

L'évaluation des terrains dans les comptes de patrimoine

Jennifer Ribarsky¹

Résumé : le groupe de travail conjoint Eurostat-OCDE sur les terrains et les autres actifs non financiers a entrepris d'établir un guide pour l'estimation de la valeur des terrains. Il comprend des représentants des pays et des organisations internationales ci-après : Allemagne, Autriche, Belgique, Canada, Corée, Danemark, États-Unis, Finlande, Italie, Mexique, Norvège, Pays-Bas, République tchèque, Royaume-Uni, Slovaquie, Slovénie, BCE, Eurostat et OCDE. Le groupe de travail est dirigé conjointement par Eurostat et l'OCDE et les services de secrétariat sont assurés par Eurostat. Ce rapport récapitule les travaux menés par le groupe pour établir le guide, qui sera prêt à la fin de 2014.

1 – Introduction

Le groupe de travail conjoint Eurostat-OCDE sur les terrains et les autres actifs non financiers élabore actuellement un guide pour l'estimation de la valeur des terrains, en réponse à la recommandation n° 15 de l'Initiative du G20 contre les lacunes en matière de données, qui préconise une « stratégie visant à promouvoir la compilation et la diffusion des comptes de patrimoine, de données sur les flux de capitaux et plus généralement de données sectorielles, en commençant par les économies du G20 ».

Le concept de l'établissement de comptes nationaux de patrimoine par les pays n'est pas nouveau, mais un intérêt de plus en plus vif est porté à la présentation de comptes de patrimoine complets, notamment en raison des causes de la crise économique et financière. Toutefois, les données, globales ou par secteur institutionnel, sont assez rarement disponibles, en particulier pour les actifs non financiers. C'est pourquoi, sous l'égide dans un premier temps de l'Initiative du G20 contre les lacunes en matière de données, un modèle a été mis au point pour la présentation des comptes des secteurs institutionnels, qui indique, entre autres, pour les données sur les stocks d'actifs non financiers par classe d'actif et par secteur la soumission minimale requise ou seulement

¹ Ce rapport présente les travaux des membres du Groupe de travail Eurostat-OCDE sur les terrains et autres actifs non financiers. L'auteur, qui tient à remercier les membres du groupe de l'aide qu'ils ont apportée à la préparation du présent document, est seule responsable des éventuelles erreurs présentes dans la synthèse proposée ici.

encouragée². Étant donné l'intérêt suscité par les données de patrimoine, le programme de transmission révisé du Système européen de comptes économiques intégrés (SEC 2010) rend obligatoire l'inclusion de postes supplémentaires pour les actifs non financiers. Il est très important de noter que les États membres de l'UE seront tenus de soumettre la valeur totale des terrains des secteurs regroupés des ménages et des institutions sans but lucratif au service des ménages (ISBLSM) (S.14 + S.15) à la Commission européenne (Eurostat) en 2017. L'OCDE, qui recueille par ailleurs des informations concernant les postes des comptes de patrimoine, est l'organisation de référence pour la collecte des données sur les pays non européens membres de l'OCDE.

Le guide établi par Eurostat et l'OCDE³ (ci-après : le Guide) a pour principal objet de fournir des directives pour l'estimation de la valeur des terrains dans le compte de patrimoine⁴. Les terrains sont effectivement une importante composante du patrimoine d'un pays et, en particulier, du patrimoine des ménages (tableau 1). Les responsables des statistiques officielles et les milieux universitaires débattent de longue date de la meilleure manière d'obtenir des estimations fiables relatives aux terrains ; les offices statistiques ne sont toutefois pas parvenus à s'entendre sur une méthode commune ou sur les meilleures pratiques. L'une des principales difficultés que pose l'évaluation des terrains tient au fait que la valeur de ces derniers est souvent conjuguée à celle des habitations et des autres bâtiments et ouvrages de génie civil qu'ils supportent. Il est donc nécessaire de proposer des orientations pratiques dans un large éventail de domaines (nomenclature, sources des données, méthodes d'estimation, etc.).

² Le document du FMI (2012-7), « *Templates for Minimum and Encouraged Set of Internationally Comparable Sectoral Accounts and Balance Sheets* », peut être consulté à l'adresse suivante : <http://www.imf.org/external/np/sta/templates/sectacct/index.htm>

³ Le guide Eurostat-OCDE pour l'estimation de la valeur des terrains comprend des informations supplémentaires qui ne sont pas examinées dans ce rapport. Il présente, par exemple, des exemples numériques et des études de cas et examine différentes questions ayant trait, notamment, aux affectations par secteur et à des problèmes d'estimation particuliers, comme l'estimation des terrains agricoles et forestiers.

⁴ Bien que le rôle des terrains en tant qu'actifs générant des flux de services de capital et le rôle des terrains en tant qu'actifs environnementaux soient des sujets importants et intéressants, ils ne sont pas examinés dans le guide Eurostat-OCDE.

Tableau 1 : Parts du patrimoine financier et du patrimoine non financier dans le patrimoine brut des ménages et des ISBLSM

	Patrimoine financier <i>Total</i>	Patrimoine non financier <i>Total</i>	<i>dont patrimoine habitations</i>	<i>dont valeur des terrains</i>
Italie	40 %	60 %	57 %	27 %
Allemagne	43 %	57 %	52 %	16 %
Pays-Bas	54 %	46 %	43 %	21 %
États-Unis	69 %	31 %	25 %	-
France	35 %	65 %	63 %	33 %

(Sources : Banca d'Italia, DESTATIS, Deutsche Bundesbank, ONS, CBS, FED ; calculs de la BCE. Les données pour l'Italie, les Pays-Bas et la France se rapportent à 2011. Les données pour l'Allemagne et les États-Unis se rapportent à 2012.)

Ce rapport offre une présentation rapide du Guide. La section 2 décrit le cadre pour une nomenclature des terrains. La section 3 passe en revue les sources des données utilisées pour estimer les terrains. La section 4 récapitule les différentes méthodes d'estimation. La section 5 aborde l'importance des calculs de la durée de vie et de l'amortissement pour les estimations indirectes. La section 6 conclut le rapport en présentant les travaux à venir et les orientations qui pourraient être données à la mission du groupe de travail.

2 – Nomenclature

Il est nécessaire de classer de manière cohérente et systématique tous les types de terrains recensés au sein d'un pays pour estimer de manière appropriée la valeur totale de ces terrains. Cela ne signifie toutefois pas que tous les terrains compris dans la superficie géographique d'un pays entrent dans la délimitation des actifs établie par le SCN (SCN 2008, par. 12.21). Seuls les terrains qui répondent à la définition d'un actif, c'est-à-dire les terrains appartenant à une ou plusieurs unités institutionnelles qui tirent un avantage économique de leur possession ou de leur utilisation sur un certain laps de temps (SCN 2008, par. 1.46), doivent être pris en compte.

Il est nécessaire d'avoir une nomenclature des terrains bien définie parce que l'utilisation qui est faite d'une parcelle peut entraîner des différences de prix considérables. Par exemple, le prix (mise en valeur) d'un terrain supportant des habitations peut être très différent de la valeur de terrains agricoles. Il est donc non seulement important de connaître la superficie des terrains (c'est-à-dire le nombre de mètres carrés) et leur localisation, mais aussi l'utilisation qui en est faite pour leur attribuer une valeur en conséquence. Il est de surcroît nécessaire d'établir des sous-catégories pour

prendre correctement en compte le changement de la valeur des terrains résultant de leur changement de catégorie (c'est-à-dire de leur changement d'utilisation) en tant que changement en volume et non de changement de prix⁵.

La nomenclature proposée (tableau 2) dans le Guide est donc basée sur les statistiques de l'utilisation des terrains et est retenue comme plus petit dénominateur commun. Elle a pour objet de faciliter les comparaisons internationales et de fournir des orientations sur le niveau de décomposition minimal qui devrait être requis pour les estimations.

Tableau 2 : Nomenclature proposée

Nomenclature des terrains
1. Terrains supportant des bâtiments et des ouvrages de génie civil (AN.2111)
1.1 Terrains supportant des habitations (AN.21111)
1.2 Terrains supportant d'autres bâtiments et ouvrages de génie civil (AN.21112)
2. Terrains cultivés (AN.2112)
2.1 Terrains agricoles (AN.21121)
2.2 Terrains forestiers (AN.21122)
2.3 Plans d'eau utilisés pour l'aquaculture (AN.21123)
3. Terrains et plans d'eau de loisirs (AN.2113)
4. Autres terrains et plans d'eau (AN.2119)

3 – Sources des données

L'un des principaux obstacles rencontrés dans le cadre de l'estimation des terrains tient à l'insuffisance de données provenant d'une même source. Il semble que la plupart des pays qui évaluent leurs terrains procèdent à cette opération à partir de données d'origines différentes. Les sources utilisées diffèrent ainsi selon les pays ; elles ont un impact sur le type de méthode retenue pour estimer la valeur des terrains (estimation directe ou indirecte) et reflètent en retour les conséquences du choix de la méthode retenue. Les résultats produits par un questionnaire de

⁵ L'un des principes de base du SCN 2008 est que des valeurs d'usage différentes sont reflétées comme des différences de qualité. Par conséquent, le changement d'utilisation économique d'un terrain donnant lieu à un changement de classement doit être enregistré comme un changement de volume, et toute augmentation de la valeur due au reclassement doit être enregistrée comme l'apparition économique d'un actif. Voir le paragraphe 12.23 du SCN 2008.

l'OCDE sur les méthodes et les sources employées pour l'évaluation des terrains (OCDE, 2011) montrent que trois situations différentes peuvent se présenter dans le cadre de l'estimation du stock de terrains :

- absence totale de données : on ne dispose de données ni sur les quantités ni sur les prix ;
- existence partielle de données : on dispose de données soit sur les quantités soit sur la valeur totale des bâtiments et ouvrages de génie civil et des terrains ;
- existence de données : des estimations sont disponibles et sont établies de manière distincte pour la valeur des bâtiments et des ouvrages de génie civil et pour celle des terrains ; et/ou des informations sont disponibles à la fois sur les quantités et sur les prix.

Les données disponibles peuvent être regroupées en deux grandes catégories : les données provenant de sources administratives (bureau du cadastre, autorités fiscales ou service d'information foncière) et les données collectées (dans le cadre d'un recensement de la population et des logements, données d'enquêtes, notamment auprès des entreprises). Les informations obtenues auprès d'autres organisations gouvernementales constituent une autre source fréquemment utilisée.

3.1 – Sources administratives

Les données administratives (cadastre, registre foncier, données fiscales) fournissent généralement des données quantitatives détaillées, notamment sur le type de terrain (terrains supportant des habitations, terrains agricoles, etc.), leur localisation et leur propriétaire.

Un cadastre est un registre détaillé des propriétés foncières situées sur le territoire d'un pays. En règle générale, il a pour objet d'enregistrer l'état matériel et la propriété juridique des terrains et est fréquemment employé (ou a, du moins, été créé à l'origine) pour des raisons fiscales. Le cadastre peut également être consulté dans le cadre de projets d'aménagement du territoire. Il comprend des cartes très détaillées indiquant l'emplacement des parcelles et leur superficie (par exemple en mètres carrés). Il indique aussi le plus souvent l'utilisation qui est faite des terrains, le nom du titulaire du droit de propriété et la valeur de chaque parcelle. Les droits de propriété des terrains sont fréquemment inscrits dans un registre des titres de propriété qui recense les transferts de propriété et qui peut être associé aux informations cadastrales (différents pays qualifient ces sources d'information de « système cadastral »). Certains pays réévaluent en outre périodiquement les valeurs foncières, en particulier lorsque ces dernières servent de base d'imposition. Il importe toutefois de noter que les valeurs du cadastre peuvent ne pas correspondre aux prix courants du

marché. Lorsque l'on utilise des données administratives, il peut être nécessaire de procéder à des ajustements pour assurer la concordance entre les concepts des sources administratives et ceux des comptes nationaux. De nombreux pays qui procèdent à des estimations de la valeur du stock de terrains pour le compte de patrimoine procèdent à cette opération en se basant sur les données cadastrales utilisées soit dans leur totalité (quantités et prix) ou seulement en partie (quantités uniquement).

Les registres fonciers fournissent d'autres données administratives qui peuvent être utiles conjointement aux données cadastrales, ou à la place de ces dernières lorsque celles-ci ne sont pas disponibles. Ces registres comprennent généralement une liste d'adresses de bâtiments et d'habitations (de sorte qu'il est possible de déterminer leur emplacement avec précision), le type d'utilisation et le secteur, la superficie du terrain et, fréquemment, le prix de transaction. Ces registres sont tenus par l'office national de la statistique ou par une autre administration.

Les données fiscales peuvent constituer une autre source d'informations administrative, car de nombreux pays lèvent un impôt foncier. L'impôt à acquitter est bien souvent proportionnel à la valeur fiscale du bien immobilier, cette dernière étant en règle générale fondée sur une évaluation effectuée par des géomètres experts, qui peuvent être des agents de l'administration fiscale ou des prestataires de service⁶. Les données fiscales fournissent des valeurs globales (valeur totale conjointe des bâtiments et du terrain) ou la valeur du terrain lui-même. Lorsqu'elle évalue un bien immobilier, l'administration fiscale prend souvent en considération les caractéristiques qualitatives de celui-ci, telles que la localisation et la taille de la parcelle. L'utilisation qui est faite du terrain peut en outre être consignée lorsque ce critère détermine l'application de taux d'imposition différents. Les responsables nationaux de l'estimation de la valeur des terrains, généralement les offices statistiques nationaux, peuvent rencontrer des difficultés à vérifier les évaluations de l'administration fiscale. Il est de surcroît possible que ces évaluations ne soient que rarement mises à jour en raison du coût des opérations requises à cette fin.

Pour ces différentes raisons, les données fiscales peuvent revêtir un intérêt limité. Cela dit, les responsables de l'établissement des statistiques nationales exploitent cette source d'évaluations officielles. Certains pays utilisent les informations émanant de l'administration fiscale pour établir un prix moyen au mètre carré, qu'ils appliquent aux données quantitatives provenant d'autres sources afin d'estimer la valeur totale des bâtiments et des terrains. D'autres, en revanche, comptabilisent

⁶ De plus amples informations sur les sources de données se trouvent dans le manuel intitulé « *Handbook on Residential Property Prices Indices* » (Eurostat, 2013).

directement dans le compte de patrimoine des comptes nationaux la valeur immobilière totale des habitations et des terrains tirée des données fiscales. Chaque pays doit examiner ses données fiscales pour déterminer si elles sont conformes aux définitions de la comptabilité nationale et répondent à ses normes de qualité. Si les valeurs fiscales établies par un pays sont fondées sur un registre des transactions tenu à jour, qui évalue l'actif selon le principe de la valeur actuelle nette, ces valeurs peuvent convenir à un usage direct dans les comptes nationaux.

3.2 – Sources fondées sur une collecte des données

Pour obtenir des informations, un office national de la statistique (ONS) peut se reporter à différents types d'enquêtes nationales relatives aux terrains. En règle générale, ces enquêtes recueillent des données sur diverses caractéristiques des terrains, notamment leur utilisation et leur superficie, le plus souvent à des fins d'aménagement du territoire. Par exemple, les statistiques sur l'utilisation des terrains fournissent fréquemment des informations sur les zones bâties, qui comportent des logements, des locaux professionnels, des installations utilisées à des fins récréatives et la voirie, et sur les zones non exploitées, comme les forêts et d'autres espaces naturels. Ce type d'enquête est fréquemment mené par des services administratifs distincts de l'office national de la statistique qui établit les comptes nationaux.

Une enquête ou un recensement agricole est une source d'information courante pour différents types de terrains utilisés à des fins agricoles, comme les terres cultivées. Très souvent, ces informations sont collectées par une autre entité administrative dont les activités sont axées sur l'agriculture, par exemple le ministère de l'Agriculture ou une entité similaire.

Le recensement de la population ou les enquêtes sur le logement sont des sources fréquentes d'information sur le nombre d'habitations dans un pays. Ces données sont, en général, associées à des informations sur les prix (habituellement tirées d'une autre source) pour obtenir la valeur totale des biens immobiliers, c'est-à-dire la valeur conjointe des habitations et des terrains. Étant donné que les données issues des recensements ne sont, en principe, pas disponibles chaque année, il est possible d'utiliser les statistiques du bâtiment (comme le nombre d'habitations construites et démolies) pour procéder à des interpolations entre les années séparant deux recensements et à des extrapolations à partir de l'année du dernier recensement. Les ONS peuvent ainsi disposer de données plus actuelles sur le parc de logements.

Une autre source d'information potentielle ne semble pas être couramment utilisée par les pays: il s'agit des enquêtes statistiques relatives à la valeur des terrains. Les entreprises distinguent dans leur bilan la valeur estimée des terrains et celle des bâtiments et des ouvrages de génie civil, mais les montants ainsi comptabilisés sont probablement le plus souvent évalués aux coûts historiques et non aux prix courants du marché. De surcroît, seules les sociétés tiennent des états comptables aussi détaillés, de sorte que ce type de données n'est pas, sauf exception, disponible pour les entreprises non constituées en société. Par ailleurs, si ces données sont obtenues dans le cadre d'une enquête par sondage et non par recensement, il importe de tenir compte du fait que de nombreuses entreprises sont locataires des terrains qu'elles occupent, la propriété de ces terrains étant concentrée au sein de quelques secteurs d'activité. Il s'ensuit que la structure optimale d'une enquête relative aux terrains peut différer de celle d'une enquête économique à vocation plus générale.

Une autre méthode consiste à inclure dans les enquêtes portant sur la construction une question relative à la valeur des terrains. Cette approche permet toutefois principalement d'obtenir la valeur de terrains achetés dans le cadre de nouvelles constructions, qui peut ne pas être représentative de la valeur de terrains supportant des bâtiments existants. Cette approche peut également manquer d'objectivité du fait de l'importance que revêt la date de l'enquête: en effet, les promoteurs acquièrent souvent de vastes superficies de terrains vacants ou non aménagés qui sont parfois mis en valeur longtemps après leur acquisition. Dans ce cas, le prix de transaction lors de l'achat des terrains correspond rarement à sa valeur au prix de marché ou à sa juste valeur. Les disparités peuvent être particulièrement marquées lorsque les marchés immobiliers résidentiels enregistrent de fortes progressions, l'accroissement de valeur des biens immobiliers se traduisant avant tout par une hausse des prix des terrains.

Dans certains cas, les sources d'informations citées précédemment ne sont pas directement utilisées pour estimer la valeur totale des terrains, mais servent, de fait, à affecter la valeur des terrains entre les différents secteurs. Par exemple, les statistiques relatives à l'utilisation des terrains peuvent être utilisées pour l'affectation des terrains par secteur, une autre source pouvant être employée pour calculer la valeur totale des terrains à l'échelle du pays⁷.

⁷ Pour plus d'informations sur l'estimation des données, voir Ruben van der Helm et Zlatina Balabanova, « *National Data on Housing Wealth* » et les estimations de la BCE, *Working Group of Euro Area Accounts*, 11 mars 2013.

3.3 – Prix

De nombreux pays suivent une méthode qui consiste à multiplier la quantité par le prix pour évaluer soit la valeur totale des biens immobiliers (c'est-à-dire la valeur conjointe du terrain et des bâtiments ou ouvrages qu'il supporte), soit uniquement la valeur du terrain (méthode qualifiée de « directe » dans le Guide). Il importe donc d'examiner rapidement les informations concernant les prix, car, bien souvent, ces dernières ne proviennent pas de la même source que les informations sur les quantités.

En pratique, il n'existe que peu d'informations fiables sur les prix des terrains, soit parce qu'il n'existe pas d'indice des prix pertinent, soit parce que leur couverture n'est pas adéquate. Les prix sont généralement basés sur les transactions immobilières, sur des enquêtes relatives aux valeurs foncières existantes, sur des indices de prix des logements ou de la construction, et ils sont aussi fonction des méthodes utilisées pour distinguer la valeur des terrains de celle des bâtiments. Il est également difficile d'obtenir un prix différent pour chaque catégorie de terrains, or il est nécessaire de disposer de prix pour les terrains résidentiels, non résidentiels et pour les terres cultivées, qui présentent chacun leurs propres caractéristiques. Les approches varient grandement d'un pays à l'autre, et les informations relatives aux prix dépendent des sources d'information disponibles et de la méthode employée.

Certaines des sources décrites dans les sections consacrées aux sources administratives et aux sources fondées sur une collecte des données sont également utilisées pour établir des indices de prix. Par exemple, les registres fonciers indiquent fréquemment le prix de transaction du bien vendu. Les enquêtes nationales sur l'utilisation des terres consignent parfois le prix d'achat des terrains. Toutefois, parce que le nombre d'achats de terrains réservés à une utilisation donnée peut être limité (marché étroit), les prix sont rarement représentatifs lorsqu'il s'agit d'évaluer la catégorie de terrains dans son ensemble.

Les indices des prix des propriétés résidentielles (IPPR) sont souvent employés pour évaluer le patrimoine constitué par le parc d'habitations total d'un pays. En outre, l'IPPR peut être décomposé en deux composantes : un indice des prix ajusté sur la base de la qualité pour les bâtiments (habitations uniquement) et un indice des prix pour les terrains qui supportent les habitations, (cette décomposition étant évoquée dans ce rapport comme « l'approche hédonique »). Le manuel

d'Eurostat (2013) intitulé *Handbook on Residential Property Prices Indices* consacre un chapitre à la manière de procéder à la décomposition des indices des prix des propriétés résidentielles.

4 – Méthodes d'estimation

Différentes méthodes (qualifiées, globalement, de directes ou d'indirectes) sont utilisées par les pays pour estimer la valeur des terrains en fonction des sources d'information auxquelles ils ont accès. Une évaluation des terrains par une méthode directe revient en fait à procéder à un inventaire physique, puis à multiplier la superficie de chaque parcelle par le prix approprié. Parce que des données détaillées sur les prix et les quantités peuvent ne pas être disponibles — en particulier lorsque des bâtiments et autres ouvrages se trouvent sur les terrains — de nombreux pays ont recours à une méthode indirecte pour évaluer ces derniers. Une méthode d'estimation indirecte, comme son nom l'indique, suppose l'obtention de la valeur du terrain, ou de son prix, de manière indirecte. Il existe trois méthodes d'estimation indirectes : la méthode résiduelle, la méthode hédonique et la méthode du ratio terrain-constructions. Les sections qui suivent récapitulent les méthodes de compilation examinées dans le Guide.

4.1 – Méthode directe

Lorsque la méthode directe est employée, l'estimation de la valeur des terrains est égale au produit de la superficie de chaque parcelle par son prix. Il est donc possible, en faisant la somme des valeurs de toutes les parcelles entrant dans la catégorie des actifs d'un pays donné, d'obtenir la valeur totale des terrains de ce pays. Bien que la méthode directe semble très simple et donne lieu à des calculs faciles, elle fait appel à une quantité de données considérables. Pour pouvoir l'appliquer, dans l'idéal, il faudrait disposer d'informations sur le prix et sur la superficie de chaque parcelle, ce qui n'est pas le cas dans la plupart des pays. Les données sur les superficies sont en général très largement disponibles dans un grand nombre de pays, mais l'utilisation de cette méthode suppose de disposer d'informations sur le prix courant du marché de chaque parcelle. Plusieurs facteurs influencent fortement la valeur des terrains, comme leur localisation, l'utilisation qui en est faite ou la proximité de certains aménagements, et ces données doivent être prises en compte dans les informations sur leur prix. Par exemple, la valeur des terrains agricoles est généralement inférieure à celle des terrains supportant des habitations. La proximité d'une route a sans doute aussi une incidence sur la valeur des terrains qui la jouxtent. Il est donc important, lorsque l'on emploie la

méthode directe, d'utiliser des prix des terrains qui soient spécifiés de manière précise et qui prennent en compte ces critères.

La méthode directe peut être exprimée en termes généraux par la formule suivante :

$$(1) \quad LV_t = \sum_{i=1}^n p_{i,t} * x_{i,t}$$

dans laquelle LV_t est la valeur totale des terrains durant l'année d'observation t. La variable $p_{i,t}$ indique le prix de la catégorie de terrain i durant l'année d'observation t, et $x_{i,t}$ désigne la superficie correspondante. La somme de la valeur des terrains pour toutes les catégories considérées permet d'obtenir la valeur totale des terrains pour l'année d'observation. Étant donné que la valeur des terrains dépend dans une très large mesure de leur localisation et de l'utilisation qui en est faite, il est recommandé de procéder à ce calcul au niveau de décomposition régionale le plus poussé possible pour chaque catégorie de terrain. En pratique, pour appliquer la méthode directe, il convient de suivre la procédure décrite ci-après, sachant que des ajustements peuvent être apportés lors de certaines étapes, si nécessaire :

- a) estimation de la superficie des terrains par catégorie de terrain, pendant une période déterminée couvrant un an ou deux ans ;
- b) estimation des changements de catégorie de terrain survenus durant l'année afin d'établir des séries chronologiques ;
- c) estimation de prix unitaires représentatifs pour chaque catégorie de terrain pertinente, pour une période déterminée couvrant un an ou deux ans ;
- d) modélisation de la variation des prix pour chaque catégorie de terrain sur la période de temps considérée (en spécifiant les indices de prix) de manière à produire des séries chronologiques de prix unitaires ;
- e) regroupement des informations relatives aux superficies et aux prix afin d'établir des séries chronologiques de valeur des terrains (information pour le compte de patrimoine) ;
- f) spécification des variations en volume et des modifications de prix par an pour le compte des autres changements de volume d'actifs et pour le compte de réévaluation.

Si des données annuelles sont disponibles pour l'ensemble de la période devant être couverte, les étapes b) et d) ne sont pas forcément nécessaires. Dans ce cas, il suffit, pour appliquer la procédure, de suivre les étapes a), c), e) et f).

Étant donné que les superficies des terrains peuvent être obtenues auprès de sources administratives et que, du moins au total pour le pays considéré, la superficie n'évolue qu'à la marge, il semble que le principal problème rencontré pour l'application de cette méthode consiste à obtenir des prix pertinents. Le prix du terrain doit refléter le prix de transaction effectif du marché ou un prix équivalent, abstraction faite des coûts du transfert de propriété (SCN 2008, par. 13.44.). Si le prix de transaction effectif du marché n'est pas disponible, d'autres sources peuvent être utilisées, telles que : l'équivalent du prix du marché résultant d'une évaluation officielle, la valeur fiscale du bien immobilier convertie en prix du marché, le prix du marché d'une parcelle proche affectée à une utilisation similaire, des valeurs générales types pour les terrains, un prix artificiel basé sur celui d'une parcelle proche auquel est appliqué un coefficient d'ajustement, etc.

Comme indiqué dans la section de ce rapport consacrée à la nomenclature des terrains, le prix doit prendre en compte la localisation du terrain et les usages qui peuvent ou ne peuvent pas en être faits. Les études consacrées à la question montrent que l'obtention d'informations adéquates sur les prix pose de nombreux problèmes. Par exemple, les données peuvent être trop anciennes ou même absentes pour certaines catégories de terrains ou pour certaines années : le fait que certaines catégories de terrains donnent lieu à des transactions moins fréquentes peut entraîner des lacunes au niveau des données. Les informations sur les prix peuvent, de surcroît, provenir de sources différentes ; il faut alors s'assurer de leur correspondance pour obtenir des données fiables. Enfin, comme indiqué précédemment, la dimension régionale doit être prise en compte lors de l'estimation des prix (par exemple en procédant par stratification), des disparités importantes pouvant être observées pour des terrains utilisés aux mêmes fins mais situés dans des régions différentes.

Il peut donc être très difficile de collecter des informations fiables sur les prix pour estimer la valeur des terrains, en particulier pour les terrains supportant des habitations et des bâtiments. Si des informations distinctes sur les prix des terrains ne sont pas disponibles, il est alors possible d'envisager d'obtenir les prix de manière indirecte, comme expliqué ci-après dans la présentation de la méthode hédonique proposée dans la section consacrée aux méthodes indirectes. Selon les sources et les caractéristiques institutionnelles d'un pays particulier, les questions qui se posent peuvent être très différentes. La manière de traiter ces questions dépend des compétences spécialisées, des capacités et des sources de données dont dispose le pays pour ce type d'informations. En tout état de cause, il importe de garantir la représentativité des prix utilisés dans

les calculs. Il peut aussi être nécessaire de disposer d'indicateurs pour établir des séries chronologiques de prix unitaires lorsque les données détaillées sur les prix unitaires par catégorie de terrain sont manquantes pour certaines années. Quelles que soient les données utilisées pour modéliser la variation des prix, les pays devraient veiller à ce que la méthode retenue réponde aux critères de représentativité concernant les informations sur les prix.

4.2 – Méthodes indirectes

Parce que les méthodes indirectes prennent souvent la valeur totale des biens immobiliers comme point de départ des calculs, cette sous-section commence par examiner la manière d'estimer la valeur totale des propriétés en question, c'est-à-dire la valeur conjointe des terrains et des bâtiments (notée CV) avant de passer en revue chaque approche indirecte.

Les seules données disponibles dans un pays sont souvent la valeur totale des biens sur le marché immobilier. La valeur vénale d'un bien immobilier donné est essentiellement fonction de sa localisation et de l'utilisation qui en est faite. L'association de ces informations à des données portant sur les caractéristiques du bâtiment, notamment sa superficie, la date de sa construction, son état d'entretien, y compris les travaux de réparation et de rénovation importants, contribuent à déterminer sa valeur vénale.

Le Guide examine deux méthodes — celle de l'évaluation et celle du « produit de la quantité par le prix » — employées par les pays pour obtenir des estimations de la valeur totale d'une propriété. En général, selon les sources de données disponibles, il est possible d'appliquer ces méthodes pour estimer la valeur totale des bâtiments résidentiels et non résidentiels. Dans l'idéal, les données s'appuieraient sur les prix de transaction. La valeur immobilière des bâtiments non résidentiels (commerces, écoles, hôpitaux, etc.) n'est toutefois généralement pas basée sur des transactions réelles parce que peu de bâtiments non résidentiels sont vendus durant une période donnée. Différentes méthodes doivent donc être utilisées, telles que la valeur actuelle nette des loyers futurs (c'est-à-dire l'approche par le revenu) ou encore la valeur amortie des coûts de construction⁸.

La méthode de l'évaluation est une démarche ascendante qui établit la valeur totale des biens immobiliers, à partir des différentes caractéristiques de chaque bien. Ces caractéristiques, qui sont

⁸ Pour plus d'informations, se reporter à la méthode néerlandaise décrite dans De Haan, 2013 ; Van den Bergen, 2010.

décrites de manière très détaillée (prix, localisation, superficie, date de construction, etc.), sont généralement tirées d'un registre immobilier national bien structuré. Les caractéristiques propres à chaque bien immobilier sont regroupées pour former un système d'information foncière à l'échelle régionale, et ainsi de suite, jusqu'à l'établissement d'un système indiquant la valeur totale de tous les biens immobiliers au niveau national.

Dans de nombreux pays, des évaluations officielles sont établies pour toutes les propriétés immobilières parce que ces données sont nécessaires à l'établissement de l'impôt foncier. Ces pays peuvent avoir un bureau d'évaluation dédié qui procède à des évaluations périodiques de tous les biens immobiliers imposables (établissement de l'assiette).

La CV est normalement estimée avec l'une des trois méthodes suivantes : (i) l'approche par les coûts, qui consiste à prendre en compte les coûts qui seraient nécessaires à la construction d'un bâtiment similaire ; (ii) l'approche par les revenus basée sur l'évaluation des revenus générés par le bien et sur un taux de capitalisation ; (iii) et l'approche par comparaison des ventes où l'évaluation se fait à partir de ventes de biens comparables (IAAO, 2013).

La méthode dite du « produit de la quantité par le prix » est utilisée principalement pour estimer la valeur des habitations, rarement celle des bâtiments non résidentiels. Il s'agit d'une approche descendante, dans le cadre de laquelle le nombre d'habitations existant dans un pays est ventilé par région. Chaque région est ensuite analysée selon un niveau de détail plus poussé, en fonction des prix du marché de l'immobilier.

L'approche du « produit de la quantité par le prix » se justifie principalement par la disponibilité de valeurs de marché plausibles pour les habitations, y compris les terrains, qui peuvent être observées sur le marché de l'immobilier. Selon l'hypothèse retenue, les biens vendus sont représentatifs de ceux qui ne le sont pas. Les informations sur les prix des biens immobiliers vendus sont alors utilisées pour déduire (ou retenir comme hypothèse) une valeur moyenne de tous les biens non vendus durant la période. L'utilisation de données réelles relatives aux ventes de biens est l'un des meilleurs moyens d'estimer la composante des prix.

Il importe que les informations sur les ventes aient une vaste couverture géographique, et concernent tant des propriétés urbaines que rurales. Cela est particulièrement important pour les pays dans lesquels les différences de prix sont marquées d'une région à l'autre.

Les données à partir desquelles la composante « prix » est établie dans cette méthode peuvent être issues des registres des ventes ou d'autres sources administratives comparables qui recensent les informations sur le transfert de propriété des habitations et des terrains. Chaque fois qu'un bien immobilier est vendu, les informations concernant la date de la vente (date du contrat), le bien lui-même (notamment les informations sur sa localisation et les caractéristiques qualitatives du bâtiment) et le prix payé sont enregistrées. Des bases de données similaires ont été constituées par plusieurs pays en vue de la compilation d'un indice des prix des propriétés résidentielles (IPPR), qui rend compte de l'évolution des prix des logements, généralement sur une base trimestrielle⁹.

Les données à partir desquelles la composante « quantité » est calculée dans cette approche — c'est-à-dire le nombre d'unités constituant le parc d'habitations — peuvent être, pour commencer, un ensemble d'informations provenant de recensements, qui sont ensuite complétées par des statistiques du bâtiment concernant le nombre de logements achevés et le nombre de conversions effectuées entre deux enquêtes. Il importe de confronter l'estimation du nombre d'habitations entre deux recensements à des données provenant d'autres sources, notamment les données cadastrales.

La stratification du parc de biens immobiliers contribue à réduire l'effet de composition — c'est-à-dire l'effet qui résulte de l'application de caractéristiques collectives à un bien considéré. Plus les strates sont fines, plus les données sont représentatives et moins elles sont affectées par l'effet de composition. Il est utile, aux fins de la stratification, de classer les habitations en différentes catégories, telles que maisons non attenantes, maisons attenantes (par exemple maisons jumelées, appartements ou maisons en rangée, appartements, etc.). Cette information peut également être tirée des recensements. Il n'existe toutefois pas de convention unique pour ces classements, qui peuvent différer d'un pays à un autre.

Comme le note Reuter Town (2013), il peut être utile de retenir d'autres variables (comme la date de construction, la localisation du bâtiment, le nombre de pièces, etc.) pour affiner la stratification du parc d'habitations afin d'améliorer la représentativité, dans la mesure toutefois où l'on dispose de données suffisantes sur les ventes dans chaque strate pour pouvoir calculer des valeurs moyennes.

⁹ Reuter Town, A. (ABS Australia) (2013), « Valuing dwellings and land as an input into household wealth and household balance », étude présentée lors de la réunion du Groupe de travail sur la comptabilité nationale de l'OCDE, 1-2 octobre 2013, Paris.

4.2.1 – Méthodes indirectes : l’approche résiduelle

De nombreux pays disposent de la valeur des propriétés immobilières et peuvent utiliser cette dernière conjointement aux estimations du stock de capital (c’est-à-dire du coût des bâtiments après amortissement) pour calculer la valeur du terrain de manière résiduelle. Ils utilisent donc l’approche résiduelle pour estimer la valeur des terrains supportant des bâtiments et autres ouvrages de génie civil parce qu’ils ont accès à ces données.

L’approche résiduelle peut être décrite en termes généraux comme suit.

La valeur du terrain supportant des constructions (LV_t^i) pour chaque catégorie de construction i (par exemple : habitations, bâtiments non résidentiels, autres ouvrages de génie civil) est obtenue sous forme de valeur résiduelle, par soustraction de l’estimation de la valeur des constructions (C_t^i) de la valeur des biens immobiliers, c’est-à-dire de la valeur conjointe des constructions et du terrain (CV_t^i), à la période t :

$$(2) \quad LV_t^i = CV_t^i - C_t^i$$

La valeur totale du terrain supportant des bâtiments et ouvrages de génie civil à la période t (LV_t) est égale à la somme de toutes les estimations de LV_t^i :

$$(3) \quad LV_t = \sum_{i=1}^n LV_t^i$$

Pour utiliser l’approche résiduelle, il est nécessaire de disposer des informations suivantes :

- a) la valeur des biens immobiliers (c’est-à-dire la valeur globale des constructions et des terrains aux prix courants du marché) par catégorie de construction (« valeur conjointe » notée CV_t^i) ;
- b) le stock net de capital des constructions (cette valeur exclut la valeur des terrains) aux prix courants, par catégorie de construction (C_t^i) ;
- c) des indicateurs pour ventiler les estimations par secteur institutionnel, si ce niveau de détail est nécessaire et si les informations énoncées au point a) et b) ne sont pas disponibles par secteur institutionnel.

La valeur C_t^i est généralement estimée par la méthode de l'inventaire perpétuel (MIP). L'estimation produite par la MIP fait, par définition, abstraction de la valeur du terrain sur laquelle se trouvent les constructions parce que le terrain est un actif corporel non produit ; son acquisition n'est, par conséquent, pas incluse dans la formation brute de capital fixe (SCN 2008, par. 13.44).

Pour estimer correctement la valeur des terrains supportant des constructions par l'approche résiduelle, il est nécessaire de vérifier ce que recouvrent les valeurs CV_t^i et C_t^i afin de déterminer ce à quoi correspond leur différence ; le coût de l'aménagement du terrain devant être construit et les coûts de transfert de propriété, en particulier, sont des éléments cruciaux qu'il importe d'examiner.

Selon le SCN 2008 (10.70, 10.74, 10.76) et le SEC 2010 (Annexe 7.1), l'estimation de C_t^i par la MIP est la valeur des bâtiments y compris les coûts de déblaiement et de préparation du site ; CV_t^i comprend aussi, le plus souvent, ces coûts, car sur le marché de l'immobilier un contrat unique précise la valeur des bâtiments, y compris le terrain dans son état naturel, et les coûts de préparation de celui-ci. En théorie, parce qu'ils sont inclus dans les deux éléments, les coûts de déblaiement et de préparation du site ne devraient pas engendrer de distorsion ; il importe cependant de prendre en compte tout écart statistique entre les deux évaluations.

Bien souvent, la variable CV_t^i ne comprend pas les coûts de transfert de propriété selon les sources de données disponibles et la méthode retenue pour son calcul : par exemple, lorsque CV_t^i est estimée par l'approche du « produit de la quantité par le prix » et que les prix utilisés sont ceux observés sur le marché de l'immobilier (ISTAT, 2012, 2011, 2008), ces derniers excluent généralement les frais professionnels versés aux juristes, les commissions versées aux agents immobiliers et les charges fiscales acquittées lors du transfert de propriété du bien¹⁰. En revanche, l'estimation de C_t^i selon la MIP doit inclure cette valeur : le SCN 2008 et le SEC 2010 recommandent de la traiter comme une formation brute de capital fixe et de l'inclure dans le compte de patrimoine conjointement à la valeur de l'actif correspondant.

Par conséquent, pour estimer correctement la valeur du terrain supportant un bâtiment, il importe d'exclure les coûts du transfert de propriété de la valeur C_t^i , ou d'ajouter ces coûts (estimés, par exemple, selon la MIP) à CV_t^i . Si cette opération n'est pas réalisée, la valeur du terrain supportant le bâtiment sera systématiquement sous-estimée.

¹⁰ Il est également possible que la valeur des bâtiments y compris les terrains déclarée à des fins fiscales ne comprenne pas les coûts de transfert de propriété (Statistics Netherlands, 2011, 2010).

4.2.2 – Méthodes indirectes : l’approche hédonique

L’approche hédonique utilise un modèle de régression hédonique pour séparer le prix du terrain de celui des bâtiments. Elle n’est pas, à l’heure actuelle, fréquemment utilisée par les pays, probablement parce qu’elle requiert énormément de données et exige des compétences techniques assez importantes.

Le modèle de régression hédonique fournit une estimation du prix représentatif d’un mètre carré de terrain pour une période donnée. Les calculs produisent un résultat secondaire utile, qui est le prix représentatif d’un mètre carré d’un bâtiment situé sur le terrain en question. La valeur totale du terrain est le produit du prix représentatif du mètre carré de terrain par le nombre total de mètres carrés de la superficie soumise à l’estimation.

Les données qui doivent être disponibles sont, au minimum, le prix du bien immobilier (c’est-à-dire le prix de la valeur conjointe du terrain et du bâtiment), la superficie du bâtiment et celle de la parcelle, en mètres carrés. Le modèle de régression n’a pas de spécification unique, car le nombre de variables indépendantes peut varier en fonction des données disponibles et de la configuration qui produit le meilleur modèle. Il est possible d’introduire des caractéristiques supplémentaires dans le modèle, par exemple des informations sur l’année de construction.

La description du modèle de régression hédonique de base présentée dans le Guide est tirée du manuel d’Eurostat intitulé *Residential Property Price Index Handbook* (RPPI 2013) et d’un article de Diewert, de Haan et Hendricks (2010). Le RPPI présente un modèle de régression hédonique qui décompose un indice général des prix des propriétés résidentielles en deux indices distincts, l’un pour l’évolution des prix des terrains, l’autre pour celle des prix des constructions.

4.2.3 – Méthodes indirectes : l’approche du ratio terrain-constructions

L’approche du ratio terrain-constructions offre un autre moyen de calculer de manière indirecte la valeur des terrains. Elle est similaire à l’approche résiduelle dans la mesure où elle s’appuie sur la valeur amortie des constructions — généralement estimée selon la MIP — bâties sur la propriété considérée. Cette approche est donc adaptée à l’estimation de terrains supportant des habitations ainsi que d’autres bâtiments et ouvrages de génie civil.

Il est recommandé d'utiliser l'approche du ratio terrain-constructions lorsque les sources de données disponibles permettent d'établir une meilleure estimation de la valeur du terrain en utilisant un ratio terrain-constructions représentatif qu'en employant la méthode résiduelle à partir d'une estimation de la valeur totale de la propriété.

La méthode du ratio terrain-constructions repose, fondamentalement, sur une relation simple, valable à tous les niveaux de décomposition :

$$\text{Ratio terrain-constructions} = \text{Valeur du terrain} / \text{Valeur des constructions}$$

Il est aisé, en inversant les termes de l'équation précédente et en utilisant des estimations de la valeur des constructions et du ratio terrain-constructions, de calculer la valeur du terrain :

$$\text{Valeur du terrain} = \text{Valeur des constructions} \times \text{Ratio terrain-constructions}$$

L'exactitude des estimations de la valeur du terrain obtenues par cette méthode augmente avec le degré de détail auquel ce calcul est effectué, puisque l'association entre les constructions et le ratio terrain-constructions prend alors plus pleinement en compte les caractéristiques du bien immobilier telles que sa catégorie, sa localisation et sa région géographique.

Estimation du ratio terrain-constructions

Pour calculer le ratio terrain-constructions, il est nécessaire de disposer de données sur la valeur des composantes relatives aux constructions et aux terrains pour un ensemble défini de biens immobiliers, en d'autres termes un échantillon du parc total immobilier d'un pays. Le degré de représentativité de l'échantillon ainsi retenu par rapport au parc total de propriétés dont la valeur doit être estimée est un aspect essentiel de cette étape de l'approche du ratio terrain-constructions.

Les résultats obtenus selon cette méthode sont d'autant plus précis que le degré de correspondance entre le type de constructions et le ratio terrain-constructions disponible est élevé. Dans la plupart des cas, des estimations établies selon la MIP sont disponibles pour les habitations par catégorie d'habitation et pour les bâtiments non résidentiels. Dans les pays qui présentent des différences régionales marquées, les précisions géographiques revêtent également une grande importance ; il convient donc de les prendre en compte dans le calcul de la valeur des constructions.

L'étape suivante de la méthode consiste à établir une correspondance entre les constructions et le ratio terrain-constructions au degré de détail le plus poussé permis par les données disponibles, de manière à établir la valeur d'un terrain pour le type de propriété particulier associé à un profil géographique déterminé. Cette approche peut être facilement utilisée à un degré de décomposition

peu poussé, mais les estimations produites sont alors moins exactes. Cette perte de précision augmente avec l'hétérogénéité du parc de propriétés bâties du pays.

Données requises pour l'estimation de ratios terrain-constructions

L'estimation du ratio terrain-constructions exige des informations complètes sur deux des trois variables considérées – la valeur totale de la propriété, la valeur des constructions, la valeur du terrain – qui peuvent être obtenues au moyen d'études ou, de préférence, d'observations régulières d'un échantillon représentatif. Ces informations permettent de calculer la valeur des constructions et la valeur correspondante du terrain sur lequel elles sont bâties et, par conséquent, le ratio souhaité.

La qualité et le degré de représentativité de l'échantillon sont des aspects essentiels qui doivent être pris en compte avant de décider d'utiliser, ou non, la méthode du ratio terrain-constructions. En règle générale, ces échantillons posent moins de problèmes pour les propriétés résidentielles, car de nombreux pays ont déjà mis en place des cadres d'enquête établis pour dénombrer les constructions résidentielles en cours, qui sont une activité économique très importante pour différents programmes statistiques de premier plan (ainsi que pour la formulation des politiques publiques). De surcroît, toute information sur la valeur totale des propriétés résidentielles nouvellement recensées sur le marché de l'immobilier est probablement proche de leur juste valeur, si l'on part de l'hypothèse que la dynamique des prix des propriétés résidentielles est implicitement prise en compte dans les prix de transaction.

L'estimation du ratio terrain-constructions pose sans doute plus de problèmes dans le cas des propriétés non résidentielles. Les marchés sur lesquels ces biens immobiliers sont échangés sont, lorsqu'ils se prêtent à des observations, pour l'essentiel très illiquides. La valeur totale de ces biens immobiliers est donc aussi subjective que la valeur des terrains correspondants. L'estimation de leur valeur, qui est généralement effectuée par des spécialistes, peut fournir une estimation de la juste valeur raisonnable pour l'une des deux variables – la valeur de la propriété ou la valeur du terrain.

Le maintien d'un cadre d'enquête qui permettrait d'assurer une couverture représentative de ce type de propriété est en soi difficile. Cela vaut en particulier pour les bâtiments non résidentiels, tels que les bureaux et les locaux industriels. Pour certains ouvrages de génie civil, comme les ponts et les routes, les comptes publics peuvent être une source d'informations utilisables pour calculer des ratios terrain-constructions, la plupart de ces actifs étant la propriété de l'État ou du secteur public.

Il est aussi possible d'obtenir des informations sur les propriétés résidentielles et non résidentielles en se reportant aux évaluations fiscales des biens immobiliers, dans la mesure où la valeur des bâtiments et celle du terrain doivent être communiquées séparément et sont fiables. Les évaluations

fiscales des biens immobiliers présentent l'avantage de couvrir la totalité (ou la quasi-totalité) des actifs. Cependant, toutes les juridictions n'appliquent pas les mêmes méthodes d'évaluation, ce qui ne fait qu'accroître la difficulté d'assurer la cohérence des données.

Enfin, il est possible de conduire des études ponctuelles relatives à la valeur des biens immobiliers qui pourraient fournir des données utiles pour calculer des ratios terrain-constructions moyens ou globaux afin d'évaluer les terrains en l'absence de données plus exactes. Dans ce cas, les ratios n'étant pas disponibles sur une base régulière, des informations sur les prix basées sur des indices immobiliers et des indicateurs d'activité immobilière pourraient être employés en tant que sources d'informations supplémentaires pour calculer les ratios.

5 – Importance de la durée de vie et de l'amortissement pour les estimations par les méthodes indirectes

Les sections précédentes examinent l'utilisation de l'approche résiduelle et de l'approche du ratio terrain-constructions pour produire des estimations distinctes des stocks nationaux de constructions et des terrains sur lesquels elles sont bâties. Ces méthodes indirectes s'appuient sur des estimations du stock net des constructions qui sont généralement établies par la méthode de l'inventaire perpétuel (MIP). Dans le cadre de cette dernière, toute formation brute de capital fixe (FBCF) accroît le stock, tandis que l'amortissement et le déclassement d'actifs réduisent ce dernier. Bien que la MIP présente de nombreux avantages, elle a l'inconvénient d'exiger des informations précises sur la durée de vie des actifs et les règles d'amortissement qui sont difficiles à obtenir. Les erreurs qui peuvent entacher les hypothèses de la MIP, les estimations de la FBCF et les prix peuvent engendrer des erreurs au niveau des estimations des stocks nets de constructions, qui affectent à leur tour la validité des estimations de la valeur des terrains correspondants.

En raison de l'importance que revêtent la durée de vie des actifs et leur amortissement pour le calcul des estimations des terrains par les méthodes indirectes, le groupe de travail OCDE-Eurostat a mené une enquête visant à recenser les méthodes suivies par les pays pour estimer les stocks nets de constructions. Il a ainsi été demandé aux comptes nationaux d'indiquer, pour une liste détaillée de constructions, les hypothèses et les méthodes utilisées dans le contexte de la MIP. L'enquête avait pour objet, non pas de sélectionner « la meilleure » méthode pour la MIP, même si nous notons les recommandations formulées dans l'ouvrage intitulé « La mesure du

capital » (OCDE, 2009) et dans le SEC 2010, mais d'encourager les débats, de faciliter des comparaisons détaillées des approches de la MIP, et de proposer des solutions concrètes permettant d'obtenir de meilleures estimations, comparables au plan international, des stocks nets de constructions et des terrains correspondants.

Cette section récapitule les réponses initiales soumises par quinze pays qui ont répondu à l'enquête. Les résultats montrent que tous ces pays ont recours, au moins dans une certaine mesure, à la MIP, et se basent sur les séries chronologiques disponibles de la FBCF. De fait, la plupart des pays utilisent exclusivement la MIP et les séries chronologiques disponibles de la FBCF. Cinq des quinze pays considérés utilisent des estimations basées sur les recensements pour les années de référence et deux pays ont recours à des séries chronologiques de valeurs imputées de la FBCF pour les années antérieures. Au moins un pays a retenu une approche hybride, puisqu'il applique la MIP pour évaluer les coûts de transfert de propriété et les autres ouvrages de génie civil, et utilise les registres fonciers pour les habitations et les autres bâtiments.

Les réponses fournies par les pays interrogés montrent que diverses méthodes sont employées pour mesurer l'amortissement. Huit des quinze pays interrogés ont indiqué utiliser une méthode d'amortissement linéaire (avec ou sans répartition supplémentaire des déclassements) ; quatre pays ont mentionné la méthode de l'amortissement géométrique ; et trois pays ont noté qu'ils utilisaient une approche hybride. Les pays appliquant une méthode d'amortissement linéaire ne traitent pas tous le déclassement des actifs de la même manière, aucune modalité de traitement n'étant utilisée plus fréquemment qu'une autre (pour autant qu'une modalité particulière soit prévue).

Le degré de précision des réponses est également variable. Certains pays décrivent les hypothèses retenues de manière très détaillée tandis que d'autres utilisent une série d'hypothèses plus générales. Ces hypothèses peuvent varier par catégorie d'actifs, de branche d'activité et/ou de secteur. Plusieurs pays fournissent une série détaillée d'hypothèses pour l'estimation des stocks nets tandis que d'autres indiquent des moyennes ou des intervalles de variations pour des hypothèses couvrant de vastes catégories d'actifs.

S'il peut être difficile de comparer les hypothèses portant sur des catégories précises d'actifs, le tableau et les graphiques présentés ci-après proposent cependant un rapprochement des résultats. Pour un actif donné, les pays peuvent indiquer des durées de vie similaires, mais employer des règles d'amortissement ou des fonctions de déclassement différentes. Certains pays n'indiquent que

des taux d'amortissement géométrique, tandis que d'autres ne mentionnent que la durée de vie des actifs, ce qui rend les comparaisons difficiles.

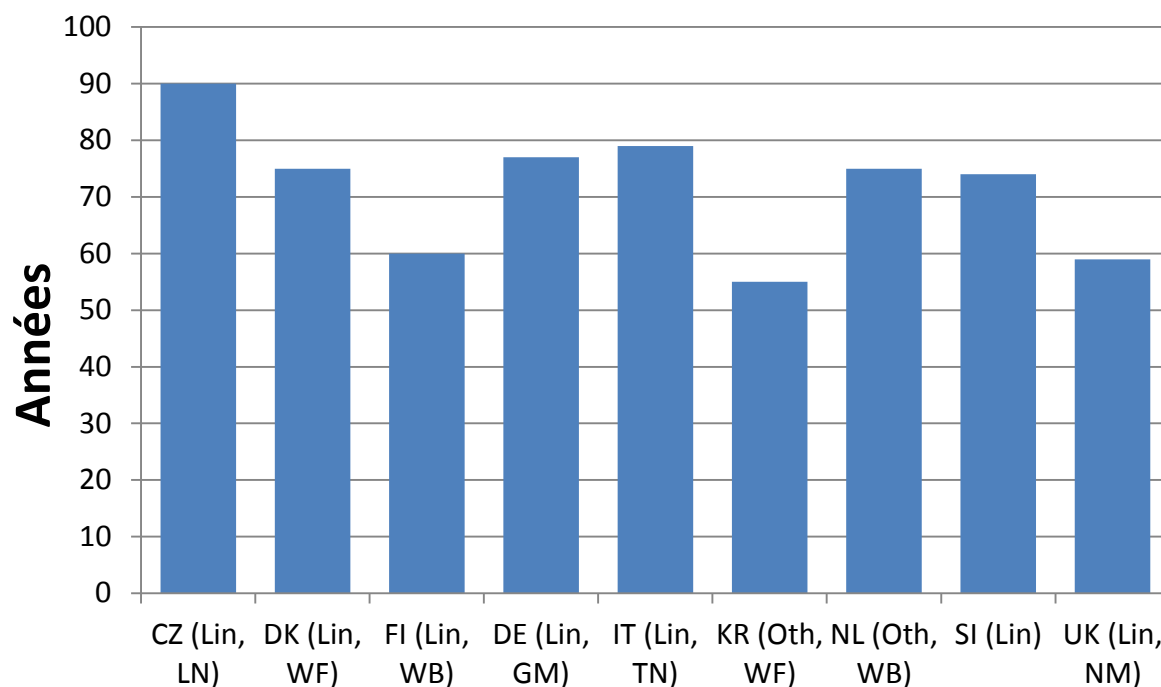
Étant donné l'importance que revêtent les logements dans le patrimoine des ménages, il est particulièrement intéressant de déterminer la manière dont le stock net d'habitations est estimé. Le tableau 3 récapitule les réponses fournies par les pays en ce qui concerne les hypothèses et les méthodes utilisées pour les habitations. Tous les pays figurant dans le tableau (à l'exception du Danemark) estiment la valeur du stock net d'habitations au moyen de la MIP, tandis que les hypothèses relatives à la durée de vie des habitations varient selon les pays.

Pour les pays qui utilisent une méthode d'amortissement géométrique, seul le taux d'amortissement est montré dans le tableau 3. L'amortissement géométrique se caractérise par un montant d'amortissement (en unités monétaires) plus important au début de la vie de l'actif puis dégressif au fil du temps. Parce que l'amortissement géométrique permet d'associer de manière raisonnable, pour une cohorte d'actifs, un profil âge-prix et une distribution des déclassements, il n'est pas nécessaire de préciser une fonction distincte de déclassement des actifs. Au fil du temps, le stock restant augmente moins mais ne disparaît pas sauf si cela est indispensable.

Le graphique 1 (comme le tableau 3) montre que les pays font état de durées de vie allant de 55-60 ans (Corée, Royaume-Uni et Finlande) à 90 ans (République tchèque), la médiane étant de 75 ans. On peut se demander si cela résulte de calculs statistiques ou si cela correspond aux caractéristiques des habitations considérées. Il n'est toutefois pas aisé de comparer et d'opposer les différentes hypothèses et comme les relations entre la durée de vie et l'amortissement sont souvent difficiles à discerner, il importe d'interpréter le tableau 3 et le graphique 1 avec prudence.

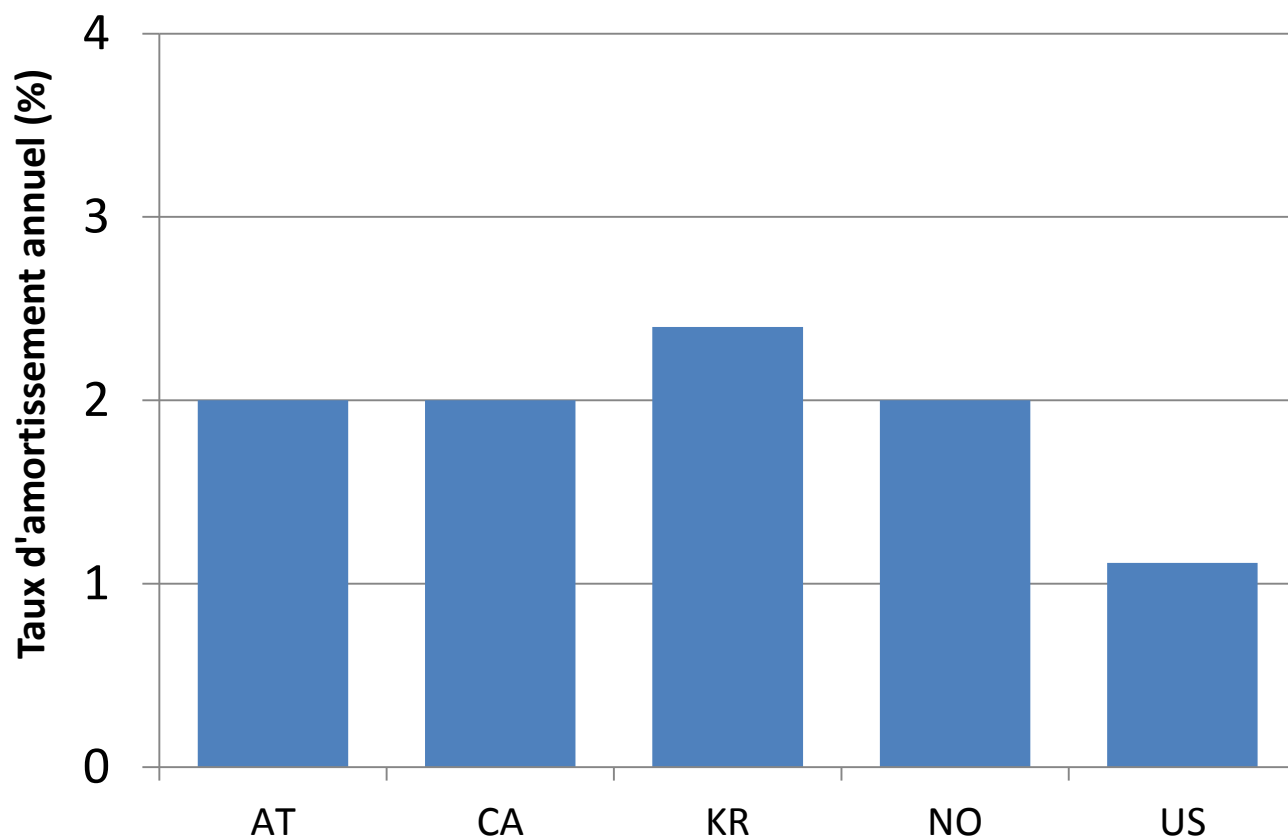
L'une des manières de faciliter les comparaisons internationales des méthodes d'amortissement est de calculer, pour certaines catégories d'actifs comme les habitations, la proportion de la cohorte initiale d'actifs qui fait toujours partie du stock après un nombre d'années déterminé. Les calculs effectués pour chaque pays doivent être basés sur les hypothèses retenues par ce pays concernant les règles d'amortissement et les fonctions de déclassement des actifs. Ces informations permettraient de déterminer si les hypothèses adoptées produisent des taux d'amortissement anormalement rapides ou lents. Le Guide présente une analyse plus approfondie des hypothèses relatives à la durée de vie et aux règles d'amortissement et facilite les comparaisons internationales en indiquant la proportion des stocks disponibles après 25, 50 et 75 ans.

Graphique 1. Durée de vie : habitations



Notes: « Lin » correspond à un amortissement linéaire et « Oth » à une autre méthode. Les fonctions de déclassement (ou de mortalité) peuvent suivre une loi normale (NM), de Winfrey (WF), de Weibull (WB), log-normale (LN), gamma (GM), normale tronquée (TN), linéaire retardée (DL) ou de Poisson (PS).

Graphique 2. Taux d'amortissement : habitations



Note : L'Autriche (AT), le Canada (CA), la Norvège (NO) et les États-Unis (US) utilisent des taux d'amortissement géométriques, contrairement à la Corée (KR).

6 – Résumé

Le Guide a pour objet, non pas de présenter une méthode unique et qui serait la « meilleure » pour estimer la valeur des terrains dans le compte de patrimoine d'un pays, mais de proposer aux offices statistiques nationaux divers outils pour établir cette évaluation. Il présente, à cette fin, des exemples chiffrés, ainsi que des études de cas de pays pour illustrer plus clairement les méthodes d'estimation décrites.

Par suite des prescriptions énoncées dans le cadre de l'Initiative du G20 contre les lacunes en matière de données et des nouvelles exigences du programme de transmission du SEC 2010, les pays concentrent leurs efforts sur l'établissement de comptes de patrimoine plus complets. Il est donc proposé d'élargir la mission du groupe de travail conjoint Eurostat-OCDE sur les terrains et les autres actifs non financiers (sous réserve de l'approbation du Groupe de travail « Comptes nationaux »

d'Eurostat et du Groupe de travail sur la comptabilité nationale de l'OCDE) pour que ce dernier étende ses travaux de recherche à d'autres actifs non financiers. Les domaines les plus fréquemment cités pour le programme de travail sont les stocks (AN.12), les objets de valeur (AN.13), les réserves de minerais et de produits énergétiques (AN.212), et les contrats, baux et licences (AN.22).

Tableau 3. Résumé de l'enquête OCDE-Eurostat : HABITATIONS

	Méthode d'estimation du stock net		Durée de vie ou taux d'amortissement	Autres hypothèses		Variation de la durée de vie et autres hypothèses	Sources d'information	Employée pour estimer le stock de terrains ?
		(basée sur une année de référence)		Amortissement	Déclassement			
Allemagne	MIP, sur base séries chronol. disponibles	Recensement de la population	77 (moyenne)	Linéaire	GM	Oui	Durée de vie fiscale, registres administratifs, avis d'experts	Non
Autriche	MIP, sur base séries chronol. disponibles		taux d'amortis. 2 %	Géométrique		Non	Estimations d'autres pays	Non
Canada	MIP, sur base séries chronol. disponibles	Recensement de la population	taux d'amortis. 2 %	Géométrique		Non	Études apparentées	Oui
Corée	MIP, sur base séries chronol. disponibles	Stock initial en 1953	55	Autre méthode « Valeur actuelle de l'efficacité »	WF	Oui	Recensement des logements, estimations nationales	Δ (pour comparaison)
Danemark	Autre		75	Linéaire	WF	Oui	Études apparentées, registres administratifs	Non
États-Unis	MIP, sur base séries chronol. disponibles		taux d'amortis. 1,14 %	Géométrique		Non	Enquêtes, avis d'experts, études apparentées	Non
Finlande	MIP, sur base séries chronol. disponibles		60	Linéaire	WB	Non	Expériences internationales, avis d'experts	Non
Italie	MIP, sur base séries chronol. disponibles		79	Linéaire	TN	Non	Avis d'experts	Oui
Norvège	MIP, sur base séries chronol. disponibles		taux d'amortis. 2 %	Géométrique		Non	Avis d'experts, estimations d'autres pays	Non
Pays-Bas	MIP, sur base séries chronol. disponibles		75	Autre méthode	WB	Non	Avis d'experts	Oui
République tchèque	MIP, sur base séries chronol. imputées		90	Linéaire	LN	Non	Avis d'experts, durée de vie fiscale, recensements, enquêtes	Non
Royaume-Uni	MIP, sur base séries chronol. disponibles		59	Linéaire	NM	Oui	Durée de vie fiscale, comptes des entreprises, études apparentées	Non
Slovénie	MIP, sur base séries chronol. disponibles	Recensement de la population	74	Linéaire	Aucune	Non	Recensements, durée de vie fiscale, registres administratifs, avis d'experts	Non

Notes : Les fonctions de déclassement (ou de mortalité) peuvent suivre une loi normale (NM), de Winfrey (WF), de Weibull (WB), log-normale (LN), gamma (GM), normale tronquée (TN), linéaire retardée (DL) ou de Poisson (PS).

Bibliographie

Balabanova, Z. et Helm, R. van der. (2012), Enhancing Euro Area Non-financial Assets Estimates. BCE, Eurostat.

Barańska, A. (2013), *Real estate mass appraisal in selected countries – functioning systems and proposed solutions*, Real Estate Management and Valuation, Vol. 21, No. 3, pp. 35-42.

De Haan, M. (2013), *Balance sheets for land, energy reserves and mineral reserves in the Netherlands*, étude présentée dans le cadre de la réunion du Groupe de travail de l'OCDE sur la comptabilité nationale, 3-4 octobre 2013, Paris.

De Vries, P., Haan, J. de, Van der Wal, E., Marlén, E. (2009), *A house price index based on the SPAR method*, Journal of Housing Economics 18, pp. 214-223.

Eurostat (2013), *Handbook on Residential Property Prices Indices*, http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/product_details/publication?p_product_code=KS-RA-12-022

Eurostat, Commission Européenne, Système européen des comptes (SEC 2010) http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/esa_2010/introduction

International Association of Assessing Officers (IAAO) (2013), *Standard on Mass Appraisal of Real Property*. Kansas City, Missouri, USA.

Nations Unies, Commission européenne, Fonds monétaire international, Organisation de coopération et de développement économiques, Banque mondiale, Système de comptabilité nationale 2008, 2009. <http://unstats.un.org/unsd/nationalaccount/docs/SNA2008FR.pdf>

Organisation de coopération et de développement économiques (2009), *La mesure du capital : Manuel de l'OCDE*, Deuxième édition. Link: www.oecd.org/dataoecd/16/16/43734711.pdf

Organisation de coopération et de développement économiques (2011) *Land valuation in the National Accounts*, étude présentée dans le cadre de la réunion du Groupe de travail de l'OCDE sur la comptabilité nationale, 2011, Paris.

Reuter Town, A. (ABS Australia) (2013), *Valuing dwellings and land as an input into household wealth and household balance*, étude présentée dans le cadre de la réunion du Groupe de travail de l'OCDE sur la comptabilité nationale, 1-2 octobre 2013, Paris.

Van den Bergen, D., de Boo, A.J., Taminiau-van, P., Veldhuizen, E. (2010), *Compiling Complete Balance Sheets for the Netherlands*, étude présentée dans le cadre de la réunion du Groupe de travail de l'OCDE sur la comptabilité nationale, 1-3 décembre 2010, Paris.