l'inflation à l'aide d'indices des prix reflétant les prix payés par les acheteurs. Les dépenses de rénovation sont corrigées à l'aide d'un indice du coût des travaux de rénovation (prix des matériaux et de la main-d'œuvre). Les coûts de transfert de propriété sont corrigés à l'aide d'indices des prix construits d'après le prix de vente moyen des maisons existantes vendues, en se basant sur les données des Services Inter-Agences (SIA) de l'Association canadienne de l'immeuble. Le tableau 9.4 fournit des renseignements détaillés sur la méthode de déflation par catégorie.

Tableau 9.4 Méthodes de déflation pour la formation brute de capital fixe en bâtiments résidentiels

Description	Méthode de déflation
Formation brute de capital fixe en bâtiments résidentiels	
Valeur de la construction résidentielle neuve	
Mise en place des travaux de construction	
Logements individuels	Les travaux de mise en place des maisons individuelles sont déflatés par l' <i>Indice des prix de logements neufs</i> ¹ (IPLN). La déflation s'effectue mensuellement et par province.
Logements semi-détachés	Les travaux de mise en place des maisons semi-détachées sont déflatés par l' <i>Indice des prix de logements neufs</i> (IPLN) ¹ . La déflation s'effectue mensuellement et par province.
Maisons en rangée	Les travaux de mise en place des maisons en rangée sont déflatés par l' <i>Indice des prix de logements neufs</i> ¹ (IPLN). La déflation s'effectue mensuellement et par province.
Appartements et condominiums	Les travaux de mise en place des appartements sont déflatés à l'aide de l'Indice des prix de la construction d'immeubles d'appartements ² (IPCIA). Cet indice est compilé par la Division des prix. La déflation s'effectue mensuellement et par province.
Autre construction neuve	
Chalets	La construction neuve de chalets est déflatée par l' <i>Indice des prix de logements neufs</i> ¹ (IPLN). La déflation s'effectue mensuellement et par province.
Maisons mobiles	Les maisons mobiles sont déflatées par l'Indice des prix de l'industrie des maisons mobiles pour machines et matériel - maisons mobiles (CANSIM V1575570), indice compilé par la Division des prix dans le cadre de l'enquête n° 2318, <i>Indice des prix des produits industriels</i> (IPPI).
Transformations	Les transformations sont déflatées au moyen de l'Indice des prix des rénovations, décrit plus bas.
Valeur des coûts additionnels	

Tableau 9.4 Méthodes de déflation pour la formation brute de capital fixe en bâtiments résidentiels

Taxe fédérale sur les produits et services	La taxe fédérale en termes réels, sur les logements neufs, les transformations, les chalets et les maisons mobiles sont obtenues en appliquant le taux de la TPS aux valeurs des séries respectives.
Taxe de vente provinciale	Les taxes provinciales en termes réels, sur les logements neufs, les transformations, les chalets et les maisons mobiles sont obtenues en appliquant les différents taux de taxes provinciales aux valeurs des séries respectives.
Frais de développement des terrains	Les frais de développement moyens des terrains par logement sont calculés pour l'année de base (2000), puis multipliés pour l'année de base et les années subséquentes par le nombre de mises en chantiers résidentielles.
Autres coûts additionnels	Les autres coûts additionnels sont déflatés au moyen de la rémunération hebdomadaire moyenne pour la publicité et services connexes de l'Enquête sur l'emploi, la rémunération et les heures (EERH).
Rénovations	Un indice de prix (de coût) est composé à partir d'un indice des salaires et d'un indice du coût des matériaux. Le dégonfleur de la composante main d'oeuvre est la rémunération hebdomadaire moyenne pour l'industrie de la construction résidentielle de l'Enquête sur l'emploi, la rémunération et les heures (EERH). L'indice du coût des matériaux de construction est compilé par la Division des prix. Ce dernier est partiellement ajusté pour la TPS. Un poids de 60 % est accordé aux matériaux alors que le coût de la main-d'oeuvre compte pour 40 %.
Coûts de transfert de propriété	
Commissions immobilières	La déflation est basée sur le prix de vente moyen indexé des maisons existantes vendues, d'après les inscriptions au Services Inter-Agences (SIA) de l'Association canadienne de l'immeuble.
Taxe de transfert des terrains	Le dégonfleur des commissions immobilières est utilisé.
Frais légaux	Les frais légaux sont calculés en proportion des commissions immobilières réelles (12,3 % en 2000), sur une base mensuelle et par province. Ce ratio est tiré de l' <i>Enquête sur les dépenses des ménages</i> (EDM).
Frais d'étude de dossier	Ces frais sont calculés en proportion des commissions immobilières réelles (4,6 % en 2000).
Secteur des administrations publiques	La construction résidentielle neuve des administrations publiques est déflatée par l' <i>Indice des prix de logements neufs</i> ¹ (IPLN). La déflation s'effectue mensuellement et par province.

1. L'*Indice des prix de logements neufs* (IPLN) est une série mensuelle qui mesure les variations dans le temps des prix de vente, tels qu'établis par les entrepreneurs, de maisons neuves résidentielles, lorsque les spécifications détaillées de chaque maison demeurent les mêmes pendant deux périodes consécutives. On utilise la composante "maison seulement" de l'indice. La portion du terrain est exclue. Il est compilé par la Division des prix.
2. L'Indice des prix de la construction d'immeubles d'appartements (IPCIA), n° d'enquête 2330, tableau CANSIM 327-0040, mesure les variations de prix de vente d'entrepreneurs pour la construction d'un immeuble d'appartements représentatif. Ces indices se rapportent au travail effectué par des entrepreneurs généraux et spécialisés et excluent les coûts du terrain, de la conception et des commissions immobilières. L'indice est compilé par la Division des prix.

Formation brute de capital fixe en ouvrages non résidentiels**Concepts généraux**

9.52 La formation brute de capital fixe en ouvrages non résidentiels représente environ 32 % de l'investissement ou 6 % du PIB (chiffres de 2000). Il s'agit d'une variable clé du système macroéconomique. Elle présente une tendance cyclique, l'investissement des entreprises en ouvrages non résidentiels étant en général décalé par rapport au cycle économique, en grande partie parce qu'il s'agit d'un investissement de long terme entraînant d'importants engagements contractuels. Le temps qui s'écoule entre le moment où l'entreprise décide d'investir et le déploiement du nouveau capital se traduit par un décalage en cascade.

9.53 Lorsque l'économie est en expansion, les entreprises font des bénéfices et songent à accroître leur capacité en ouvrant de nouvelles usines, en achetant de l'équipement ou en améliorant les installations existantes en vue de répondre à la demande croissante. Avant que le nouveau capital puisse être mis en exploitation, il existe une phase de planification et de conception, suivie de la phase de construction. Selon la nature et l'importance de l'investissement, ce processus peut durer de quelques mois à de nombreuses années, voire même une décennie. Ce décalage en cascade est un facteur important de la nature cyclique de l'investissement et de nombreux économistes soutiennent qu'il s'agit d'un déterminant majeur de la cyclicité de l'économie.

9.54 Les ouvrages non résidentiels incluent la valeur brute de :

- tous les travaux de construction non résidentielle neuve mis en place, à l'exception des installations de défense (considérées comme des dépenses publiques courantes en biens et services);

- tous les ajouts et toutes les rénovations importantes; et
- toutes les transformations et modifications qui prolongent la durée de vie utile d'un actif existant.

9.55 Dans les CRD, ces estimations sont réparties en deux catégories. La première, c'est-à-dire la construction de bâtiments, regroupe les investissements en bâtiments à usage industriel, commercial et institutionnel. Elle comprend tout bâtiment permanent ayant des murs et un toit, toute annexe faisant partie de l'ouvrage, ainsi que les installations de plomberie, de câbles électriques, de climatisation ou d'ascenseurs. Cette catégorie englobe les hôtels, les immeubles de bureaux, les gares, les écoles et les centres commerciaux.

9.56 La deuxième catégorie, c'est-à-dire les ouvrages de génie, inclut tous les coûts capitalisés, c'est-à-dire les frais juridiques, les frais d'ingénierie et d'architecture, l'intérêt capitalisé et les travaux effectués pour le compte de l'entreprise par sa propre main-d'œuvre. Les ouvrages de génie comptent, entre autres, les ponts, les routes, les autoroutes, les réseaux d'aqueduc, les réseaux d'égout, les aéroports, les voies maritimes, la construction de lignes de transport d'énergie, le forage de puits de pétrole, l'exploitation de mines, les barrages, l'éclairage des voies publiques, les voies ferrées et les pipelines.

9.57 Les estimations comprennent le travail exécuté à contrat, ainsi que celui exécuté par la main-d'œuvre de l'entreprise. Les frais de préparations et d'aménagement des terrains sont inclus; cependant la valeur d'achat des terrains est exclue. Les coûts de transfert associés à l'achat d'actifs fixes existants sont inclus. Les estimations représentent la valeur des travaux mis en place durant la période de référence.

Tableau 9.5 Formation brute de capital fixe en ouvrages non résidentiels dans les comptes des revenus et dépenses, 2000

	CANSIM	Tableau ¹	Ligne ¹	Millions de dollars
Ouvrages non résidentiels				65 346
Ouvrages non résidentiels des administrations publiques	V498664	Tableau 22	Ligne 2	15 520
Bâtiments	V498665	Tableau 22	Ligne 3	7 397
Ouvrages de génie	V498666	Tableau 22	Ligne 4	8 123
Ouvrages non résidentiels des entreprises	V498678	Tableau 22	Ligne 17	49 826
Bâtiments	V498679	Tableau 22	Ligne 18	15 528
Ouvrages de génie	V498680	Tableau 22	Ligne 19	34 298

1. L'information apparaissant dans cette colonne fait référence aux numéros de tableaux et de lignes de la publication *Comptes nationaux des revenus et dépenses*, n° 13-001 au catalogue.

Estimations annuelles — Méthodes et sources des données

9.58 Les estimations repères annuelles (pour les années t-4 et t-3) pour la formation brute de capital fixe en bâtiments non résidentiels et en ouvrages de génie sont rapprochées des valeurs de la matrice de la demande finale des tableaux des entrées-sorties. La Division des comptes des industries (DCI) se sert principalement de l'information tirée de l'Enquête sur les dépenses en immobilisations et réparations¹⁰ (EDI) selon le type d'actifs de la Division de l'investissement et du stock de capital (DISC). Cette information est basée sur le Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN). Les données sont produites pour la période allant de janvier à décembre et sont, dans la plupart des cas, conformes aux concepts du Système de comptabilité nationale.

9.59 Les totaux calculés d'après l'EDI ne sont pas identiques aux mesures de la formation brute de capital fixe des CRD parce que plusieurs ajustements sont faits pour se conformer aux définitions du Système de comptabilité nationale du Canada (SCNC). L'une des différences entre les données de l'enquête et celles des CRD tient à la sectorisation. Comme les définitions des secteurs des entreprises et des administrations publiques ne sont pas les mêmes dans le SCNC, les données de l'enquête doivent être reclassifiées.

10. N° d'enquête 2803. Les données sont publiées dans *Investissements privés et publics au Canada, perspectives* n° 61-205 au catalogue. L'enquête est souvent désignée par le vocable « Investissements privés et publics » ou IPP.

9.60 En outre, les totaux des CRD s'appuient sur d'autres sources d'information, comme l'*Enquête trimestrielle sur les statistiques financières des entreprises*¹¹. Cette dernière fournit des renseignements sur les revenus, les bénéfices et les actifs des entreprises, mais comprend aussi un certain nombre de questions sur les dépenses en immobilisations. Elle diffère de l'EDI par son champ d'observation (elle est basée sur les entreprises plutôt que les établissements) et son contenu (p. ex., elle comprend le prix d'achat des terrains et des bâtiments usagés).

9.61 Des renseignements sont également tirés de l'enquête *Investissement en construction de bâtiments non résidentiels* de la DISC (données basées sur l'Enquête des permis de bâtir) en vue de les comparer aux données de l'EDI pour la valeur de certains projets d'investissement.

9.62 Le cadre disponibilité-utilisation des tableaux d'entrées-sorties, qui est utilisé pour perfectionner les estimations pour les années repères, ainsi que les valeurs des divers sous-éléments générées à l'aide des méthodes élaborées pour la production des estimations trimestrielles contribuent également à la précision ou à la complétude des estimations de l'investissement.

9.63 Comme dans le cas des estimations pour les années repères, l'EDI est la source principale d'information. Pour la période t-2, on utilise les données réelles¹² provenant de l'enquête, tandis que pour la période t-1, les estimations réelles préliminaires sont utilisées comme indicateur principal, de même que les estimations trimestrielles fondées sur des indicateurs connexes.

Estimations trimestrielles — Méthodes et sources des données

9.64 En l'absence d'une enquête trimestrielle sur les dépenses en immobilisations, il faut se servir d'indicateurs apparentés. Les estimations de l'investissement en bâtiments non résidentiels et en ouvrages de génie sont publiées séparément sur une base trimestrielle. Les méthodes utilisées pour produire ces agrégats sont étroitement liées.

9.65 Il existe essentiellement deux approches, l'une détaillée et l'autre, globale. Les résultats des deux approches sont examinés et analysés minutieusement afin d'arriver à une estimation acceptable. Dans ce processus, il est également tenu compte des prévisions annuelles de l'Enquête sur les dépenses en immobilisations et en réparations (EDI) pour l'année courante (perspectives de dépenses diffusées chaque année en février).

Approche détaillée

9.66 L'approche détaillée consiste à multiplier l'estimation trimestrielle la plus récente des dépenses en immobilisations pour chaque composante par la variation en pourcentage d'un indicateur connexe, puis à faire la somme des résultats pour produire une estimation globale. Cette méthode est utilisée pour estimer les dépenses en construction de bâtiments et en ouvrages de génie pour les secteurs des administrations publiques et des entreprises.

Secteur des administrations publiques

9.67 Pour la construction de bâtiments, l'indicateur trimestriel est l'investissement en bâtiments institutionnels non résidentiels produit par la DISC. Il est fondé sur l'*Enquête des permis de bâtir* menée par les municipalités, qui fournit des renseignements sur les intentions de construire ce genre de bâtiments. Des courbes de travaux mis en place sont appliquées à cette catégorie d'ouvrages. Ces courbes, qui sont utilisées pour répartir la valeur enregistrée sur les permis de bâtir en fonction de la durée du projet, diffèrent selon le type et la valeur du projet de construction; il faut généralement plus de temps pour achever un projet de plusieurs millions de dollars qu'un projet de 100 000 \$.

11. N° d'enquête 2501. Les données sont publiées dans *Statistiques financières trimestrielles des entreprises*, n° 61-008 au catalogue.

12. Pour plus de renseignements sur les concepts de perspectives, de dépenses réelles préliminaires et de dépenses réelles de l'EDI, voir l'annexe 1 : Quelques renseignements sur l'Enquête sur les dépenses en immobilisations.

9.68 Les dépenses en ouvrages de génie sont calculées pour les autoroutes, les ponts, les voies de chemin de fer et les autres ouvrages de génie. Les coûts des matériaux (achats d'asphalte en mètres cubes multipliés par le prix selon l'indice des prix des produits industriels (IPPI) de l'asphalte) et les coûts de main-d'œuvre basés sur la rémunération dans l'industrie de la construction des autoroutes, rues et ponts tirés de l'Enquête sur l'emploi, la rémunération et les heures (EERH) constituent l'estimateur pour les autoroutes. Le même estimateur est utilisé pour estimer les dépenses au titre des autres composantes, qui sont moins importantes.

Secteur des entreprises

9.69 Pour la catégorie des bâtiments, les indicateurs trimestriels sont les investissements en bâtiments industriels et commerciaux non résidentiels produits par la DISC.

9.70 Les dépenses en ouvrages de génie du secteur des entreprises comportent deux catégories, à savoir les routes privées et les autres ouvrages de génie. L'estimateur pour les routes privées est le même que celui employé pour les voies publiques décrites au paragraphe 9.68. L'un des estimateurs appliqués pour les autres ouvrages de génie est fondé sur les dépenses en immobilisations (déclarées dans le cadre de l'Enquête trimestrielle sur les statistiques financières des entreprises) par les grandes entreprises dans les secteurs de l'extraction minière, des télécommunications, des chemins de fer, etc., qui investissent principalement dans les ouvrages de génie. Les autres renseignements utilisés incluent des éléments tels que les dépenses en immobilisations des services publics d'électricité provinciaux et la valeur ajoutée des services de forage et de montage des appareils de forage¹³ dans le secteur du pétrole et du gaz.

9.71 Enfin, des renseignements qualitatifs sur les grands projets de construction sont extraits de documents budgétaires, d'articles de quotidiens, de publications spécialisées et des inventaires de projets tenus par les sociétés privées d'experts-conseils, etc.

Approche globale

9.72 L'approche globale consiste à construire un indicateur global des dépenses en immobilisations imputées à la construction. Cet indicateur ou estimateur sert aussi au calcul des estimations trimestrielles de l'investissement en ouvrages non résidentiels. Les dépenses totales en construction¹⁴ sont estimées principalement en combinant les données sur l'emploi, sur la rémunération et sur les livraisons de divers matériaux utilisés en construction. D'autres variables, comme les bénéfices dans le secteur de la construction et les stocks de matériaux de construction peuvent aussi être prises en compte.

9.73 Les données sur l'emploi dans le secteur de la construction proviennent de l'*Enquête sur la population active* (EPA). Celles sur la rémunération horaire moyenne proviennent de l'Enquête sur l'emploi, la rémunération et les heures, réalisée mensuellement. Un autre indicateur mensuel important, la valeur ajoutée en services de forage et de montage d'installations de forage, est obtenu auprès des ministères des provinces productrices de pétrole et de gaz. Ces indicateurs sont combinés pour obtenir un niveau global de l'activité de construction pour chaque trimestre. Les estimations trimestrielles pour la construction résidentielle (construction neuve, améliorations et modifications) sont ensuite soustraites du total, ce qui donne une estimation des dépenses en construction non résidentielle. Les estimations résultantes sont ensuite comparées aux estimations annuelles calculées d'après l'Enquête sur les dépenses en immobilisations. La répartition des dépenses entre les secteurs des administrations publiques et des entreprises¹⁵ est fondée sur les ratios des perspectives d'investissement des secteurs privé et public¹⁶.

13. Les activités de forage sont mesurées en mètres, tandis que les activités de montage sont mesurées en journées d'exploitation des appareils de forage selon la profondeur (en mètres).

14. Comprend les dépenses en bâtiments résidentiels et en ouvrages non résidentiels.

15. Certaines entreprises publiques sont transférées du secteur des administrations publiques au secteur des entreprises afin d'établir la concordance avec le SCNC.

16. N° d'enquête 2803. Les données sont publiées dans *Investissements privés et publics au Canada, Perspectives*, n° 61-205 au catalogue. Cette enquête est souvent dénommée « Investissements privés et publics » ou IPP.

9.74 Du côté de l'offre, peu de données sont disponibles, à part celles sur les matériaux de construction provenant de diverses enquêtes mensuelles, comme celles sur la production de ciment et d'asphalte, les ventes de bois d'œuvre, et les importations et exportations d'autres matériaux de construction. Les estimations produites pour le secteur de la construction en se fondant sur l'offre ont tendance à être plus faibles que celles fondées sur la demande qui sont intégrées dans les comptes nationaux.

9.75 Enfin, les données trimestrielles sont étalonnées d'après les niveaux annuels au moment de la production des estimations annuelles. Ces dernières reflètent les agrégats les plus récents tirés des tableaux d'entrées-sorties, des données de l'Enquête sur les dépenses en immobilisations par type d'actifs¹⁷ et de l'Enquête sur les dépenses en immobilisations la plus récente.

9.76 Pour les trimestres de l'année courante, les séries sont produites en se basant sur les fluctuations des indicateurs spécialement construits décrits antérieurement, pour lesquels les données à jour sur les intrants sont disponibles sur une base infra-annuelle.

Estimations provinciales et territoriales — Méthodes et sources des données

9.77 La répartition interprovinciale de l'investissement en construction non résidentielle provient de l'Enquête sur les dépenses en immobilisations. Il convient de souligner que les estimations provinciales sont étalonnées en fonction des tableaux d'entrées-sorties les plus récents (pour les années t-4 et t-3).

Déflation — Estimations en termes réels

9.78 Pour chaque composante, les estimations sont produites aux prix courants, puis corrigées de l'inflation aux niveaux de détail suivants :

- Bâtiments non résidentiels
- Ouvrages de génie
 - Autoroutes et routes
 - Chemins de fer
 - Autres ouvrages de génie

9.79 On utilise des indices des prix des sorties ainsi que des prix des entrées. Les indices des prix des sorties produits par la Division des prix servent à corriger de l'inflation la valeur de l'investissement en bâtiments, tandis que les indices des prix des entrées, dont la plupart sont produits par la Division des comptes des revenus et dépenses (DCDR), sont employés pour corriger de l'inflation la valeur des ouvrages de génie. Les indices des prix des entrées sont fondés sur :

- la rémunération moyenne pour la composante de la main-d'oeuvre;
- l'IPPI pour les matériaux; et
- une combinaison d'indices de la rémunération hebdomadaire moyenne et d'indices des prix à la consommation pour les frais généraux.

9.80 Ces indices des prix sont ensuite combinés par pondération en se fondant sur les estimations annuelles détaillées tirées des tableaux d'entrées-sorties.

17. Cette information est également produite par l'Enquête sur les dépenses en immobilisations (EDI). Publiée antérieurement dans *Dépenses en immobilisations par type d'actifs*, n° 61-223 au catalogue, elle est maintenant disponible uniquement dans CANSIM.

9.81 Le déflateur de l'investissement en bâtiments non résidentiels est fondé sur des indices des prix de la construction de bâtiments non résidentiels en appliquant une pondération de 90 % à l'investissement dans des travaux donnés à contrat par l'industrie et une pondération de 10 % à l'investissement dans des travaux effectués à compte propre.

9.82 Les indices des prix des sorties mesurent la variation des prix de vente des entrepreneurs pour les ouvrages non résidentiels (c.-à-d. les bâtiments à usage commercial, industriel et institutionnel). Ces indices ont trait aux travaux des entrepreneurs généraux ainsi que spécialisés, et les coûts d'aménagement des terrains et les frais immobiliers en sont exclus. Les prix des travaux mis en place proviennent de la Division des prix, qui mène une enquête auprès des sous-traitants et des entrepreneurs généraux dont les soumissions portent sur des spécifications et des quantités dictées par les marchés immobiliers. L'enquête auprès des entrepreneurs généraux à trait à des éléments tels que les frais généraux et les bénéfiques qui reflètent les conditions du marché. Les données sur les prix de certains matériaux, les taux de rémunération de la main-d'œuvre, les coûts de location de l'équipement, les charges municipales et les taxes de vente proviennent de diverses sources secondaires.

9.83 Les prix des travaux effectués à compte propre sont calculés à l'aide d'un indice composite à pondération fixe de la rémunération horaire moyenne pour le secteur de la construction, établi d'après les données de l'Enquête sur l'emploi, la rémunération et les heures (EERH), des prix des matériaux fondés sur l'indice des prix des produits industriels (IPPI), ainsi que des frais généraux basés sur différents indices des prix, comme les indices de la rémunération hebdomadaire moyenne et divers indices des prix à la consommation.

9.84 Les déflateurs de l'investissement en autoroutes et routes, chemins de fer et autres ouvrages de génie sont tous des indices des prix des entrées fondés sur un indice composite à pondération fixe des salaires, des prix des matériaux et des frais généraux. Le tableau 9.6 montre les pondérations relatives des déflateurs, calculées d'après les tableaux des entrées-sorties de 1997. La rémunération hebdomadaire moyenne indexée tirée de l'EERH est utilisée pour la partie des salaires. La partie relative aux matériaux est basée sur l'IPPI. La part des frais généraux est fondée sur une combinaison d'indices de la rémunération hebdomadaire moyenne et d'indices des prix à la consommation.

Tableau 9.6 Pondérations relatives des déflateurs pour les ouvrages de génie

	Pondération des indices			Total
	Travail	Matériaux	Frais généraux	
	pourcentage			
Transport	37	39	24	100
Autres ouvrages de génie	34	43	23	100

Formation brute de capital fixe en machines et matériel

Concepts généraux

9.85 La formation brute de capital fixe en machines et matériel est une composante importante de l'investissement. En 2000, sa part du total de la formation brute en capital fixe était de 45 %. Elle accroît la productivité et les capacités potentielles de production et contribue à la croissance économique. Il s'agit aussi de l'une des composantes les plus cycliques du PIB car, durant les périodes d'expansion et de forte rentabilité, les entreprises envisagent de moderniser leurs installations ou d'accroître leurs capacités en achetant du matériel ou en améliorant les machines existantes afin de répondre à la demande croissante. En outre, puisqu'une proportion importante des biens d'équipement est importée, les machines et le matériel ont une incidence considérable sur la balance commerciale des marchandises.

9.86 Le tableau 9.7 présente la valeur de la formation brute de capital fixe en machines et matériel pour les secteurs des entreprises et des administrations publiques pour l'an 2000.

Tableau 9.7 Formation brute de capital fixe en machines et matériel, 2000

	Entreprises	Administrations publiques	Total
	millions de dollars		
Formation brute de capital fixe en machines et matériel	83 350	8 734	92 084
Meubles	3 471	550	4 021
Machinerie agricole	3 045	7	3 052
Machinerie industrielle	20 992	394	21 386
Ordinateurs et autre matériel de bureau	9 755	2 219	11 974
Logiciels	9 419	2 809	12 228
Automobiles	8 120	144	8 264
Camions	8 466	257	8 723
Autre équipement de transport	6 061	241	6 302
Équipement de télécommunication	7 727	519	8 246
Autres machines et matériel	6 294	1 594	7 888

Source : *Comptes nationaux des revenus et dépenses*, n° 13-001 au catalogue.

9.87 Dans le Système de comptabilité nationale du Canada (SCNC), la formation brute de capital fixe en machines et matériel comprend les dépenses en biens durables produits qui ont une vie productive d'une année ou plus. Les coûts d'achat, de construction et d'installation sont inclus pour le remplacement ainsi que pour l'ajout d'actifs. Les actifs sont portés au compte de la formation brute de capital fixe en machines et matériel qu'ils soient possédés en propre ou loués. Les coûts qui suivent sont capitalisés :

- études de faisabilité¹⁸;
- coûts de prospection et d'aménagement;
- frais d'outillage;
- paiements au prorata des travaux;
- partie nette des achats d'actifs d'occasion (véhicules, aéronefs, autres actifs); et
- correction pour tenir compte des rebuts et de la récupération.

9.88 Par définition, l'investissement en machines et matériel peut être déplacé sans modification de la structure dans laquelle il est logé. Autrement, il est considéré comme étant partie intégrante de la structure proprement dite et est inclus dans la formation brute de capital fixe en ouvrages non résidentiels.

9.89 L'investissement en machines et matériel est évalué aux prix d'achat (y compris les taxes) et comprend les dépenses en biens moins importants, comme les outils et le mobilier de bureau, même si les entreprises les traitent souvent comme des dépenses courantes. Les dépenses d'investissement non militaire de la Défense nationale sont incluses dans la formation brute de capital fixe en machines et matériel; par contre, les dépenses strictement militaires, comme les chars d'assaut, sont considérées comme faisant partie des dépenses courantes des administrations publiques. Depuis 2001, les investissements en logiciels des entreprises et des administrations publiques sont inclus dans la formation brute de capital fixe en machines et matériel, rétroactivement jusqu'à 1981.

9.90 Les estimations publiées par la DCRD portent sur dix grands groupes de machines et matériel pour les secteurs des entreprises et des administrations publiques (voir les tableaux 22, 23 et 24 dans la publication *Comptes nationaux des revenus et dépenses*). Les catégories pour lesquelles les données sont publiées sont les suivantes :

- Meubles : meubles de bureau et meubles spécialisés;
- Machinerie agricole : tracteurs de ferme et autres machines agricoles;

18. En théorie, les études de faisabilité, les coûts de prospection et les coûts d'aménagement sont tous capitalisés. En pratique, une partie de ces coûts sont comptabilisés comme des dépenses courantes par les entreprises. Ils deviennent alors des dépenses intermédiaires plutôt que des dépenses finales.

- Machinerie industrielle : machines industrielles dont les pompes, compresseurs, fournaies et turbines électriques;
- Ordinateurs et autre matériel de bureau : ordinateurs et équipement et autres machines de bureau;
- Logiciels : logiciels pour compte propre et logiciels personnalisés et préemballés;
- Automobiles : automobiles;
- Camions : camions et tracteurs routiers;
- Autre équipement de transport : locomotives, wagons, bateaux, avions, autobus, équipement et pièces;
- Équipement de télécommunication : radars et équipement reliés aux services de téléphonie et de transmission d'émissions de radio et de télévision;
- Autres machines et matériel : autres biens d'investissement dont l'outillage, l'équipement électrique et médical.

Estimations annuelles — Méthodes et sources des données

9.91 Les estimations annuelles repères de la formation brute de capital fixe en machines et matériel proviennent de la matrice de la demande finale des tableaux d'entrées-sorties (TES). La Division des comptes des industries (DCI) utilise principalement l'information tirée de l'Enquête sur les dépenses en immobilisations (EDI) par type d'actifs de la Division de l'investissement et du stock de capital (DISC)¹⁹. Les analystes s'appuient aussi sur diverses enquêtes annuelles sur les industries pour étalonner les données. L'information provenant des sources principales est comparée à celle provenant de toutes les sources secondaires, au niveau de l'industrie ainsi que du produit (processus appelé équilibrage des tableaux d'entrées-sorties), exercice qui porte sur plus de 100 biens d'équipement. En cas de déséquilibre important entre les entrées et les sorties, les données d'origine et les méthodes d'estimation sont réexaminées.

9.92 L'EDI et les tableaux d'entrées-sorties les plus récents sont les principales sources d'information pour les années non repères (t-2, t-1). Le tableau 9.8 présente le rapprochement des estimations pour les machines et le matériel fondées sur l'EDI à celles publiées par la DCRD. Les ajustements effectués sont les suivants :

- ajouts nets;
- sectorisation;
- rajustements concernant les logiciels; et
- ajustements en fonction du Système de comptabilité nationale du Canada.

9.93 Les ajouts nets correspondent aux projets d'investissement qui ne sont pas reflétés par l'EDI. Cet ajustement minime ne représente qu'environ 1 % des estimations fondées sur l'EDI.

9.94 Les données de l'EDI sont également soumises à des ajustements de sectorisation afin qu'elles soient conformes aux définitions du SCNC. Ces ajustements comportent une reclassification d'entités du secteur privé dans le secteur public (p. ex., les universités et les hôpitaux).

9.95 Un autre ajustement a trait aux dépenses en logiciels. L'EDI ne fournit des renseignements que sur une partie de l'investissement en logiciels, c'est-à-dire la partie déjà déclarée, tandis que la Division des comptes des industries calcule les estimations complètes. À cause de calendriers de production différents, les données de l'EDI doivent être corrigées de la différence entre les estimations finales de la DCI et les estimations provisoires de la DCRD.

9.96 Des ajustements en fonction du Système de comptabilité nationale du Canada sont également apportés aux données de l'EDI. Le premier découle d'une comparaison des estimations de l'investissement des administrations publiques qui figurent dans les Comptes publics à celles fondées sur l'EDI qui entraîne certaines corrections des données de l'enquête. Le deuxième, de nature plus conceptuelle, consiste à éliminer les machines et le matériel

19. Une brève description de l'enquête figure à l'annexe 1 : Quelques renseignements sur l'Enquête sur les dépenses en immobilisations.

usagés des données de l'enquête, car ils ont déjà été inclus dans le PIB au moment de leur production. Plus précisément, cela signifie l'élimination des dépenses des entreprises en rebuts et récupération, et en véhicules automobiles et aéronefs d'occasion^{20, 21}.

9.97 Une autre modification est fondée sur la comparaison de la valeur de certains projets d'investissement déterminée d'après l'EDI et d'après d'autres sources d'information. Ainsi, pour les voitures et les camions, une approche plus directe est adoptée parallèlement à l'estimation des dépenses personnelles en véhicules automobiles.

9.98 Un ajustement est également fait pour corriger la sous-estimation des investissements en aéronefs dans l'EDI. Des renseignements fournis par la Division du commerce international permettent de prendre en compte des contrats de location d'aéronefs non relevés dans le cadre de l'enquête.

9.99 Enfin, sur la base des tableaux d'entrées-sorties, un ajustement est fait pour compenser la sous-estimation d'un certain nombre de produits, tels que les machines agricoles et les véhicules automobiles.

Tableau 9.8 État de rapprochement des estimations de l'investissement en machines et matériel dans Investissements privés et publics et dans les comptes des revenus et dépenses, 2003

	Administrations publiques	Entreprises	Total
Machines et matériel, Investissements privés et publics au Canada ¹	4 916	83 170	88 086
+ Sectorisation ²	4 062	-4 062	0
+ Ajustement au titre des logiciels ³	542	852	1 394
- Exclusion d'équipement usagé et de ferraille ⁴		2 455	2 455
+ Ajouts nets et autres ajustements ⁵	545	3 326	3 871
= Machines et matériel, Division des comptes des revenus et dépenses	10 065	80 831	90 896

1. EDI, Investissements privés et publics au Canada, perspectives, Tableau 1, Résumé par secteur.

2. Les secteurs public et privé sont définis différemment dans le Système de comptabilité nationale. Dans le SCNC, les administrations publiques incluent, outre les administrations publiques telles que définies dans le SCIAN, d'autres éléments inclus principalement dans les industries de la santé et de l'éducation.

3. Une partie de l'estimation des dépenses au titre des logiciels est mesurée directement par l'EDI et le reste est mesuré dans le Système de comptabilité nationale. La DCRD fournit des estimations préliminaires à l'EDI en raison des contraintes de temps. Le chiffre apparaissant sous la rubrique "Ajustement au titre des logiciels" est la simple différence entre les estimations finales et préliminaires.

4. Comme le produit intérieur brut mesure la production réalisée durant une certaine période, toute production réalisée durant des périodes précédentes doit être exclue. Dans le cas des machines et matériel, les dépenses au titre de la ferraille et récupération, des véhicules automobiles usagés et des aéronefs usagés sont toutes éliminées.

5. Les ajouts nets correspondent à des projets d'investissement qui n'ont pas été saisis par l'EDI. Les autres ajustements comprennent l'exclusion des véhicules à usage personnel et l'inclusion de véhicules personnels utilisés à des fins commerciales. D'autres ajustements sont faits après confrontation avec les TES, notamment pour pallier à la sous-évaluation des investissements en machinerie agricole, en voitures et camions.

Estimations trimestrielles — Méthodes et sources des données

9.100 En l'absence d'une enquête trimestrielle sur les dépenses en immobilisations, les séries annuelles sont ventilées par trimestre en s'appuyant sur des indicateurs connexes. Pour l'année courante, les données sont estimées en fonction du taux de variation des indicateurs trimestriels.

9.101 En raison de contraintes de temps et de disponibilité des données, une approche de disponibilité-utilisation (entrées-sorties) est utilisée pour déterminer les valeurs de la demande finale pour 39 des plus de 100 produits de la catégorie Machines et matériel des tableaux d'entrées-sorties²², lesquelles sont ensuite utilisées pour calculer les estimations pour sept des dix grands groupes. Des méthodes plus directes sont suivies pour mesurer les dépenses en automobiles, camions et logiciels.

20. La valeur de la formation de capital est égale aux acquisitions moins les cessions. Comme les données sur les cessions ne sont pas disponibles par industrie, l'estimation est faite au niveau global.

21. Les ventes d'automobiles d'occasion sont incluses dans les dépenses personnelles et ne sont par conséquent pas déduites du capital.

22. Pour la liste, voir le tableau 9.9.

Le modèle disponibilité-utilisation

9.102 Le modèle disponibilité-utilisation fournit une estimation des composantes de la demande finale (offre intérieure²³ moins la consommation intermédiaire et la variation des stocks).

9.103 Le point de départ du modèle est l'identité comptable qui suit, selon laquelle, pour l'économie dans son ensemble, l'offre ou disponibilité d'un produit est nécessairement égale à sa demande ou utilisation (voir les équations 9.1, 9.2 et 9.3 ci-après). L'offre est la somme de ce qui est produit dans le pays (production brute) et de ce qui est importé. Le résultat est exprimé aux prix du marché, d'où l'ajout des marges de transport, des marges commerciales, des taxes de vente et des marges tarifaires. L'utilisation comprend la demande finale, compte tenu des exportations internationales, de la consommation intermédiaire et des variations des stocks.

Équations générales du modèle disponibilité-utilisation

Équation 9.1

Disponibilité = utilisation

Équation 9.2

$$PB + II + MA = DF + DI + \Delta stocks$$

et puisque

$$DF = DIF + XI = \text{Demande finale}$$

Équation 9.3

$$PB + II + MA = (DIF + XI) + DI + \Delta stocks$$

où

PB = production brute;

II = importations internationales;

MA = marges de transport, commerciales, tarifaires et taxes de vente;

DF = DIF + XI = demande finale;

DIF = demande intérieure finale;

XI = exportations internationales;

DI = demande intermédiaire;

Δ stocks = variation des stocks.

9.104 Ce modèle est appliqué aux biens d'équipement de la catégorie Machines et matériel. La demande intérieure finale (DIF) correspond à formation brute de capital fixe en machines et matériel (FBMM) dans la mesure du PIB en termes de dépenses.

Équations générales dans le cas de l'investissement en machines et matériel²⁴

Équation 9.4

$$PB + II + MA = FBMM + XI + DI + \Delta stocks$$

où

23. L'offre intérieure est égale à la production plus les importations moins les exportations.

24. La spécification de l'équation varie selon le produit.

FBMM = formation brute de capital fixe en machines et matériel

Équation 9.5

$$FBMM = PB + II + MA - XI - DI - \Delta \text{stocks}$$

9.105 Pour obtenir une estimation trimestrielle de la formation brute de capital fixe en machines et matériel à l'aide de l'équation 9.5, le modèle fait appel à plusieurs ensembles de données.

9.106 La production brute (PB) est estimée d'après les données sur les livraisons des manufacturiers par industrie provenant de l'*Enquête mensuelle sur les industries manufacturières*. Cette information au niveau de l'industrie est convertie en une classification par produit à l'aide d'une matrice d'entrées-sorties qui montre la proportion²⁵ de la production attribuable à chaque groupe de produits dans chaque industrie.

9.107 Les estimations des exportations internationales (XI) et des importations internationales (II) sont fournies par la Division du commerce international. Les données, qui sont classées conformément au système harmonisé, sont converties au système de classification des entrées-sorties.

9.108 Les données tirées des tableaux d'entrées-sorties les plus récents sont utilisées pour calculer les taux de marge, qui à leur tour servent à convertir l'offre aux prix de base en offre totale. Les taux de marge sont calculés d'après les données annuelles d'entrées-sorties en divisant l'offre totale par l'offre aux prix de base (équation 9.6).

Équation 9.6

$$\text{Taux de marge} = \text{offre totale aux prix du marché} \div \text{offre totale aux prix de base} = (\text{production} + \text{importations} + \text{marges}) \div (\text{production} + \text{importations})$$

9.109 Comme l'illustrent les équations qui suivent, la valeur de l'offre totale est obtenue en multipliant la production et les importations par les taux de marge.

Équation 9.7

$$\text{Offre totale aux prix de base} = PB + II$$

Équation 9.8

$$\text{Offre totale aux prix du marché} = (PB + II) \times \text{taux de marge}$$

9.110 Le résultat de l'équation 9.8 est identique aux trois premiers termes de l'équation 9.5.

9.111 L'étape suivante consiste à estimer l'offre intérieure aux prix du marché, c'est-à-dire l'offre totale aux prix du marché (équation 9.8) moins les exportations. D'où l'équation 9.9, qui correspond aux quatre premiers termes de l'équation 9.5.

Équation 9.9

$$\text{Offre intérieure aux prix du marché} = \text{offre totale aux prix du marché} - \text{exportations}$$

9.112 Puisqu'il n'existe pas d'estimations trimestrielles de la demande finale pour chaque produit, les données les plus récentes des tableaux d'entrées-sorties sont utilisées pour calculer les ratios de la demande finale. Ces ratios sont obtenus en divisant la demande finale de biens d'équipement de la catégorie Machines et matériel par l'offre intérieure. Les changements structurels sont pris en compte grâce à l'utilisation de données provenant de l'Enquête sur les dépenses en immobilisations (EDI) pour les années non repères.

25. Chaque composante de la matrice de conversion est calculée comme suit : (Production du produit i par l'industrie j) / (Production de l'industrie j).

9.113 La demande finale est alors obtenue en multipliant l'offre intérieure aux prix du marché par les ratios de la demande finale, comme l'indique l'équation 9.10.

Équation 9.10

FBMM des entreprises = ratio de demande finale des entreprises x offre intérieure aux prix du marché

9.114 La DCI produit des données mensuelles sur les variations des stocks par industrie. Les données sur les variations des stocks, particulièrement au niveau du commerce de gros, sont également disponibles par produit et par secteur institutionnel dans l'estimation de la composante des investissements en stocks des entreprises et des administrations publiques du PIB en termes de dépenses.

9.115 Les estimateurs dérivés sont utilisés pour produire les estimations trimestrielles d'après les données annuelles sur les entrées-sorties, selon une méthode de minimisation quadratique appelée méthode de Denton-Cholette²⁶. Cette dernière permet de rajuster les données infra-annuelles de telle façon que les totaux (ou moyennes) annuels concordent avec les valeurs repères annuelles, tout en maintenant les variations infra-annuelles corrigées aussi proches que possible des variations infra-annuelles originales grâce à la minimisation de la somme des carrés de leurs écarts.

9.116 Pour les trimestres courants, on utilise le même modèle disponibilité-utilisation, car des données à jour sur les intrants sont disponibles sur une base mensuelle. Les 39 produits sont alors regroupés en sept grands groupes (c.-à-d. meubles, machines agricoles, machines industrielles, ordinateurs et autre matériel de bureau, autre matériel de transport, matériel de télécommunications et autres machines et matériel). L'investissement dans ces catégories est projeté en fonction de leurs fluctuations.

Automobiles et camions

9.117 Pour les automobiles et les camions, des estimations directes de la demande finale sont calculées parallèlement aux estimations des dépenses personnelles. Les données sur les ventes totales par type de véhicule proviennent de l'*Enquête sur les ventes de véhicules automobiles neufs*. Les parts des ventes d'automobiles imputables aux secteurs des administrations publiques et des entreprises sont déterminées en s'appuyant sur les données fournies par l'Association des fabricants de véhicules automobiles; pour les camions, les parts sont estimées d'après des renseignements sur les profils des acheteurs. Les ventes de flottes de voitures ou de camions sont traitées séparément et imputées entièrement aux secteurs des entreprises et des administrations publiques.

Logiciels

9.118 L'investissement en logiciels a été intégré dans le PIB et dans la formation brute de capital fixe en machines et matériel à compter du premier trimestre de 2001 (rétroactivement jusqu'à 1981), en réponse à la recommandation du SCN 1993 voulant que les achats de logiciels des entreprises et des administrations publiques soient traités comme des investissements plutôt que des dépenses courantes²⁷. L'investissement en logiciels préemballés et personnalisés est déterminé par différence, en soustrayant de l'offre totale de logiciels (production intérieure plus les importations plus les marges) la consommation des particuliers et les exportations aux non-résidents. Les estimations de l'investissement en logiciels pour compte propre (logiciels développés sur place par des employés en vue de répondre aux besoins particuliers de l'organisation) sont fondées sur les coûts salariaux des programmeurs et analystes des systèmes et sur les autres coûts (non salariaux) du développement interne de logiciels²⁸.

26. Pour plus de précisions au sujet de la méthode, voir Cholette, P.A. (1984) : L'ajustement des séries infra-annuelles aux repères annuels. *Techniques d'enquête*, 10, 39-53.

27. Statistique Canada, *Capitalisation des logiciels dans la comptabilité nationale*, n° 13-604 au catalogue, parution n° 37.

28. Les sources trimestrielles de données comprennent la rémunération des concepteurs de systèmes informatiques tirée de l'Enquête sur l'emploi, la rémunération et les heures (EERH), et l'emploi et la rémunération horaire des éditeurs de logiciels, des préposés au traitement des données et des concepteurs de systèmes provenant de l'*Enquête sur la population active* (EPA).

Estimations provinciales et territoriales — Méthodes et sources des données

9.119 Comme dans le cas des ouvrages non résidentiels, les totaux nationaux calculés pour la formation brute de capital fixe en machines et matériel sont ventilés entre les provinces et territoires en se fondant sur l'information tirée de l'Enquête sur les dépenses en immobilisations et réparations.

9.120 Il convient de souligner que la répartition entre les provinces et territoires des investissements en actifs mobiles, tels que les aéronefs, les locomotives, les camions, les navires et les satellites, pose certaines difficultés. En principe, l'investissement devrait être réparti en fonction du lieu de consommation. En pratique, la répartition est fondée sur la quantité limitée de données disponibles et il n'existe aucune garantie qu'elle soit systématiquement cohérente et uniforme. Les diverses méthodes de répartition utilisées dans l'Enquête sur les dépenses en immobilisations sont également appliquées dans les comptes économiques provinciaux.

Déflation — Estimations en termes réels

9.121 La formation brute de capital fixe en machines et matériel est corrigée de l'inflation au niveau de détail de la production des estimations aux prix courants, en utilisant, dans la plupart des cas, des indices des prix des machines et du matériel établis par la Division des prix.

9.122 Pour la catégorie Ordinateurs et autre matériel de bureau, on calcule un indice pondéré d'après les indices des prix à l'exportation et à l'importation. Pour les logiciels, on utilise aussi l'indice des prix des logiciels préemballés, les indices de la rémunération horaire moyenne des programmeurs et des analystes de systèmes, ainsi que des coûts des intrants autres que la main-d'œuvre produits par la Division des prix.

9.123 Le tableau 9.9 donne la liste des indices des prix des machines et du matériel utilisés pour corriger de l'inflation chaque série de projections.

Tableau 9.9 Déflateurs utilisés pour les machines et le matériel

Grand groupe / code de biens et services des entrées-sorties	Base de projection	Déflateur ¹
G1. Meubles		
2050 Meubles de bureau	W205000	IPMM, meubles de bureau
2069 Meubles d'usages commercial et institutionnel	W206900	IPMM, meubles d'usages commercial et institutionnel
G2. Machines agricoles		
3149 Bulldozers, tracteurs de ferme et de jardin	W314900	IPMM, bulldozers, tracteurs de ferme et de jardin
3150 Autres machines agricoles	W315000	IPMM, autres machines agricoles
G3. Machines industrielles		
2961 Machines-outils	W296100	IPMM, machines-outils
2962 Accessoires pour outils	W296200	IPMM, accessoires pour outils
3170 Pompes, compresseurs, ventilateurs et souffleuses	W317000	IPMM, pompes, compresseurs, ventilateurs et souffleuses
3180 Convoyeurs, élévateurs et matériel pour le levage	W318000	IPMM, convoyeurs, élévateurs et matériel pour le levage
3190 Camions industriels et matériel de manutention de matériaux	W319000	IPMM, camions industriels et matériel de manutention de matériaux
3211 Matériel pour l'emballage et la mise en bouteille	W321100	IPMM, matériel pour l'emballage et la mise en bouteille
3212 Matériel d'épuration de l'air	W321200	IPMM, matériel d'épuration de l'air
3213 Autres machines d'usage général	W321300	IPMM, autres machines d'usage général
3231 Matériel de construction, machines pour l'exploitation minière et de champs de pétrole et de gaz	W323100	IPMM, matériel de construction, machines pour l'exploitation minière et de champs de pétrole et de gaz
3232 Machines utilisées pour l'exploitation forestière et par l'industrie de pâtes et papier	W323200	IPMM, machines utilisées pour l'exploitation forestière et par l'industrie de pâtes et papier
3233 Machines pour le travail des métaux	W323300	IPMM, machines pour le travail des métaux
3234 Autres machines spécifiques à l'industrie	W323400	IPMM, autres machines spécifiques à l'industrie
3235 Machines pour l'industrie de services	W323500	IPMM, machines pour l'industrie de services
3650 Machines et matériel de soudage	W365000	IPMM, machines et matériel de soudage
3661 Systèmes de production d'énergie et de propulsion marins, non électriques	W366100	IPMM, systèmes de production d'énergie et de propulsion marins, non électriques
3662 Générateurs et moteurs électriques	W366200	IPMM, générateurs et moteurs électriques
G4. Ordinateurs et autre matériel de bureau		
3291 Ordinateurs, appareils vidéos, imprimantes, etc.		Le déflateur pour les ordinateurs et autre matériel de bureau est une moyenne pondérée des prix des ordinateurs importés et exportés, provenant de la Division du commerce international (DCI). Le prix d'exportation des machines et matériel de bureau est un indice implicite de prix entre autres des ordinateurs, imprimantes, moniteurs, guichets automatiques bancaires, photocopieurs et télécopieurs, etc. Il est construit dans une large mesure à partir des indices des prix de production canadiens. Le prix à l'importation des machines et matériel de bureau est un prix implicite qui représente principalement les ordinateurs. La DCI utilise trois sources de données pour établir son indice des prix des ordinateurs, soit le US Bureau of Economic Analysis, le US Bureau of Labor Statistics et les indices japonais des prix à l'exportation.
3292 Matériel de bureau, sauf photocopieurs et télécopieurs		
G5. Logiciels²		
52011 Produits multimédia enregistrés (y compris musique et films), instruments musicaux et fournitures d'artistes		Logiciel préemballé : indice des prix des logiciels commerciaux de la Division des prix.

1. Les indices des prix des machines et du matériel (IPMM) sont utilisés aux fins du processus de déflation de tous les biens à l'exception des ordinateurs et autre matériel de bureau et des logiciels. Les IPMM mesurent la variation des prix pour les ajouts annuels bruts au capital pour les machines et matériel selon l'industrie d'achat.

2. Les sous-catégories sont différentes, toutefois, les totaux sont égaux.

Tableau 9.9 Déflateurs utilisés pour les machines et le matériel

Grand groupe / code de biens et services des entrées-sorties	Base de projection	Déflateur ¹
5554 Redevances et droits de licence (sauf les ressources naturelles)		Logiciel pour compte propre : l'indice de prix utilisé pour déflater les logiciels pour compte propre est une moyenne à pondération fixe d'un indice de la rémunération horaire moyenne des programmeurs et des analystes des systèmes et un indice des intrants autres que le travail de l'industrie des services informatiques. L'indice de la rémunération horaire est calculé à partir des données du <i>Recensement de la population</i> sur la rémunération horaire dérivée des programmeurs et des analystes des systèmes et étalonné d'après ces données. Les indices de la rémunération horaire moyenne à pondération fixe tirés de l'EERH (<i>Enquête sur l'emploi, la rémunération et les heures de travail</i>) sont utilisés pour intercaler et extrapoler des repères. Les indices de la rémunération horaire moyenne de l'EPA (<i>Enquête sur la population active</i>) sont utilisés pour projeter les données de l'année en cours. On suppose que la productivité des programmeurs et des analystes des systèmes n'a pas changé. L'indice des prix des intrants autres que le travail est un indice pondéré des prix des intrants intermédiaires basé sur des indices de prix à la consommation, des indices de prix de produits industriels et de déflateurs de dépenses de consommation.
5751 Développement de logiciels		Logiciel personnalisé : conformément à la pratique adoptée par le BEA aux États-Unis, l'indice des prix des logiciels personnalisés est une moyenne pondérée des indices des prix des logiciels préemballés et des logiciels pour compte propre.
G6. Automobiles		
3340 Automobiles, incluant fourgonnettes	W334000	IPMM, automobiles, incluant fourgonnettes
G7. Camions		
3350 Camions, tracteurs routiers et châssis	W335000	IPMM, camions, tracteurs routiers et châssis
G8. Autre matériel de transport		
3300 Aéronefs	W330000	IPMM, aéronefs
3392 Remorques et semi-remorques commerciales	W339200	IPMM, remorques et semi-remorques commerciales
3409 Carrosseries de camion, carrosseries d'autobus et conteneurs de fret	W340900	IPMM, carrosseries de camion, carrosseries d'autobus et conteneurs de fret
3459 Locomotives, matériel roulant ferroviaire et de transport urbain	W345900	IPMM, locomotives, matériel roulant ferroviaire et de transport urbain
3489 Navires, bateaux et pièces, sauf bateaux de plaisance	W348900	IPMM, navires, bateaux et pièces, sauf bateaux de plaisance
G9. Matériel de télécommunications		
3580 Téléphones et équipement connexe, incluant télécopieurs	W358000	IPMM, téléphones et équipement connexe, incluant télécopieurs
3599 Matériel de télédiffusion et de radiodiffusion	W359000	IPMM, matériel de télédiffusion et de radiodiffusion
3600 Matériel de radar et de radionavigation	W360000	IPMM, matériel de radar et de radionavigation
G10. Autres machines et matériel		
2979 Outils manuels et de mesure	W297900	IPMM, outils manuels et de mesure
3262 Appareils de climatisation et de réfrigération, commercial et transport	W326200	IPMM, appareils de climatisation et de réfrigération, commercial et transport
3672 Transformateurs et convertisseurs	W367200	IPMM, transformateurs et convertisseurs
3689 Matériel électrique industriel, y compris de sécurité	W368900	IPMM, matériel électrique industriel, y compris de sécurité
4989 Instruments scientifiques et de laboratoires et simulateurs de vol	W498900	IPMM, instruments scientifiques et de laboratoires et simulateurs de vol
4999 Instruments de mesure et de contrôle	W499900	IPMM, instruments de mesure et de contrôle
5001 Matériel et fournitures médicaux et dentaires	W500100	IPMM, matériel et fournitures médicaux et dentaires
5032 Matériel de photocopie et de microfilm	W503200	IPMM, matériel de photocopie et de microfilm

1. Les indices des prix des machines et du matériel (IPMM) sont utilisés aux fins du processus de déflation de tous les biens à l'exception des ordinateurs et autre matériel de bureau et des logiciels. Les IPMM mesurent la variation des prix pour les ajouts annuels bruts au capital pour les machines et matériel selon l'industrie d'achat.

2. Les sous-catégories sont différentes, toutefois, les totaux sont égaux.

Annexe 9A Quelques renseignements sur l'Enquête sur les dépenses en immobilisations

9A.1 L'échantillon de l'Enquête sur les dépenses en immobilisations compte quelque 27 000 établissements dans les secteurs public et privé. Les secteurs industriels sont répartis selon le Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN). Même si elle couvre l'ensemble des industries, cette enquête n'est pas réellement menée auprès de toutes les industries. Par exemple, les estimations pour l'agriculture et la pêche sont fondées sur des données d'enquête et des indicateurs indirects. Pour certaines industries, les estimations proviennent d'autres sources ou bien l'enquête est menée séparément de l'enquête principale. À cet égard, il convient de signaler par exemple l'Enquête sur les dépenses en immobilisations des administrations locales, dont le questionnaire demande une ventilation spécifique des actifs et des dépenses selon la fonction. Également, tous les établissements ne sont pas couverts. L'enquête est menée auprès de tous ceux qui se trouvent au dessus d'un certain seuil, qui varie selon l'industrie et la province (partie à tirage complet). Au dessous de ce seuil, un échantillon est sélectionné (partie à tirage partiel) et les résultats sont gonflés. Des estimations sont établies pour les petits établissements (partie à tirage nul), fondées sur les données fiscales, et incluses dans les totaux.

9A.2 L'enquête permet de recueillir trois ensembles de données annuelles (intentions, dépenses réelles préliminaires, et dépenses réelles) durant deux périodes d'enquête, et les résultats sont diffusés comme il est indiqué ci dessous.

Tableau 9A.1 Dates de diffusion

Date de diffusion	Données	Période de collecte
Février (<i>t</i>)	Intentions (<i>t</i>)	Novembre (<i>t-1</i>) à février (<i>t</i>)
Février (<i>t</i>)	Dépenses réelles préliminaires (<i>t-1</i>)	Novembre (<i>t-1</i>) à février (<i>t</i>)
Février (<i>t</i>)	Dépenses réelles (<i>t-2</i>)	Mars (<i>t-1</i>) à octobre (<i>t-1</i>)

Note : *t* = l'année civile en cours ou l'exercice financier le plus proche de l'année civile en cours

9A.3 Les établissements reçoivent le questionnaire ordinaire (complet ou abrégé), un questionnaire spécialisé (complet ou abrégé) ou le questionnaire sur les nouveaux projets. Le questionnaire abrégé ordinaire sert à recueillir des renseignements de base sur les dépenses en immobilisations et les modifications apportées aux dépenses en immobilisations projetées. Le questionnaire complet ordinaire, utilisé uniquement dans l'enquête sur les dépenses réelles (c. à d., *t-2*), est acheminé aux établissements qui ont préalablement déclaré d'importantes dépenses en immobilisations. Il demande, en plus des données de base, une ventilation selon le type d'actifs, les paiements d'intérêt capitalisés, la durée de vie des actifs, les contrats de location, etc. ainsi que, tous les cinq ans, une répartition entre les travaux exécutés pour compte propre et les travaux donnés à contrat. Des questionnaires spécialisés sont acheminés à l'industrie minière ainsi qu'à l'industrie du pétrole et du gaz. Les questionnaires sur les nouveaux projets sont acheminés aux établissements qui ne figurent pas encore dans la base de sondage. Des données sur les dépenses au titre des réparations et de l'entretien sont demandées seulement dans l'enquête sur les dépenses réelles.

9A.4 D'autres renseignements sont disponibles sur l'industrie minière. Le ministère fédéral des Ressources naturelles recueille annuellement les données requises pour les activités minières, y compris les dépenses de prospection générale (qui font partie de la formation de capital dans le SCN de 1993) et la Division de l'industrie en fait de même pour l'industrie du pétrole et du gaz, y compris les dépenses géologiques et géophysiques (qui font partie de la formation de capital dans le SCN de 1993).