

CHAPITRE 3. COMMENT SONT DÉTERMINÉES LES VALEURS DES ACTIFS ?

3.1. *Présentation du concept*

La principale relation économique entre la perspective du revenu et celle de la production est la valeur actualisée nette : sur un marché qui fonctionne, la *valeur de stock* d'un actif est égale au flux actualisé des avantages futurs attendus de cet actif, comme on le sait au moins depuis Walras (1874) et Böhm-Bawerk (1891). Par avantages, on entend ici le revenu ou la valeur des services du capital qu'engendre l'actif en question.

Dans l'analyse qui suit, nous prendrons le cas d'un seul actif bien que, de toute évidence, cette option ne soit pas réaliste : aucune entreprise, et a fortiori aucun organisme statistique, ne mesurera le capital en évaluant individuellement les divers équipements ou machines. Le plus souvent, ce sont des classes d'actifs qui sont prises en compte, en veillant toutefois à ce qu'elles soient aussi homogènes que possible. Mais, en l'occurrence, nous prendrons pour exemple un seul actif à l'état neuf (c'est-à-dire d'âge zéro).

3.1.1. *Perspective du revenu*

La valeur de cet actif pour son propriétaire au début de la période t , P_0^t correspond au flux actualisé du revenu futur généré par ledit actif. Une notation indicielle a été utilisée pour représenter l'âge de l'actif (c'est-à-dire zéro dans le cas qui nous occupe) parce qu'il est à l'état neuf. Le flux de revenu provenant de cet actif sera noté c_s^{t+s} , l'exposant ' $t+s$ ' indiquant la durée pendant laquelle le revenu est produit et l'indice ' s ' indiquant, comme on l'a vu, l'âge de l'actif. On a en outre besoin d'un taux d'actualisation pour tenir compte du fait que les individus préfèrent un revenu immédiat à un revenu futur. Le taux d'actualisation est noté $(1+r)$, r étant le taux de rendement nominal escompté par le détenteur de l'actif. En suivant un raisonnement économique, le taux d'actualisation peut être assimilé au coût d'opportunité des fonds immobilisés dans l'actif : le coût d'opportunité représente ce qu'un investisseur aurait gagné (compte tenu des risques) s'il avait investi ses fonds ailleurs. Le taux de rendement nominal doit au moins être égal au coût du financement de l'actif, c'est-à-dire, par exemple, aux intérêts que le propriétaire de l'actif doit acquitter s'il souscrit un prêt pour acheter cet actif. Le plus souvent, toutefois, le taux de rendement nominal est supérieur au taux d'intérêt acquitté pour le financement, mais il n'est pas nécessaire ici de s'attarder sur cette distinction. Au vu des remarques qui précèdent, l'équation fondamentale qui relie la valeur de stock d'un actif au revenu qu'il générera à l'avenir s'énonce comme suit :

$$(1) \quad p_0^t = c_0^t/(1+r) + c_1^{t+1}/(1+r)^2 + c_2^{t+2}/(1+r)^3 + \dots + c_T^{t+T}/(1+r)^{T+1}.$$

Cette relation (1) a été formulée pour des avantages et un taux d'actualisation nominaux. Mais on aurait tout aussi bien pu l'exprimer pour des avantages et un taux d'actualisation réels. Dans ce cas, un indice implicite général, tel que l'indice des prix à la consommation, sera employé pour exprimer les flux de revenu futur et le taux de rendement r^l sera corrigé du taux d'inflation général. Il est impératif de faire preuve de cohérence et il serait incorrect de combiner le revenu nominal futur avec un taux d'actualisation réel ou inversement.

De plus, la formule de la valeur actualisée nette (1) implique que le revenu est versé à la fin de chaque année, alors que les conventions des comptes nationaux suggèrent que les avantages doivent être considérés comme également répartis sur la totalité de l'exercice comptable. Cet aspect sera examiné dans

la partie du *Manuel* traitant de la mise en œuvre. Nous n'en tiendrons pas compte dans le cadre de la présente analyse, car il n'en affecte pas les principales conclusions.

Quelques explications supplémentaires sur les flux de revenu peuvent être utiles. Pour l'utilisateur d'un actif qui en est aussi le propriétaire, le revenu généré correspond aux bénéfices que cet actif produit quand il est utilisé pour la production. En termes comptables plus précis, il correspond à l'excédent brut d'exploitation supplémentaire que le propriétaire peut attendre du fait de l'usage de l'actif dans la production. Par conséquent, le flux de revenu d'un actif est « brut » lorsqu'il n'est pas corrigé de l'amortissement, c'est-à-dire qu'il ne tient pas compte de la perte de valeur que subit le bien à mesure qu'il vieillit. Le flux de revenu d'un actif est « net », lorsque les recettes supplémentaires tirées des ventes liées à l'augmentation de la production imputable au bien d'équipement sont corrigées des coûts moyens de main-d'œuvre et des biens intermédiaires par unité de capital.

3.1.2. *Perspective du coût*

Sur des marchés concurrentiels, on ne peut pas s'attendre à réaliser des bénéfices en sus de ceux couvrant le coût de l'apport de capital. Il s'ensuit que l'excédent brut d'exploitation¹ – c'est-à-dire ce qui reste une fois que la main-d'œuvre et les produits intermédiaires consommés ont été payés -- est égal au coût de l'apport de capital. Par conséquent, l'excédent brut d'exploitation par actif ou, autrement dit, le flux de revenu généré, peut aussi s'interpréter comme un coût : plus précisément, il correspond au coût d'usage unitaire de l'actif. Dans cette perspective, on peut aussi assimiler le coût d'usage unitaire au prix des services du capital : un bien d'un type et d'une ancienneté donnée fournit une unité de services du capital spécifique à cet actif et à cette ancienneté. Le prix de ces services est c_s^{t+s} , un prix que l'utilisateur de l'actif, qui en est aussi le propriétaire, « se paie à lui-même ».

Il est possible de développer directement la perspective du coût en examinant les coûts qu'une entreprise devrait supporter si, au début d'une période, elle achetait un actif, l'utilisait pour sa production durant cette période et le revendait à la fin de cette période. Pour calculer ces coûts, les éléments ci-après seraient pris en compte : (i) le prix d'achat de l'actif au début de la période qui, s'il s'agit d'un bien neuf, serait p_0^t ; (ii) le prix de vente de l'actif en fin de période, c'est-à-dire lorsqu'il aura un an : p_1^{t+1} ; (iii) et un taux d'actualisation r destiné à tenir compte du fait que l'actif immobilise un capital financier tant qu'il est utilisé au cours de la période. Si l'on combine ces éléments, le coût d'usage de l'actif est de $p_0^t(1+r)-p_1^{t+1}$. En fait, il s'agit là du coût d'usage unitaire, ou du prix des services du capital afférent à cet actif (voir l'analyse approfondie dans le chapitre 8), désigné comme c_0^t . Il est aisé de démontrer (voir section 19.1) que la relation correspondant à la valeur actualisée nette (1) découle du raisonnement sur le coût d'usage d'un bien d'équipement au cours d'une période : $c_0^t = p_0^t(1+r) - c_1^{t+1}$.

Lorsqu'on considère la séquence $\{c^t\}$ comme une série de coûts d'usage unitaires ou de prix des services du capital, l'équation (1) peut aussi être interprétée comme une règle d'affectation des coûts dans le temps : la valeur d'un nouveau bien d'équipement doit être répartie entre plusieurs exercices parce qu'il s'agit de par nature d'un investissement. Cette affectation dans le temps doit être telle que les coûts sur les périodes futures soient égaux aux services du capital fournis par l'actif au cours de chacune de ces périodes et les mesures des quantités et des prix de ces services jouent parfaitement ce rôle.

Il est possible d'établir une autre relation importante dès lors que c_0^t a été interprété comme le prix des services du capital fournis par un nouvel actif au cours de l'année t : si on le compare avec le prix des services du capital provenant d'un autre actif du même type mais qui n'a pas le même âge (par exemple un an), on peut valablement affirmer que le ratio c_0^t / c_1^t reflète l'efficacité relative de l'actif neuf par rapport à l'actif vieux d'un an.

¹ Les impôts sur la production et le revenu mixte ne sont pas pris en compte pour le moment.

3.1.3. *Perspective du marché*

Une équation de la valeur actualisée nette (1) peut aussi être formulée pour la valeur du stock d'un actif qui n'est pas neuf, c'est-à-dire dont l'âge est supérieur à zéro. S'il existe un marché de l'occasion, et si un actif est proposé à la vente à un prix dont il semble qu'il ne permette pas de dégager un taux de rentabilité satisfaisant, la demande pour cet actif sera nulle. Si en revanche un actif est proposé à un prix dont il semble qu'il permette d'obtenir un taux de rentabilité très élevé, la demande pour cet actif sera supérieure à l'offre. Dans le premier cas, le prix sera tiré à la baisse et, dans le second, il sera tiré à la hausse jusqu'à ce que le taux de rentabilité augmente ou diminue pour atteindre un niveau considéré comme « normal ». C'est pourquoi l'équation (1) peut aussi être interprétée comme décrivant la manière dont le prix des actifs est fixé dans une économie de marché.

Cette équation (1) est essentielle pour comprendre le cadre conceptuel du présent *Manuel*. Elle définit la relation entre les mesures de stock, l'amortissement et les services du capital : la valeur du stock (net) d'un âge donné s est appréhendée au moyen du prix de l'actif p_s^1 ; l'amortissement fait partie de l'excédent brut d'exploitation par unité de capital c_s^{t+s} qui reflète le revenu. Et ce dernier est égal au coût d'usage unitaire qui constitue le prix des services du capital.

3.2. *La relation entre les services du capital et le prix pour un seul actif – exemple chiffré*

Nous utilisons dans cette section un exemple chiffré simple pour faire comprendre les principales notions sous-tendant un ensemble cohérent de mesures du capital. L'encadré 1 présente les hypothèses numériques. L'exemple prend pour point de départ le tableau 2 qui montre comment l'équation (1) peut être utilisée pour calculer le prix d'un actif quand il est neuf et à tous les stades de sa durée de vie utile. Plusieurs hypothèses ont été retenues.

Nous nous plaçons ici du point de vue du coût (voir plus haut la section 3.1.2), encore que cela n'ait pas de signification particulière et que nous aurions pu tout aussi bien adopter la perspective du marché ou du revenu pour illustrer notre propos. La première colonne du tableau 2 indique le nombre (futur) d'années de service de l'actif. Nous nous situons au début de l'année 1 et examinons l'évolution jusqu'à la fin de la durée de vie utile de l'actif. Le coût par unité de services du capital que l'on peut attendre de l'actif pour chaque année figure dans la troisième colonne et correspond à la séquence de c_0^1 , c_1^{t+1} , c_2^{t+2} etc. dans le calcul de la valeur actuelle nette (1). Compte tenu des données présentées dans l'encadré 1, il existe plusieurs moyens de calculer l'évolution du prix des services du capital, mais nous nous sommes bornés à présenter un seul d'entre eux. La variation du prix des services du capital dépend de deux paramètres : le rythme auquel la capacité productive d'un actif diminue à mesure qu'il prend de l'âge et l'évolution des prix des actifs. Le premier effet est appréhendé par la fonction ancienneté-efficacité, qui est présenté dans la deuxième colonne du tableau. Ainsi, si durant sa première année de fonctionnement, l'actif est utilisé à 100 % de sa capacité productive, ce chiffre tombe à 88 % pendant la deuxième, et ainsi de suite. La fonction ancienneté-efficacité est ici décrite comme une relation linéaire et il est du ressort de l'économétrie de déterminer si cela est exact ou non.

Bien que son efficacité productive n'ait probablement pas diminué, une automobile achetée il y a six mois se vend sur le marché de l'occasion avec une décote de 20 %, d'où la distinction entre la fonction ancienneté-efficacité et la fonction ancienneté-prix.

Le deuxième facteur qui influe sur le prix des services du capital est l'évolution générale des prix des actifs. On est parti de l'hypothèse que ceux-ci augmentent de 2 % par période. Les deux effets peuvent à présent être combinés pour obtenir la séquence des prix des services du capital qui apparaît dans la troisième colonne. On suppose un prix de 10 dollars à la fin de la première année (ou, ce qui revient au même, au début de la deuxième). Au début de la troisième année, le prix des services du capital est tombé à

8,93 dollars, ce chiffre résultant de la diminution de l'efficacité, tombée à 88 %, et d'une hausse du prix des actifs de 2 % : $10 \text{ USD} * 0.88 * 1.02 = 8.93$ dollars. Au début de l'année 4, le prix des services du capital sera égal à $10 \text{ USD} * 0.75 * 1.02^2 = 7.80$ dollars, et ainsi de suite..

Box 1. Exemple chiffré

Dans les chapitres suivants, un exemple chiffré sera utilisé qui est fondé sur les hypothèses suivantes concernant un actif fixe qui repose sur les hypothèses ci-après :

Durée de vie utile de 8 ans

Taux d'actualisation de 5 %

Le prix des services du capital pour un actif neuf, payé à la fin de la première année, est de 10 dollars

Par souci de simplification, l'inflation est supposée nulle.

On prévoit que le prix des actifs neufs augmentera de 2 % par an

Les services productifs de l'actif diminuent d'un montant constant sur toute sa durée de vie (fonction ancienneté-efficacité linéaire)

Étant donné que les coûts des services du capital sont inscrits en charges sur différentes années, leur valeur actualisée doit être calculée en appliquant au loyer de chaque année le taux d'actualisation $(1+r)$ qui, dans cet exemple, est fixé à 1.05. La quatrième colonne du tableau 2 indique la valeur des prix des services du capital, actualisée au début de l'année 1. On suppose ici que les paiements sont dus à la fin de chaque année, de sorte que le coût de 10 dollars de la première année est évalué à $10/1.05 = 9.52$ dollars au début de l'année 1 ; le paiement de 8.93 dollars attendu à la fin de la deuxième année (ou au début de la troisième) ne vaut que $8.93/1.05^2 = 8.10$ dollars au début de l'année 1 ; le paiement de 7.80 dollars qui est attendu à la fin de l'année 3 ne vaut que $7.80/1.05^3 = 6.74$ dollars, etc. Le total de ces prix des services du capital actualisés donne la valeur de l'actif au début de l'année 1, soit 40.12 dollars.

Tableau 2. Relation entre les prix des services du capital et la valeur des actifs pendant l'année 1

| Année (t) | Fonction ancienneté-efficacité | Prix des services du capital au début de la période | Prix des services du capital actualisés au début de l'année 1 |
|---------------------------------------|--------------------------------|---|---|
| 1 | 100.0% | | |
| 2 | 87.5% | 10.00 | 9.52 |
| 3 | 75.0% | 8.93 | 8.10 |
| 4 | 62.5% | 7.80 | 6.74 |
| 5 | 50.0% | 6.63 | 5.46 |
| 6 | 37.5% | 5.41 | 4.24 |
| 7 | 25.0% | 4.14 | 3.09 |
| 8 | 12.5% | 2.82 | 2.00 |
| 9 | 0.0% | 1.44 | 0.97 |
| 10 | | 0.00 | 0.00 |
| Prix de l'actif au début de l'année 1 | | | 40.12 |

Jusqu'ici, nous avons examiné la valorisation de l'actif au début de la première année. Considérons à présent ce que donne un calcul analogue un an plus tard, c'est-à-dire au début de l'année 2, puis deux ans plus tard et ainsi de suite. Ce calcul est décrit dans le tableau 3 ci-dessous. Les quatre premières colonnes sont identiques à celles du tableau 2 mais la cinquième montre la valeur de l'actif au début de la deuxième année. Par exemple, le prix des services du capital (8.93 dollars) qui est en vigueur pendant la période 3 est

le même qu'auparavant, mais comme le temps a passé il n'est plus actualisé que d'une seule période : $8.93/1.05 = 8.50$ dollars. La valeur de l'actif au début de la deuxième année est donc de 32.12 dollars ; sa valeur au début de la troisième année est de 24.81 dollars, etc. On peut considérer que cette suite de valeurs d'actif est l'historique du prix de l'actif exprimé aux prix courants de chaque période.

Tableau 3. Relation entre les prix des services du capital et la valeur des actifs pendant toutes les années

| | | Prix des services du capital actualisé au début de l'année | | | | | | | | |
|-------------------------------------|------------------------------------|--|-------|--------|-------|-------|-------|------|------|------|
| Année (t) | Fonction ancienneté- efficacité | Prix des services du capital en début de période | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| | | | 1 | 100.0% | | | | | | |
| 2 | 87.5% | 10.00 | 9.52 | | | | | | | |
| 3 | 75.0% | 8.93 | 8.10 | 8.50 | | | | | | |
| 4 | 62.5% | 7.80 | 6.74 | 7.08 | 7.43 | | | | | |
| 5 | 50.0% | 6.63 | 5.46 | 5.73 | 6.02 | 6.32 | | | | |
| 6 | 37.5% | 5.41 | 4.24 | 4.45 | 4.68 | 4.91 | 5.15 | | | |
| 7 | 25.0% | 4.14 | 3.09 | 3.24 | 3.41 | 3.58 | 3.76 | 3.94 | | |
| 8 | 12.5% | 2.82 | 2.00 | 2.10 | 2.21 | 2.32 | 2.43 | 2.55 | 2.68 | |
| 9 | 0.0% | 1.44 | 0.97 | 1.02 | 1.07 | 1.13 | 1.18 | 1.24 | 1.30 | 1.37 |
| 10 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Prix de l'actif au début de l'année | | | 40.12 | 32.12 | 24.81 | 18.24 | 12.52 | 7.74 | 3.98 | 1.37 |

À présent que nous disposons d'un historique de prix, il est possible d'établir un lien important, à savoir celui existant entre les fonctions ancienneté-efficacité et ancienneté-prix. Nous avons construit la matrice ci-dessous pour illustrer ce lien, l'historique des prix des actifs apparaissant dans la principale diagonale (tableau 4). Chaque ligne correspond à une année différente de la durée de vie utile de l'actif et chaque colonne indique l'âge de l'actif.

Tableau 4. Historique du prix de l'actif

| | | Age de l'actif | | | | | | | | |
|-----------|--------------|----------------|--------------|--------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|---|
| Année (T) | | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1 | 40.12 | | | | | | | | | |
| 2 | 40.92 | 32.12 | | | | | | | | |
| 3 | 41.74 | 32.77 | 24.81 | | | | | | | |
| 4 | 42.57 | 33.42 | 25.30 | 18.24 | | | | | | |
| 5 | 43.43 | 34.09 | 25.81 | 18.61 | 12.52 | | | | | |
| 6 | 44.29 | 34.77 | 26.32 | 18.98 | 12.77 | 7.74 | | | | |
| 7 | 45.18 | 35.47 | 26.85 | 19.36 | 13.03 | 7.89 | 3.98 | | | |
| 8 | 46.08 | 36.18 | 27.39 | 19.75 | 13.29 | 8.05 | 4.06 | 1.37 | | |
| 9 | 47.01 | 36.90 | 27.94 | 20.14 | 13.56 | 8.21 | 4.14 | 1.39 | 0.00 | |

On constate que les chiffres de la diagonale, c'est-à-dire l'historique des prix de l'actif, combinent deux effets :

- Un mouvement (vertical) dans le temps (de l'année 1 à l'année 2, etc.) qui reflète la variation générale du prix de la classe d'actifs en question. Par exemple, le nouvel actif a un prix de 40.12 dollars au début de l'année 1 ; sa valeur est tombée à 32.12 dollars au bout d'un an. Le premier effet s'observe en comparant verticalement le prix d'un actif neuf au cours de l'année 1 (40.12 dollars) avec celui d'un actif neuf au cours de l'année 2 (40.92 dollars). La différence est

due à la variation de 2 % du prix des actifs neufs que l'on a prise pour hypothèse dans cet exemple.

- Un mouvement (horizontal) de l'ancienneté de l'actif (de neuf à l'origine, donc d'âge zéro, il passe à un an, etc.) qui reflète l'évolution de la valeur de l'actif imputable à son vieillissement. Dans cet exemple, l'effet de l'âge est indiqué par la variation dans le sens horizontal (de 40.92 dollars à 32.12 dollars), c'est-à-dire par l'écart de prix entre un actif neuf et un actif âgé d'un an au début de l'année 2. En pourcentage, le prix relatif d'un actif d'un an par rapport à celui d'un actif neuf est égal à $32.12/40.92$ dollars = 78.5 %, le prix relatif d'un actif de deux ans par rapport à celui d'un actif neuf est égal à $24.81/41.75$ dollars = 59.4 %, etc. Ces comparaisons entre les prix d'actifs d'âges différents au cours d'une année donnée constituent la fonction ancienneté-prix des actifs et sont directement liées à l'amortissement. On notera que la ligne de l'année 9 récapitule la fonction ancienneté-prix de l'actif dans sa totalité.

Il ressort des explications qui précèdent que la fonction ancienneté-efficacité et la fonction ancienneté-prix d'une classe d'actifs forment un couple et que, bien que différentes, elles ne sont pas indépendantes l'un de l'autre. Cette observation est importante du point de vue de l'application empirique, dont le point de départ est soit une fonction ancienneté-prix à partir de laquelle est dérivée une fonction ancienneté-efficacité cohérente, soit une fonction ancienneté-efficacité à partir de laquelle est dérivée une fonction ancienneté-prix cohérente. Ces deux possibilités sont présentées en détail dans la partie II du présent *Manuel*.

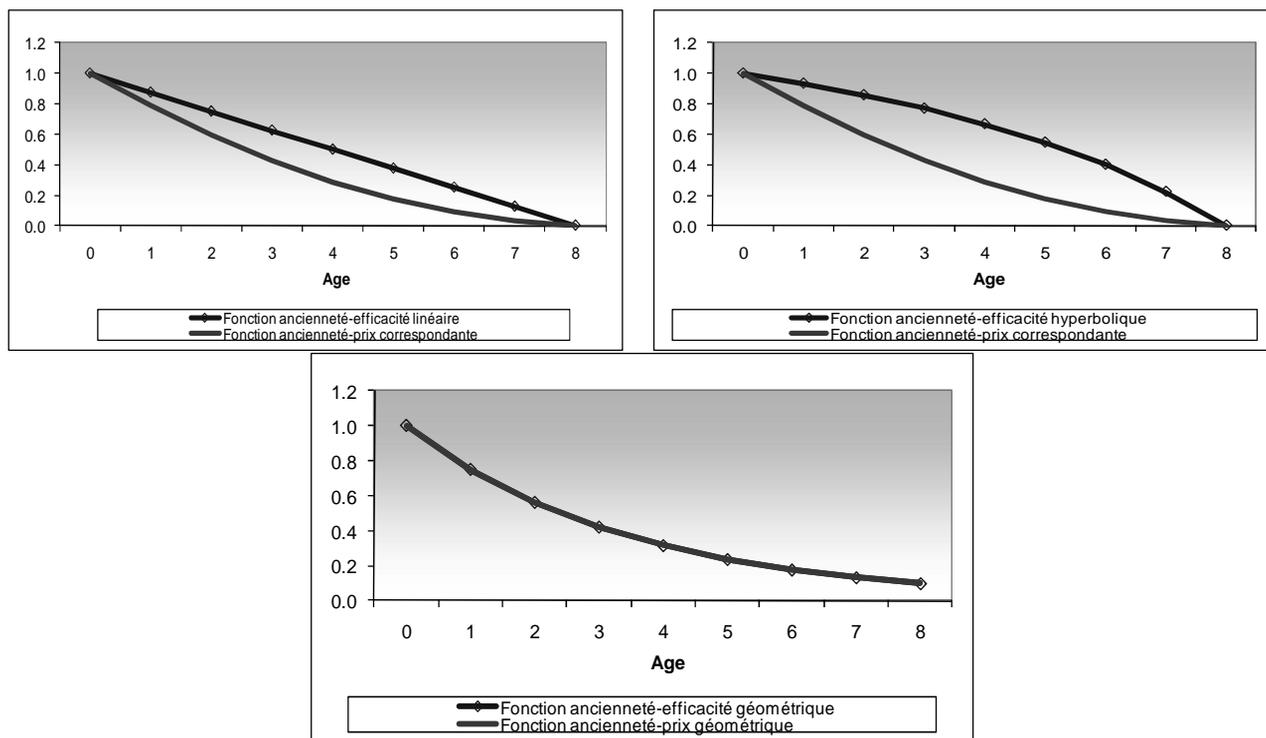
Tableau 5. Fonction linéaire ancienneté-efficacité et fonction ancienneté-prix correspondante

| | Age | | | | | | | | |
|--------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Fonction ancienneté-efficacité | 1.00 | 0.88 | 0.75 | 0.63 | 0.50 | 0.38 | 0.25 | 0.13 | 0.00 |
| Fonction ancienneté-prix | 1.00 | 0.79 | 0.59 | 0.43 | 0.29 | 0.17 | 0.09 | 0.03 | 0.00 |

Les fonctions ancienneté-prix et ancienneté-efficacité de notre exemple chiffré sont présentées dans le tableau 5. La fonction ancienneté-efficacité apparaît directement dans la première colonne du tableau 2 et repose sur l'hypothèse d'une diminution linéaire de l'efficacité. La fonction ancienneté-efficacité est dérivée du tableau 4, en comparant pour une année donnée le prix des biens d'équipement d'âges différents avec celui d'un bien neuf. On remarque tout de suite que les deux profils ne sont pas identiques. Cette constatation se vérifie aussi en observant le premier volet du graphique 5 : la fonction ancienneté-efficacité linéaire correspond à une fonction ancienneté-prix convexe. D'autres types de profils ancienneté-efficacité et ancienneté-prix sont bien sûr possibles et, de fait, un profil d'efficacité linéairement décroissant n'est pas forcément l'approximation la plus plausible de la fonction type de perte d'efficacité d'un actif à mesure de son vieillissement.

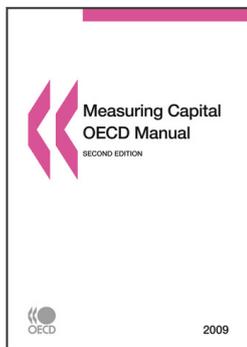
Il convient ici de citer deux cas particuliers, qui sont représentés dans le graphique 5. Le premier est une version particulière d'une fonction ancienneté-efficacité hyperbolique dans laquelle l'efficacité productive d'un actif décline lentement pendant les premières années de sa durée de vie utile et s'accélère vers la fin de cette dernière. La fonction ancienneté-efficacité hyperbolique correspond à une fonction ancienneté-prix convexe. Le deuxième cas particulier se présente lorsque la fonction ancienneté-efficacité ou ancienneté-prix baisse selon une pente constante. On peut démontrer que, dans ce cas, les fonctions ancienneté-efficacité et ancienneté-prix sont identiques et que leur baisse présente une pente identique. En pratique, cela offre des avantages non négligeables pour la mise en œuvre et le calcul des mesures du capital et la grande majorité des études empiriques sur la mesure du capital et l'amortissement en ont tiré parti.

Graphique 5. Fonction ancienneté-efficacité et fonction ancienneté-prix correspondante



Dans l'exemple chiffré ici présenté, nous avons *supposé* un taux d'actualisation de 5 % pour mettre en place les calculs. Autrement dit, le taux d'actualisation, fixé arbitrairement, est une variable exogène. Comme on le verra par la suite dans ce *Manuel*, cette méthode n'est qu'un moyen parmi d'autres d'obtenir un taux d'actualisation ou un taux de rentabilité. Une méthode largement employée pour mesurer le taux de rentabilité est son calcul à partir de données endogènes (voir section 8.3). À ce stade, il convient d'ores et déjà de signaler que le calcul du taux de rentabilité à partir de données endogènes est difficile à concilier avec les fonctions ancienneté-efficacité et ancienneté-prix non géométriques². Ainsi, quand les taux de rentabilité sont calculés à partir de données endogènes, le mieux est de les combiner avec des fonctions ancienneté-prix et ancienneté-efficacité géométriques.

² Il existe un problème de simultanéité : si les fonctions ancienneté-efficacité et ancienneté-prix ne sont pas géométriques et si les calculs sont effectués à partir d'une fonction ancienneté-efficacité, un taux de rentabilité est nécessaire pour dériver la fonction ancienneté-prix. Mais, pour calculer un taux de rentabilité endogène, il faut une fonction ancienneté-prix. Inversement, si l'on prend pour point de départ une fonction ancienneté-prix, la fonction ancienneté-efficacité est nécessaire pour calculer un taux de rentabilité endogène.



Extrait de :
Measuring Capital - OECD Manual 2009
Second edition

Accéder à cette publication :
<https://doi.org/10.1787/9789264068476-en>

Merci de citer ce chapitre comme suit :

OCDE (2010), « Comment sont déterminées les valeurs des actifs ? », dans *Measuring Capital - OECD Manual 2009 : Second edition*, Éditions OCDE, Paris.

DOI: <https://doi.org/10.1787/9789264067752-6-fr>

Cet ouvrage est publié sous la responsabilité du Secrétaire général de l'OCDE. Les opinions et les arguments exprimés ici ne reflètent pas nécessairement les vues officielles des pays membres de l'OCDE.

Ce document et toute carte qu'il peut comprendre sont sans préjudice du statut de tout territoire, de la souveraineté s'exerçant sur ce dernier, du tracé des frontières et limites internationales, et du nom de tout territoire, ville ou région.

Vous êtes autorisés à copier, télécharger ou imprimer du contenu OCDE pour votre utilisation personnelle. Vous pouvez inclure des extraits des publications, des bases de données et produits multimédia de l'OCDE dans vos documents, présentations, blogs, sites Internet et matériel d'enseignement, sous réserve de faire mention de la source OCDE et du copyright. Les demandes pour usage public ou commercial ou de traduction devront être adressées à rights@oecd.org. Les demandes d'autorisation de photocopier une partie de ce contenu à des fins publiques ou commerciales peuvent être obtenues auprès du Copyright Clearance Center (CCC) info@copyright.com ou du Centre français d'exploitation du droit de copie (CFC) contact@cfcopies.com.