

ANALYSE COUTS-AVANTAGES POUR LES DECISIONS D'INVESTISSEMENT, CHAPITRE 7

Principes De L'analyse Economique Des Projets

Glenn P. Jenkins
Queen's University, Kingston, Canada
and Eastern Mediterranean University, North Cyprus

Chun-Yan Kuo
Queen's University, Kingston, Canada

Arnold C. Harberger
University of California, Los Angeles, USA

Document de discussion sur le développement: 2020 -7

ABSTRAIT

Alors que l'analyse financière d'un projet porte sur des questions intéressant les investisseurs, les banquiers, les budgets du secteur public, etc., une analyse économique traite de l'impact du projet sur l'ensemble de la société. La principale différence entre l'évaluation économique et financière est que l'ensemble regroupe les avantages et les coûts pour l'ensemble des résidents du pays afin de déterminer si le projet améliore le niveau de bien-être économique du pays dans son ensemble, tandis que le second considère le projet du point de vue du bien-être d'une institution ou d'un sous-groupe. Il existe un large consensus parmi les comptables sur les principes à prendre en compte lors de l'évaluation financière d'un investissement potentiel. Il existe également un accord considérable entre les analystes financiers sur les exigences en matière de trésorerie et de bilan pour un projet du secteur public. Cependant, ces principes comptables et financiers ne constituent pas un guide suffisant pour entreprendre une évaluation économique d'un projet. Ce chapitre explique la relation entre la finance et l'évaluation et la façon dont l'économie s'appuie sur la théorie microéconomique et ses applications en économie du bien-être.

Être publié comme: Jenkins G. P., C.K. Kuo et A.C. Harberger, 'principes de l'analyse économique des projets' chapitre 7, *Analyse coûts-avantages pour les décisions d'investissement*. (2019 manuscrit)

JEL codes : H43

Mots Clés : évaluation économique, évaluation financière, trésorerie nette, volonté de payer, coût des ressources économique

Chapitre 7

Principes de base de l'analyse économique des projets

7.1 Objectifs de l'évaluation économique de l'investissement

Alors que l'analyse financière d'un projet s'intéresse aux questions touchant aux investisseurs, aux banquiers, à la situation des finances publiques etc., une analyse économique traite de l'impact du projet sur la société dans son ensemble. La différence principale entre l'évaluation économique et l'évaluation financière est que la première additionne les coûts et les bénéfices encourus par les résidents du pays afin de déterminer si le projet améliore le bien-être du pays de façon globale, alors que la dernière considère le projet du point de vue des finances d'une institution ou d'un sous groupe particulier de la population.

Il existe un large consensus entre les comptables sur les principes à utiliser en réalisant l'évaluation financière d'un investissement potentiel. Il y a également une convergence de vues au niveau des analystes financiers sur les exigences en termes de flux de trésorerie et de bilan pour qu'un projet public s'autofinance sur la base de ses revenus en espèces. Toutefois, ces principes comptables et financiers ne suffisent pas pour la réalisation de l'évaluation économique d'un projet.

La mesure des coûts et bénéfices économiques repose sur des informations tirées de l'évaluation financière, toutefois elle fait une large utilisation des principes de l'économie du bien-être. Pour qu'une personne soit un analyste économique des dépenses en capital compétent, il est obligatoire qu'elle soit au fait des principes de l'économie du bien-être aussi bien qu'elle connaît les principes de base de la comptabilité. Pour mesurer les valeurs économiques, nous commençons par observer le marché pour un bien ou un service spécifique. L'information initiale pour mesurer les coûts et les bénéfices économiques est obtenue en observant les choix réels des consommateurs et des producteurs sur ce marché.

Pour mieux comprendre la nature de l'analyse économique et la façon dont elle est liée à l'analyse financière, considérons le cas d'une cimenterie située aux alentours d'une ville. Dans l'analyse financière, les propriétaires déterminent la rentabilité et l'attractivité financière du projet. Si le projet a une valeur actuelle nette financière (VANF) positive et un risque faible, les propriétaires mettront en œuvre le projet puisqu'il augmentera leur richesse nette.

Si personne d'autre dans le pays ne gagne ou ne perd quelque chose à cause du projet, il n'y aura presque pas de différence entre les analyses financière et économique. Par conséquent, en réalisant une analyse économique, il peut être utile d'un point de vue conceptuel de déterminer quels groupes gagnent ou perdent quelque chose à cause du projet, en dehors des investisseurs. Par exemple, si le projet de cimenterie aura à payer des salaires supérieurs à ceux en vigueur sur le marché, ce surplus de salaire constitue un bénéfice pour la main d'œuvre. Par conséquent, l'analyse économique devra inclure un ajustement reflétant ce bénéfice. Si la cimenterie paie un impôt sur le revenu, ce dernier représente un coût financier pour les propriétaires mais un bénéfice pour l'état.

Il devra donc être estimé et inclus dans l'analyse économique. De plus, si l'un des quartiers de la ville est affecté par la pollution venant de l'usine, les coûts qui y sont associés en termes de bien-être et autres pertes de bien-être doivent être pris en considération dans l'analyse économique.

Si les personnes employées par le projet, les habitants de la ville, les consommateurs de ciment (en provenance du projet ou pas) et l'état représentent toutes les parties affectées par le projet, le bénéfice ou le coût économique net sera déterminé en additionnant tous les gains et pertes de ces parties prenantes aux gains et pertes des propriétaires de la cimenterie. Si le résultat final est un gain net, par conséquent le projet de cimenterie augmente le bien-être net dans l'économie et doit être exécuté, autrement, il ne doit pas être mis en œuvre. À noter que la viabilité économique ne nécessite pas que chaque partie prenante tire un bénéfice net du projet. La plupart des projets feront à la fois des perdants et des gagnants. Toutefois, si les gains dépassent les pertes, le projet est économiquement viable et doit être exécuté. La logique sous-jacente est que l'existence d'un gain net implique que les perdants du projet pourront être dédommages.

Cet exemple illustre l'analyse économique de projet sous sa forme la plus simple. Il existe généralement des ajustements à introduire suite aux différences entre les prix du marché et le prix économique des biens échangeables et non échangeables aussi bien que des différences entre le coût financier du capital et son coût économique. Ces ajustements font l'objet de discussions ci-dessous.

Ce chapitre est organisé de la façon suivante. La section 7.2 présente les trois postulats qui sous-tendent la méthodologie de la valuation économique. La section 7.3 indique comment ces postulats sont appliqués à la valuation de biens et services non échangeables en absence de distorsions sur leurs marchés. La section 7.4 introduit le concept des distorsions et leur application à la valuation économique des biens et services non échangeables. La section 7.5 discute brièvement de plusieurs autres problèmes soulevés par ces trois postulats. Les remarques finales sont faites dans la

7.2 Postulats de base de la méthodologie de valuation économique

La méthodologie utilisée dans ce manuel pour évaluer les coûts et bénéfices économiques des projets repose sur trois postulats de l'économie du bien-être tels que résumés par Arnold Harberger (1971 et 1987). Ces postulats, à leur tour, sont basés sur un certain nombre de concepts fondamentaux de l'économie du bien-être.

Sur un marché compétitif, le prix que la demande est prête à payer pour une unité additionnelle de bien ou de service mesure la valeur économique de ce bien et par conséquent son bénéfice économique.

- i) Le prix offert par l'offre pour une unité additionnelle de bien ou de service mesure le coût de la ressource économique.
- ii) Les coûts et les bénéfices sont additionnés sans tenir compte de l'identité des gagnants et des perdants. Autrement dit, un dollar est considéré comme un dollar que ce soit le demandeur ou l'offreur qui bénéficie de ce dollar ou encore que ce bénéfice aille à un riche ou à un pauvre.¹

¹ Cette méthodologie peut cependant être adaptée pour permettre qu'un poids plus important soit accordé aux bénéfices reçus par certains groupes (les pauvres par exemple). La méthode par laquelle on y arrive est désignée par le t

Quelles sont les implications de ces postulats pour l'analyse économique de projet? Quand un projet produit un bien ou un service (output), le bénéfice économique ou le prix de chaque unité additionnelle est mesuré par le prix de la demande ou la propension à payer du consommateur pour cette unité. Ces postulats sont fermement ancrés dans la théorie économique standard, tout en étant accompagnés d'un certain nombre de nuances et de conditions. La courbe de demande représente la propension à payer maximale pour chaque unité additionnelle en fonction des changements dans son prix de marché. Par conséquent, la courbe de demande reflète l'indifférence des consommateurs entre disposer d'une unité de ce bien à un prix donné et dépenser l'argent pour acquérir d'autres biens et services. À mesure que des ajustements sont réalisés en fonction du projet ou d'un événement quelconque, l'hypothèse de base est qu'il s'agit d'ajustements réalisés sur la totalité de l'économie. Les prix et les quantités de biens spécifiques peuvent changer sur les marchés, les salaires et les revenus de différents groupes peuvent augmenter ou diminuer, cependant l'économie est toujours considérée comme étant en équilibre. Cette hypothèse s'explique par le fait que nous comparons deux projections futures de l'économie - l'une sur les 20 ou 30 prochaines années sans le projet, l'autre sur un horizon temporel similaire avec le projet exécuté.

Le coût économique d'une ressource (inquant) utilisée dans la production du résultat du projet est mesuré par le prix de fourniture de chaque unité additionnelle de cette ressource. En d'autres mots, le coût économique de chaque unité additionnelle d'un inquant est le prix auquel l'offreur se rendrait uniquement intéressé à fournir cette unité. La courbe d'offre reflète alors le coût marginal de chaque unité pour l'offreur en situation de concurrence. Dans les situations non concurrentielles, le coût économique adéquat d'une unité produite est simplement son coût en termes de ressources marginales utilisées pour le produire. Les offreurs dans une situation concurrentielle seront indifférents par rapport à la possibilité de vendre une unité additionnelle à un prix égal à leur coût marginal. Ils sont bien sûr ravis, s'ils reçoivent plus que le prix de fourniture. Comme précisé plutôt, les ajustements le long de la courbe d'offre se font dans le contexte d'une économie demeurant dans le cadre de ses contraintes de ressources avec tous les marchés en équilibre.

Finalement, le troisième postulat concerne les aspects distributifs d'un projet et la façon dont ils doivent être incorporés dans l'analyse économique. En acceptant la valuation de chaque demandeur ou offreur individuel et en tenant compte de la différence entre les coûts et bénéfices totaux, la méthodologie de base en économie du bien-être est basée sur la recherche de l'efficacité économique². Ce manuel mesure le bénéfice économique net en déduisant le coût total des ressources utilisées pour produire le résultat du projet des bénéfices totaux générés par ce résultat. Pour mesurer l'efficacité des projets nous additionnons les valeurs monétaires des bénéfices nets quelque soient les bénéficiaires en question.

La première étape en allant au-delà des considérations en termes d'efficacité pure consiste en l'« analyse des parties prenantes ». La dite analyse décompose les bénéfices et coûts totaux du projet en différentes parties et indique les bénéfices et coûts encourus par les différents groupes (c

erme "externalité des besoins de base" et assigne des bénéfices additionnels spéciaux aux projets qui permettent de satisfaire les besoins de base des pauvres.

²L'approche des externalités des besoins de base peut être utilisée comme alternative aux distributions de pondération. Les détails de l'analyse peuvent être consultés au chapitre 14.

consommateurs, fermiers, pauvres etc.) et institutions (entreprises, banques etc.). Pour nous aider à tenir compte de ces aspects, le chapitre 13 présente un cadre permettant d'identifier et de mesurer ces effets redistributifs et offre des suggestions concernant la façon dont ces informations peuvent être utilisées dans l'évaluation économique d'un projet.

7.3 Application des postulats à la valuation des biens et services non échangeables sur un marché non faussé.

Dans cette section, nous passons en revue certains exemples en vue d'illustrer comment les coûts et bénéfices des biens et services non échangeables sont estimés sur les marchés non faussés en utilisant les trois postulats³. Les distorsions telles que définies dans ce manuel incluent les impôts, les subventions, les tarifs douaniers, les licences et quotas, les marges de monopole, les externalités environnementales, les coûts de congestion et toutes les autres types de restrictions de prix ou de quantité qui contribuent à la divergence entre le prix de la demande et le prix de fourniture (ou plus précisément le coût marginal).

Quoiqu'il puisse être difficile de trouver un marché sans distorsions dans la réalité, nous débutons néanmoins l'analyse dans le contexte de marchés non faussés de façon à présenter la méthodologie dans sa forme la plus simple. Cet exemple de base a l'avantage de démontrer la différence existant entre les prix financiers et économiques même en l'absence de distorsions.

Pour comprendre l'impact de la demande d'un projet sur le prix d'un intrant, nous commençons par analyser ce marché. De la même façon, pour comprendre l'effet de l'output d'un projet sur le marché de cet output, nous commençons par analyser le marché de cet output. Par conséquent, nous développons un cadre présentant comment les trois postulats peuvent être utilisés pour estimer les coûts et bénéfices économiques sur un marché existant (en l'absence d'un nouveau projet). Par la suite nous montrons comment estimer le bénéfice économique d'un output produit par le projet et finalement comment le coût économique d'un intrant utilisé par le projet est évalué.

7.3.1 Analyse des coûts et bénéfices économiques sur un marché existant (en l'absence d'un nouveau projet)

Le graphique 7.1(a) présente la courbe de demande pour un bien sur un marché non faussé. Le prix du marché de la dernière unité est égale à la valeur accordée à celle-ci par les consommateurs. Si ce prix était plus élevé, ils ne l'achèteraient pas.

Si le prix déterminé par le marché est P^m et la quantité consommée à ce prix Q^m , le bénéfice économique de la dernière unité (marginale) consommée est P^m , mais les bénéfices unités précédentes (infra marginales) seront supérieurs à P^m . Le bénéfice maximal obtenu à partir de la première unité consommée est P^{max} , tel qu'indiqué sur le graphique 7.1(a). En appliquant le premier pos

³ Une définition exhaustive des biens non échangeables est fournie au chapitre 11. Pour le moment, il suffit de considérer un produit non échangeable comme un bien ou un service pour lequel il n'y a pas d'incitation à l'exportation du côté des offreurs ou à l'importation du côté des consommateurs. Dans un tel cas, le prix du produit sera déterminé par l'interaction de la demande locale et de l'offre locale.

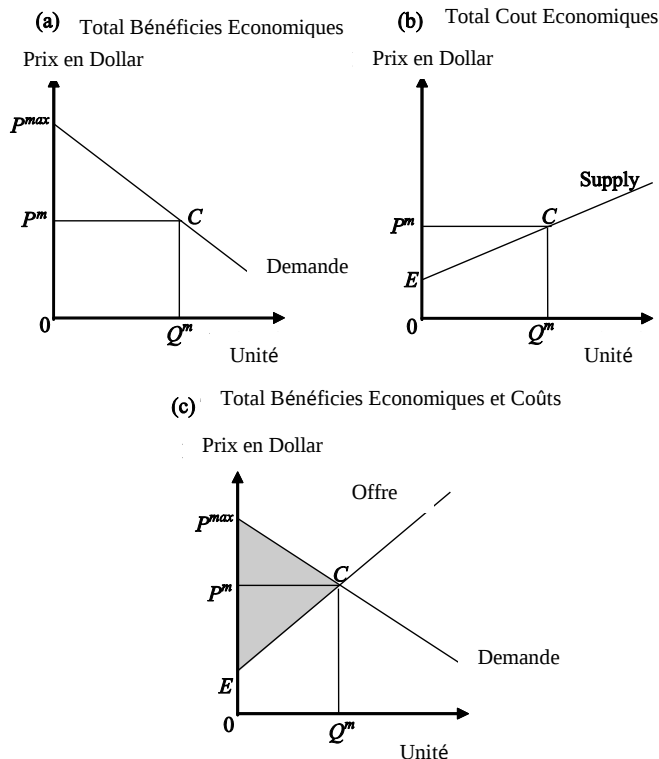
tulat, le bénéfice obtenu à partir des unités successives consommées est déterminé par les prix correspondants sur la courbe de demande. Par conséquent, le bénéfice économique lié à la production de la quantité Q^m est donné par la surface $OP^{max}CQ^m$.

Le graphique 7.1(b) présente le côté offre. La courbe d'offre ou la courbe de coût marginal reflète le coût des ressources nécessaires à la production de quantités successives du bien. Au prix P^m , la quantité Q^m est produite. Alors que le coût de l'unité marginale produite est P^m , celui de chaque unité inframarginale est inférieure à P^m . Suivant le deuxième postulat, le coût économique des ressources nécessaires à la production de Q^m est $OECQ^m$.

Le graphique 7.1(c) combine les courbes de demande et d'offre de ce marché. Suivant le troisième postulat, nous additionnons les coûts et les bénéfices économiques afin de déterminer le gain net ou la perte nette de l'industrie. Vu que les bénéfices sont représentés par la surface $OP^{max}CQ^m$ dans le graphique 7.1(a) et que les coûts sont donnés par la surface $OECQ^m$ dans le graphique 7.1(b), le bénéfice économique net est représenté par le triangle $EP^{max}C$ du graphique 7.1(c).

Quoique selon cette analyse il est évident que l'industrie contribue à l'augmentation de la richesse nette du pays, nous n'avons pas déterminé reçoit ce bénéfice net représenté par le triangle $EP^{max}C$. Pour répondre à cette question, revenons au graphique 7.1(c). Le seul prix observable sur le marché est P^m , et toute la quantité Q^m est achetée et vendue à ce prix. À chaque unité qu'ils consomment, les consommateurs accordent une valeur, laquelle est le prix correspondant à cette unité dans la courbe de demande. Toutefois les consommateurs paient moins que ce prix sauf dans le cas de la dernière unité. Cette différence entre la valeur que les consommateurs accordent à l'output et ce qu'ils paient réellement est un gain net désigné comme le « surplus du consommateur ». Ces derniers paient un montant équivalent à OP^mCQ^m tout en jouissant d'un bénéfice égal à $OP^{max}CQ^m$. Le bénéfice net reçu par les consommateurs parce qu'ils sont capables d'acheter toutes les unités au prix P^m est égal au triangle $P^mP^{max}C$ du graphique 7.1(c). Ce triangle est le surplus du consommateur.

Graphique 7.1: Coûts et bénéfices économiques sur un marché existant



Le fait que toutes les unités soient vendues au prix P^m implique que les revenus de l'industrie, OP^mCQ^m soient supérieurs aux coûts économiques $OECQ^m$. Le surplus de revenus par rapport aux coûts, donné par le triangle EP^mC du graphique 7.1(c) représente un profit net pour les propriétaires des facteurs de production (au-delà de leur taux de rendement normal ou « requis »). Ce surplus est connu sous le vocable de « rente économique » ou de « surplus du producteur ». Il devient alors évident que les profits de cette industrie selon ces trois postulats sont partagés entre ces propriétaires et les consommateurs de l'output produit.

Cette analyse indique que les bénéfices économiques bruts liés à l'output total de l'industrie sont supérieurs aux revenus financiers reçus par les offreurs évoluant dans cette industrie, la différence étant le surplus du consommateur dont jouissent les utilisateurs de l'output. Il indique également que le coût économique de la production de l'output est moindre que les revenus financiers reçus par les offreurs, la différence ici étant le surplus dont bénéficient les producteurs. Ces deux faits entraînent que les prix financiers des unités infra marginales soient généralement différents de leurs prix économiques (c.à.d. le prix de leur dernière unité marginale), même en l'absence de distortions. Cet aspect est analysé plus en détail ci-dessous.

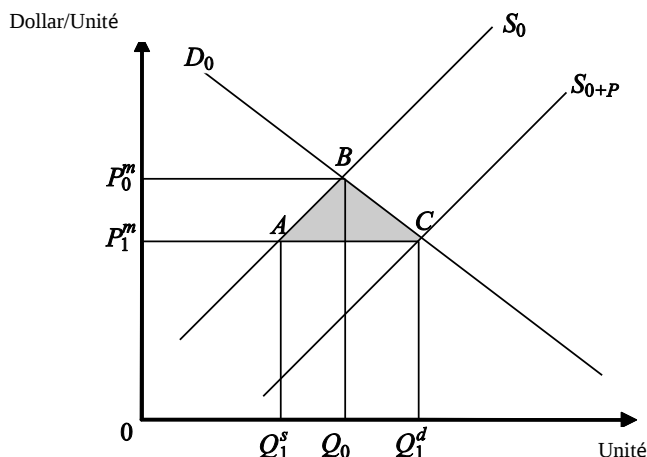
7.3.2 Analyse des bénéfices économiques d'un output produit dans le cadre d'un projet

L'analyse précédente s'intéresse au cas d'une industrie. Dans cette section nous considérons le cas plus répandu d'un nouveau projet. Supposons que notre nouveau projet produise un bien non échangeable tel que le ciment. Le graphique 7.2 représente l'offre et la demande pour ce bien non échangeable. Les courbes d'offre et de demande de l'industrie avant le démarrage de ce projet sont dénotées par O_0 et D_0 , respectivement. Le nouveau projet produit une quantité Q_p , lequel conduit à un déplacement de la courbe d'offre de l'industrie de O_0 à O_{0+p} . L'offre additionnelle du projet conduit à une baisse des prix du marché de P_0^m à P_1^m . Suite à cette baisse du prix, la demande des consommateurs augmente et la consommation totale passe de Q_0 à Q_1^d . De plus, en raison de cette baisse du prix, les offreurs existants diminueront leur production de Q_0 to Q_1^s , vu que certains d'entre eux ne peuvent plus continuer à produire de façon rentable la même quantité de biens au nouveau prix plus faible P_1^m . Q_p , la quantité produite par le projet est égale à la somme des deux quantités $Q_1^d - Q_0$ et $Q_0 - Q_1^s$.

Étant donné que le projet vend son output au nouveau prix en vigueur P_1^m , les recettes financières brutes du projet sont égales à $Q_p \times P_1^m$, lequel correspond à la surface $Q_1^s AC Q_1^d$. Pour estimer les bénéfices économiques bruts du projet, nous devons déterminer la valeur économique de la nouvelle consommation des demandeurs ainsi que la valeur des ressources libérées par les offreurs existants. Ces valeurs sont estimées en utilisant les deux premiers postulats tel que suit :

1. La consommation additionnelle est évaluée selon le premier postulat par le prix de demande de chaque unité successive ou par la surface sous la courbe de demande ($Q_0 BC Q_1^d$).
2. Les ressources libérées par les autres offreurs sont évaluées selon le 2^{ème} postulat par le prix de fourniture (coût de la ressource) à partir de l'« ancienne » courbe d'offre de chaque unité successive (en excluant l'output du projet) ou par la surface sous la courbe d'offre ($Q_0 BA Q_1^s$).

Graphique 7.2: Bénéfices économiques d'un nouveau projet sur un marché non faussé



Les bénéfices économiques bruts sont représentés par la somme des deux surfaces ci-dessus ($Q_1^s ABC Q_1^d$). Il convient de souligner que ces bénéfices sont bruts, autrement dit, les coûts économiques de la production de l'output du projet n'ont pas encore été déduits. Dire que le projet dégage des bénéfices économiques positifs est l'équivalent économique de dire que le projet dégage des recettes financières positives. Les bénéfices bruts positifs à eux seuls ne suffisent pas pour indiquer si le projet est économiquement viable, de la même manière que des recettes financières positives n'indiquent pas si le projet est financièrement rentable ou pas.

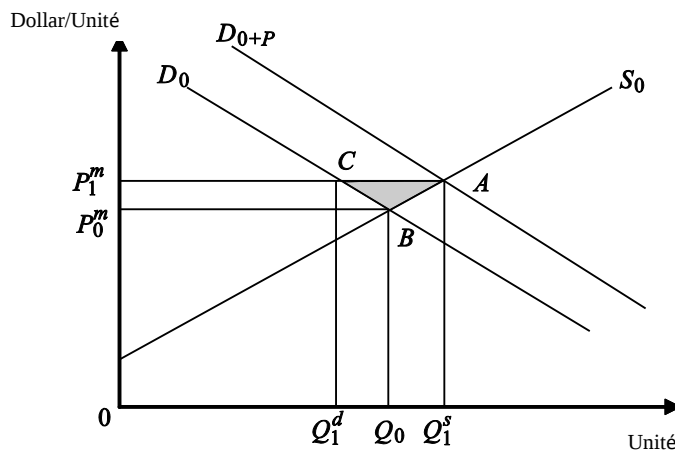
Les bénéfices bruts correspondent à la somme des recettes financières des propriétaires du projet ($Q_1^s AC Q_1^d$), plus le gain en termes de surplus du consommateur ($P_0^m BC P_1^m$), moins les pertes en termes de surplus du producteur ($P_0^m BA P_1^m$). En plus des recettes brutes allant aux propriétaires du projet, les consommateurs gagnent suite à la réduction du prix et les producteurs perdent des rentes économiques pour la même raison. Il convient de noter que les bénéfices économiques bruts dépassent les recettes financières allant aux propriétaires en raison des gains nets des consommateurs lesquels gains dépassent les pertes en rente économique des producteurs existants.

Il arrive souvent que la quantité produite par le projet soit petite relativement à la taille du marché et qu'il y aura seulement un changement à peine perceptible dans le prix du marché. Dans un tel cas, et étant donné que nous nous trouvons sur un marché non faussé, les recettes financières brutes seront pratiquement égales aux bénéfices économiques bruts. En d'autres mots, il y a peu de différence entre les revenus financiers générés par le projet et les bénéfices économiques de ce projet pour la société. Cette différence deviendra significative seulement quand la quantité produite par le projet sera suffisamment importante pour avoir un impact notable sur les prix en vigueur.

7.3.3 Analyse du coût économique d'un intrant à utiliser dans le cadre du projet

L'exemple suivant démontre comment le coût économique d'un intrant non échangeable à utiliser dans le cadre du projet peut être estimé en utilisant les trois postulats. Les courbes d'offre et de demande de l'industrie sans la demande additionnelle suscitée par le projet sont dénotées D_0 et S_0 respectivement (graphique 7.3). Le nouveau projet demande une quantité Q_p ce qui conduit à un déplacement de la courbe de demande de l'industrie de D_0 to D_{0+P} . La demande additionnelle du projet induit une hausse du prix du marché de P_0^m to P_1^m . Suite à la hausse du prix, les consommateurs réduiront leur consommation de Q_0 à Q_1^d et les producteurs augmenteront leur production de Q_0 to Q_1^s au nouveau prix plus élevé P_1^m . La quantité demandée par le projet, Q_p , est égale à la somme des deux quantités $Q_0 - Q_1^d$ et $Q_1^s - Q_0$.

Graphique 7.1: Coût économique d'un intrant demandé par le projet sur un marché non faussé



Le projet achète ses intrants au nouveau prix prévalant sur le marché, P_1^m , et encoure des dépenses financières brutes équivalentes à $Q_p \times P_1^m$, lesquelles correspondent à la surface $Q_1^d CA Q_1^s$. Pour estimer le coût économique brut de l'intrant demandé par le projet, nous devons déterminer la valeur économique de la consommation non réalisée par les consommateurs existants et la valeur des ressources additionnelles utilisées pour satisfaire les besoins du projet. Ces valeurs sont estimées en utilisant les deux premiers postulats tel que suit :

1. La baisse de la consommation est évaluée, selon le 1^{er} postulat, à partir du prix de demande de chaque unité successive abandonnée par les consommateurs, soit la surface sous la courbe de demande $Q_0 BC Q_1^d$).
2. Les ressources additionnelles utilisées pour permettre l'expansion de la production sont évaluées, selon le 2^{ème} postulat, par le prix de fourniture (coût de la ressource) de chaque unité additionnelle, soit la surface sous la courbe d'offre $(Q_0 BA Q_1^s)$.

Le coût économique brut de cet intrant est donné par la somme des deux surfaces ci-dessus ($Q_1^d CBA Q_1^s$), lesquelles sont égales au coût financier du projet ($Q_1^d CA Q_1^s$), plus la perte en termes de surplus du consommateur ($P_1^m CB P_0^m$), moins les gains en termes de surplus du producteur ($P_1^m AB P_0^m$). Suite à l'augmentation du prix induite par la demande du projet, les consommateurs existants perdent une partie de leur surplus alors que les producteurs voient leur rente économique augmenter. Le coût économique par unité avec l'exécution du projet peut être mesuré par $(P_0^m + P_1^m)/2$, avec des courbes d'offre et de demande linéaires de n'importe quelle pente. Toutefois, il convient de noter que dans ce cas, le coût économique brut est moindre que le coût financier du projet car les gains nets aux producteurs sous forme de rente économique dépassent les pertes en termes de surplus des consommateurs existants. Les changements dans les surplus du consommateur et du producteur sont ici des conséquences directes de la hausse du prix.

Si la quantité demandée par le projet est faible relativement à la taille du marché, il y aura un changement à peine perceptible dans le prix du marché. Dans un tel cas, et étant donné que nous nous trouvons sur un marché non faussé le coût financier brut du projet sera pratiquement égal à son coût économique. En d'autres mots, le triangle de différence entre le coût financier de l'intrant utilisé par le projet et son coût économique pour la société sera négligeable. Cette différence ne deviendra significative seulement quand la quantité d'input demandée par le projet sera suffisamment importante pour avoir un impact notable sur les prix en vigueur.

7.4 Application des postulats à la valuation économique des biens et services non échangeables sur un marché faussé.

Cette section décrit l'impact des distorsions sur le marché des biens et services dont la production satisfait toute la demande du marché local et dont les prix ne sont pas déterminés par le marché mondial. Ces produits sont désignés comme étant des biens et services non échangeables. De façon générale, le marché pour l'output et les intrants d'un projet est faussé avec des distorsions définies comme étant des imperfections du marché. Les formes de distorsions les plus communes sont les impôts et les subventions. Elles englobent également les restrictions quantitatives, les prix administrés et les marges de monopoleurs (la différence entre le prix fixé par le monopoleur et son coût marginal). En évaluation de projets, nous considérons le type et le niveau des distorsions comme étant donné durant l'estimation des coûts et bénéfices économiques des projets. La tâche de l'analyste de projet ou de l'économiste est de sélectionner les projets qui augmentent la richesse nette d'un pays étant donné les types de distorsions actuelles et futures auxquelles fait face le pays.

Alors que la présence des distorsions sur les marchés de biens et services non échangeables internationalement rendra l'estimation des coûts et bénéfices aussi bien que celle des impacts distributionnels un peu plus compliquée, le cadre méthodologique est toujours entièrement basé sur les trois postulats de l'économie du bien-être. Dans le cas de marchés non faussés tels qu'on l'a vu ci-dessus, la seule différence entre les recettes financières allant aux propriétaires et les bénéfices économiques est le gain en termes de surplus du consommateur moins les pertes de surplus du producteur. En absence de distorsions, avec un projet entraînant uniquement de faibles modifications

des prix financiers, les recettes financières tirées de la vente de l'output seront égales aux bénéfices économiques bruts et les dépenses financières associées aux intrants seront similairement égales à leur coût économique.

Quand un projet produit un output sur un marché faussé, comme auparavant, le prix du marché é diminuera suite à l'augmentation de l'offre. Les consommateurs augmenteront leur demande alors que les offreurs en dehors du projet réduiront leur offre. Ce résultat est identique au cas d'un marché non faussé. Le bénéfice économique de l'output du projet sera mesuré comme étant la somme de la valeur de la demande additionnelle, évaluée au prix de demande et la valeur des ressources additionnelles mesurées au prix de fourniture. Sur ce point, le processus d'estimation est similaire à celle de l'output sur un marché non faussé.

7.4.1 Taxes de vente prélevées sur l'output du projet

Les taxes sont imposées par les états principalement pour générer des revenus permettant de payer les dépenses du secteur public⁴. Quand une taxe sur la valeur ajoutée ou une taxe de vente (t_v) est prélevée sur un produit non échangeable internationalement, une divergence est introduite entre la valeur marginale pour les consommateurs (P^d) et le coût marginal des ressources utilisées dans la production (P^o), lequel n'inclut pas la taxe de vente. Dans un cas où il n'y a pas d'autres distorsions dans la fourniture du produit, le prix de marché P^m sera égal au coût marginal de production, lequel est défini comme étant le prix de fourniture (P^o). Par conséquent, dans cette situation, $P^d = P^o (1 + t_v)$ ou $P^d = P^m (1 + t_v)$.

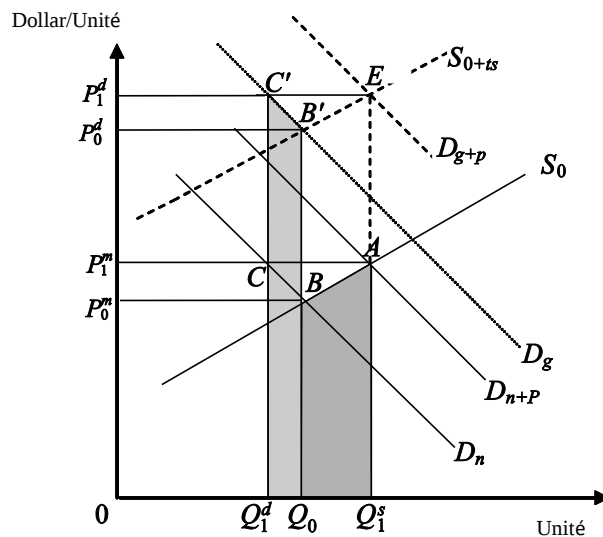
Soit D_g la courbe de demande pour un produit tel que décrit au graphique 7.4. Cette courbe indique la valeur de chaque unité du produit pour les demandeurs, laquelle est mesurée par la proportion à payer. Après avoir déduit la partie prélevée par la taxe, le montant disponible pour les offreurs est D_n tel que décrit dans le graphique 7.4. Ce sera donc le montant reçu par les producteurs en vue de couvrir leurs coûts de production. Le coût marginal de production hors taxes correspond à la courbe d'offre O_0 .

Supposons qu'un nouveau projet demande une quantité Q_p , entraînant ainsi un déplacement de la courbe de demande de l'industrie nette des taxes de se déplacer de D_n à D_{n+p} . La demande additionnelle venant de ce projet conduit à une augmentation du prix du marché hors taxe de P_0^m à P_1^m . Suite à l'augmentation du prix, les consommateurs existants qui doivent maintenant payer $P_1^d = P_1^m (1 + t_v)$ par unité, diminueront leur consommation de Q_0 to Q_1^d , alors que les producteurs augmenteront leur production de Q_0 à Q_1^s . La quantité demandée par le projet (Q_p), laquelle est égale à la somme des deux quantités $Q_0 - Q_1^d$ et $Q_1^s - Q_0$.

⁴ Certains théoriciens de l'économie publique avancent que le but du prélèvement des taxes est de permettre à l'état de remplir des fonctions qui ne peuvent être assumées par le secteur privé à cause des « défaillances du marché ». Ces théoriciens ajoutent parfois que l'état doit adopter des politiques budgétaires et monétaires appropriées afin de stabiliser l'économie. Finalement, ils justifient les dépenses dans les secteurs sociaux (santé, éducation) comme étant nécessaires afin de réduire les disparités de revenus et promouvoir l'équité.

Lorsque pour les besoins du projet on achète l'intrant, l'effet consiste en un déplacement de la courbe de demande nette hors taxe vers la droite pour un montant $[(Q_1^s - Q_1^d) = Q_p]$ des achats du projet, c.à.d. D_{n+p} . La courbe de demande incluant les taxes se déplacera également pour aller vers D_{g+p} . Le projet effectuera des dépenses financières incluant les taxes de $Q_p \times P_1^d (= Q_1^d C'E Q_1^s)$, mais les offreurs de cet input recevront un montant égal au prix hors taxe multipliée par la quantité vendue $Q_p \times P_1^m$ ou $Q_1^d CA Q_1^s$, pour couvrir leurs coûts. Toutefois, nous voyons que les producteurs de cet input n'augmentent pas leur production de tout le montant de la demande additionnelle. Pour estimer les coûts économiques bruts de l'intrant demandé par le projet, nous devons déterminer la valeur économique de la consommation additionnelle abandonnée par les consommateurs actuels et la valeur des ressources additionnelles utilisées pour faire face à la demande du projet. Ces valeurs sont estimées en utilisant les deux premiers postulats, de la façon suivante.

Figure 7.4: Coût économique d'un intrant demandé par le projet (quand une taxe est prélevée sur les ventes)



1. La réduction de la consommation est évaluée selon le premier postulat, en utilisant le prix de demande pour chaque unité successive abandonnée par les consommateurs et correspond à la surface sous la courbe de demande incluant la taxe ($Q_1^d C'B'Q_0$). Ceci est reflété par le prix de demande incluant la taxe P_1^d .
2. Les ressources additionnelles utilisées pour faciliter l'expansion de l'output sont comptabilisées, selon le 2^{ème} postulat, en utilisant le prix de fourniture (coût de la ressource) de chaque unité successive et correspond à la surface sous la courbe d'offre ($Q_0BA Q_1^s$). Ceci est reflété par le prix de fourniture hors taxe P^s ou dans ce cas par le prix du marché.

Par conséquent le coût économique d'un intrant du projet peut être mesuré par la somme du prix de fourniture (P^o) multiplié par la variation dans la quantité offerte (ΔQ^o) et le prix de demande (P^d) multiplié par la variation dans la quantité demandée (ΔQ^d). Telle que :

$$P^e Q_p = P^s \Delta Q^s + P^d \Delta Q^d \quad (7.1)$$

Avec $Q_p = \Delta Q^o + \Delta Q^d$. Les ratios de ΔQ^s et ΔQ^d par rapport à Q_p deviennent les poids respectifs de l'offre et la demande, w^o et w^d , suite à la demande du projet pour l'intrant en question. On peut aussi réécrire l'équation (7.1) en calculant le coût économique comme étant la quantité d'intrant demandée par le projet multipliée par le prix attendu du bien (P^e):

$$P^e = w^o P^o + w^d P^d \quad (7.2)$$

Les poids deviennent un facteur important dans la détermination du prix économique et par conséquent du coût économique du bien. Ces poids sont généralement déterminés par les élasticités propres de l'offre (ε) et de la demande (η) pour le bien, lesquelles représentent la sensibilité de la quantité offerte à un changement dans le prix du bien. Ces élasticités peuvent être calculées ainsi :

$$w^o = \varepsilon / (\varepsilon - \eta) \text{ et } w^d = -\eta / (\varepsilon - \eta) \quad (7.3)$$

Les lecteurs remarqueront que l'élasticité d'offre (ε) est positive, alors que l'élasticité de demande (η) est négative.

Ces élasticités correspondent à une moyenne représentant les ajustements faits par le marché, par conséquent il s'agit d'élasticités de long terme de l'offre et de la demande. Les parts relatives de la demande et de l'offre variant selon le bien ou le service en question. Toutefois, cet horizon de long terme déterminé en fonction de la durée de vie économique du projet implique une élasticité d'offre supérieure à celle de la demande, reflétant ainsi la relative facilité d'expansion de la production à partir des firmes existantes que par l'addition de nouvelles entreprises.

Par exemple, supposons qu'il y ait une plus importante réaction de l'offre qu'il y ait de demande pour le projet dans l'économie. Avec $w^o = 2/3$, $w^d = 1/3$, un prix du marché $P_0^m = \$120$ et une taxe de vente $t_v = 0.15$, le prix économique sera alors :

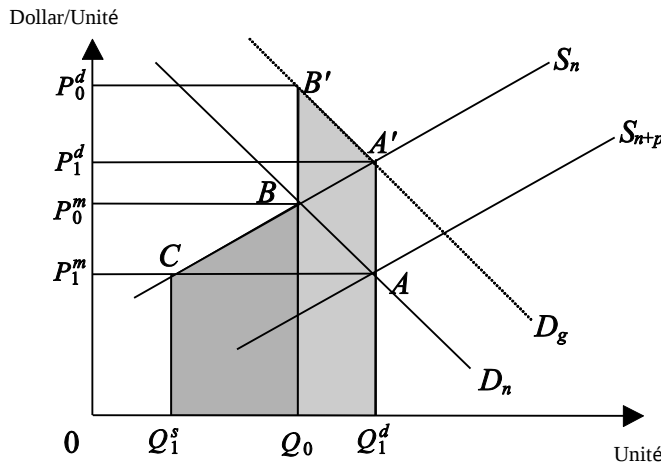
$$\begin{aligned} P^e &= w^s P^s + w^d P^d \\ &= 2/3 \square 120 + 1/3 \square [120 \square (1+0.15)] \\ &= \$126 \end{aligned}$$

Supposons maintenant qu'au lieu d'un projet sollicitant ce bien en tant qu'intrant nous ayons un projet qui augmentera la production du bien. Cette augmentation de l'offre du projet entraînera un déplacement de la courbe d'offre vers la droite de S_n à S_{n+P} tel qu'indiqué sur le graphique 7.

5. L'offre additionnelle du projet conduit à une baisse du prix de marché hors taxe de P_0^m à P_1^m . La baisse du prix du marché portera les consommateurs à augmenter leur demande de Q_0 à Q_1 pen

tant que le prix de demande incluant les taxes qu'ils paient chute de P_0^d à P_1^d . La baisse du prix hors taxe reçu par les producteurs poussera certains offreurs à réduire leur production de Q_0 à Q_1^s .

Graphique 7.5: Bénéfices économiques d'un output fourni par un projet (quand une taxe est prélevée sur les ventes)



Vu que le projet vend son output hors taxe au prix P_1^d mais reçoit P_1^m hors taxe, les recettes financières brutes incluant les taxes collectées sur le projet correspondent à $Q_p \square P_1^d$ mais le montant hors taxe reçu par le projet correspond à la surface $Q_1^s CA Q_1^d$. Toutefois les bénéfices économiques du projet sont mesurés de la manière suivante :

1. Pour l'augmentation additionnelle de la consommation de $Q_1^d - Q_0$, la propension à payer des consommateurs, selon le premier postulat, est le prix de demande incluant la taxe. Elle correspond à la somme du montant que les consommateurs sont prêts à payer au offreurs majoré de l'augmentation en termes de taxes qu'ils sont prêts à payer à l'état (la surface $BAA'B'$) pour cette consommation supplémentaire.
2. La valeur des ressources libérées, selon le 2^{ème} postulat, est mesurée par le prix de fourniture $P^s = P^m$ multiplié par la réduction dans la quantité offerte de $Q_0 - Q_1^s$. Dans le graphique 7.5 cette valeur correspond à la surface sous la courbe d'offre $Q_0BCQ_1^s$.

En utilisant les mêmes poids qu'avant $w^o = 2/3$, $w^d = 1/3$, $P_0^m = \$120$, and $t_v = 0.15$, le prix économique du bien est

$$\begin{aligned}
 P^e &= w^o P^o + w^d P^d \\
 &= 2/3 \square 120 + 1/3 \square [120 \square (1+0.15)] \\
 &= \$126
 \end{aligned}$$

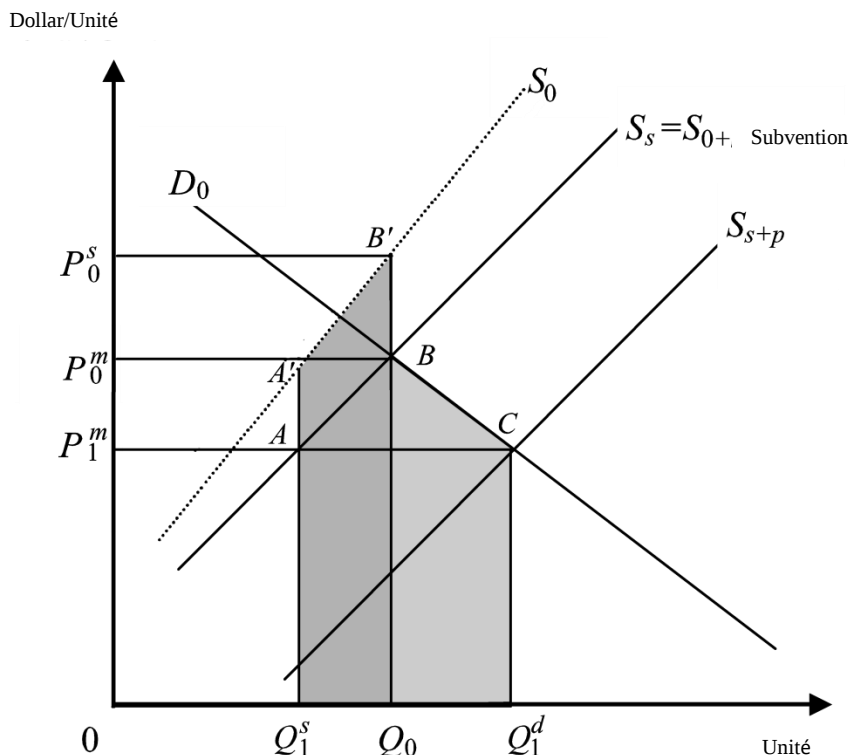
Dans ce cas, le changement dans le prix du marché est minimal, les bénéfices économiques nets sont supérieurs aux bénéfices financiers pour un montant correspondant aux taxes collectées par l'état. Ce montant dépendra de la taille du taux de taxation et de la quantité additionnelle de biens vendue sur le marché à cause du projet.

7.4.2 Les subventions à la production

Quand un gouvernement veut encourager la production d'un bien non échangeable, il peut subventionner les producteurs privés afin de les pousser à augmenter leur output. Le graphique 7.6 décrit l'offre (S_0) et la demande (D_0) de l'industrie en l'absence de distorsions avant l'initiation du projet. Avec une subvention par unité vendue, la courbe d'offre du marché se déplace vers le bas pour devenir $S_s (= S_{0+subvention})$.

Maintenant supposons qu'un nouveau projet produise une quantité Q_p , égale à $(Q_1^d - Q_1^s)$, laquelle entraîne un déplacement de l'offre de S_s à S_{s+p} . L'offre additionnelle du projet entraîne un déplacement du prix de P_0^m à P_1^m . Suite à la baisse du prix, les consommateurs augmentent la quantité demandée et la consommation totale passe de Q_0 à Q_1^d . De plus, avec cette baisse des prix, les offreurs existants diminueront leur offre de Q_0 à Q_1^s puisqu'ils ne pourront plus fournir la même quantité de biens au prix désormais plus faible P_1^m . La quantité produite par le projet est égale à la somme des deux quantités $Q_1^d - Q_0$ et $Q_0 - Q_1^s$.

Graphique 7.6: Bénéfices économiques d'un projet (en présence d'une subvention à la production)



Vu que le projet vend son output au nouveau prix du marché en vigueur, P_1^m ⁵, les recettes financières brutes du projet correspondent à $(Q_p \square P_1^m)$, lequel est équivalent à la surface $Q_1^s AC Q_1^d$. Pour estimer les bénéfices économiques bruts du projet, nous devons déterminer la valeur économique de la consommation additionnelle des demandeurs ainsi que la valeur des ressources libérées par les producteurs existants. Ces valeurs sont estimées en utilisant les deux premiers postulats de la manière suivante :

1. La consommation additionnelle est évaluée, selon le 1^{er} postulat, par le prix de demande de chaque unité successive ou par la surface sous la courbe de demande $(Q_0 BC Q_1^d)$.
2. Les ressources libérées par les autres offreurs sont évaluées selon le 2^{ème} postulat par le prix de fourniture (coût de la ressource) de chaque unité successive. Elles sont représentées par la surface sous la courbe d'offre sans subvention $(Q_1^s A'B'Q_0)$. Cette surface inclut les coûts de production supportés par les consommateurs à travers le prix de vente du produit et le montant de la subvention est représenté par la surface $(AA'B'B)$.

⁵Ici nous supposons que le projet ne reçoit pas de subvention. Toutefois, la valeur économique de l'output du projet est la même que l'output du projet bénéficie de la subvention ou pas.

La subvention peut être exprimée comme un pourcentage du prix du marché ou une partie du coût total de production. Dans cet exemple, supposons que la subvention correspondent à 40% des ressources (k) dépensées dans la production du bien et décrivons la sensibilité de l'offre et de la demande existante aux changements dans les prix entraînés par l'output du projet de la façon suivante : $w^o = 1/3$, $w^d = 2/3$, $P_0^m = \$90$, and $k = 0.40$. Le prix économique du bien peut alors être calculé comme étant :

$$\begin{aligned} P^e &= w^s P^s + w^d P^d \\ &= 1/3 \square [90/(1-0.40)] + 2/3 \square 90 \\ &= \$110 \end{aligned}$$

Avec l'introduction des distorsions sous la forme de taxes et de subventions, une autre partie prenante (l'état) s'introduit dans le paysage. Quant il y a d'autres externalités créées par la pollution, les marges de monopoleurs et les contrôle de prix, le projet affectera alors d'autres groupes de la société. Par conséquent, en estimant les coûts et bénéfices économiques sur ces marchés faussés, nous pouvons nous attendre à des bénéfices ou des coûts additionnels ainsi que des nouveaux acteurs dans la liste des gagnants ou perdants engendrés par le projet.

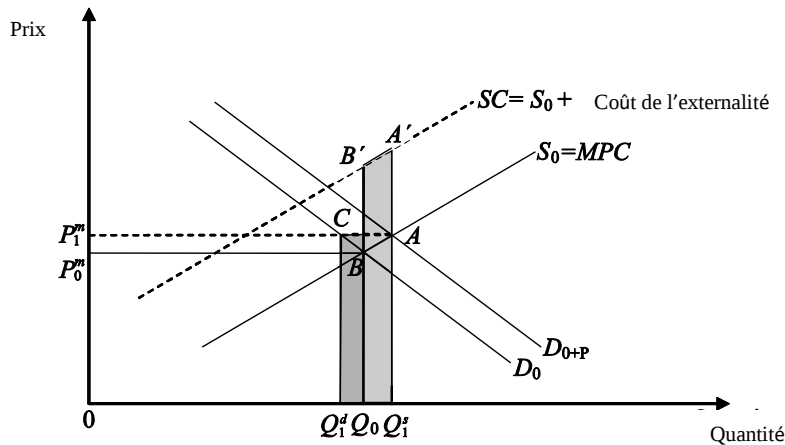
Les trois postulats de base peuvent aussi être utilisés pour déterminer les valeurs économiques des biens échangeables et des devises étrangères. Ces cas sont traités en détail dans les chapitres suivants.

7.4.3 Externalités environnementales

Supposons que la pollution est créée par une industrie produisant un input pour notre projet. Par exemple, certaines firmes créent des déchets ou des effluents qui contaminent l'atmosphère, les cours d'eau ou le sous-sol. Ceci a un effet négatif sur les individus ou les propriétés qui ne sont pas directement engagés dans la production ou la consommation de l'output. Il est supposé que les ressources devront être déployés maintenant ou dans un futur proche afin de faire face à ce dommage environnemental. Le coût de ces ressources n'est pas pris en considération par les consommateurs de l'output ou ne sont pas reflétés dans le prix financier de cet output. Toutefois, ils peuvent être inclus dans son coût économique.

Soient D_0 et S_0 la courbe de demande et d'offre du bien. Si l'impact sur l'environnement n'est pas complètement internalisé à travers les coûts de production privés, les dommages causés par cette pollution doivent être estimés et ajoutés aux coûts des inputs du projet, tel qu'indiqué dans le graphique 7.7.

Figure 7.7: Cas d'un projet achetant un intrant causant de la pollution ou une externalité



Supposons que le projet utilise un bien comme intrant, ce qui entraîne un déplacement de la courbe de demande pour cet input vers la droite de D_0 à D_{0+P} . Il en résulte une augmentation du prix du marché de P_0^m à P_1^m . La consommation totale diminuera de Q_0 à Q_1^d , et les fournisseurs existants augmenteront leur production de Q_0 à Q_1^s . Q_p , la quantité demandée par le projet est égale à la somme des deux quantités $Q_0 - Q_1^d$ et $Q_1^s - Q_0$.

Dans ce cas, les coûts financiers bruts du projet sont équivalents à $(Q_p \times P_1^m)$, représentée par la surface $Q_1^s AC Q_1^d$. Les coûts économiques bruts des projets sont déterminés par la valeur économique de la consommation abandonnée par certains demandeurs et la valeur des ressources augmentées par les autres offreurs existants plus les coûts de pollution additionnels. Ces valeurs sont estimées par les deux premiers postulats de la manière suivante.

1. La consommation additionnelle est évaluée, selon le 1^{er} postulat, par le prix de demande de chaque unité successive ou par la surface sous la courbe de demande ($Q_0 BC Q_1^d$).
2. Les ressources additionnelles demandées uniquement par les producteurs sont évaluées par la surface sous la courbe d'offre $Q_0 BA Q_1^s$. Toutefois, le coût total de la production doit inclure l'externalité de pollution de $BB'A'A$, laquelle entraîne un coût économique total pour $Q_0 Q_1^s$ de $Q_1^s A'B'Q_0$.

Dans ce cas, le coût économique de l'intrant du projet est supérieur à son coût financier.

D'un autre côté, certains projets peuvent réduire le niveau de production des autres fournisseurs qui polluent l'air ou les cours d'eau. Dans ce cas, le projet crée des externalités positives suite à une réduction des impacts négatifs sur l'environnement lorsque les autres producteurs auront à réduire leur niveau d'output.

Quelque soit le cas, l'évaluation des impacts environnementaux peut ne pas être toujours aussi évidente et nécessitera souvent une étude d'impact environnemental spéciale. Il convient de noter que les projets d'extraction de ressources naturelles ainsi que les projets énergétiques produisent souvent des externalités environnementales contaminant l'air et l'eau. Ces externalités environnementales sont réelles et imposent un coût au bien être des habitants du pays. Par conséquent, ces coûts doivent être inclus dans les coûts économiques d'un projet.

7.5 Autres distorsions

Il existe d'autres distorsions dans une économie et pour lesquelles les trois postulats de base s'appliquent. Le coût d'opportunité du capital et celui de la main d'œuvre sont deux domaines importants où les autres distorsions jouent un rôle significatif dans la création de divergences entre les prix économiques et financiers. Nous discutons brièvement de ces cas dans la présente section.

7.5.1 *Le coût d'opportunité du capital*

Plusieurs approches ont été utilisées pour déterminer le coût économique du capital. Cependant, l'analyse économique suggère l'approche la plus acceptable et facilement applicable est de supposer que les nouveaux fonds pour financer les dépenses soient « sollicités » sur les marchés de capitaux et que les fonds disponibles « gratuits » devraient normalement être placés sur les marchés financiers. Dans une petite économie ouverte les fonds proviennent de trois sources : a) □ □ fonds déplacés (c.à.d. ressources en capital qui auraient pu être utilisées dans un autre investissement mais ont dû être transférées vers notre projet); b) épargne nouvellement stimulée (puisque les agents économiques tendent à épargner plus avec la hausse des taux d'intérêt suscitée par la demande de fonds) et c) des flux de capitaux étrangers additionnels (à noter que les pourvoyeurs de fonds étrangers répondent aux mêmes incitations en termes de taux d'intérêt que les pourvoyeurs nationaux).

À partir de ces trois sources alternatives de fonds, le coût économique du capital peut être estimé comme une moyenne pondérée du taux de rendement sur les investissements déplacés ou renvoyés, du taux de préférence temporelle de ceux qui placent des fonds additionnels sur le marché des capitaux à cause du projet et du coût marginal des flux de capitaux étrangers additionnels. En général divers types de distorsions sont associés à chacun de ces trois modes de financement. La méthodologie les concernant sera décrite en détail au chapitre 8.

7.5.2 *Coût d'opportunité économique de la main d'œuvre*

Il existe une variété de facteurs sur le marché du travail pour lesquelles le salaire de marché et le coût économique d'un travailleur peuvent diverger. Nous pouvons commencer par exemple avec le prix véritable de l'offre de main d'œuvre, c.à.d. le taux de salaire (incluant les avantages sociaux) qu'un employeur donné (ou un projet) doit payer pour acquérir les services d'un employé. Le prix d'offre de la main d'œuvre reflète toute la panoplie des incitations auxquels font face les individus sur le marché et en dehors du marché alors qu'ils considèrent la possibilité d'intégrer ou pas la population active. Une fois que ces individus prennent leur décision, ils considèrent tous les facteurs monétaires et non monétaires influençant la désirabilité de travailler ou pas. Ce prix d'o

l'offre de main d'œuvre est le point de départ pour estimer le coût d'opportunité de la main d'œuvre. Cependant pour atteindre ces objectifs, on doit tenir compte des autres distorsions (en particulier les taxes).

Parfois, on s'attend à ce que le projet paie un salaire net supérieur au prix de l'offre de main d'œuvre. C'est généralement le cas quand il existe un salaire minimum ou des syndicats de travailleurs. On peut également trouver d'autres raisons pour lesquels les employeurs offrent des salaires supérieurs à ceux du marché. Dans tous ces cas, une différence est introduite entre les salaires payés aux employés d'un projet et le coût encouru par l'économie quand ces individus sont employés au niveau d'un projet.

Alors qu'en calculant le coût économique du capital ou des devises étrangères nous avons affaire à un produit relativement homogène, dans le cas de la main d'œuvre, c'est pratiquement l'inverse dans le cas de la main d'œuvre. Les salaires diffèrent selon l'occupation, les compétences, l'expérience, l'endroit, le type de travail etc. Nous serons tout à fait conscients de cette hétérogénéité en estimant les prix économiques de chaque type de main d'œuvre au chapitre 12.

7.6 Conclusion

Ce chapitre a présenté les trois postulats à la base de la méthodologie de la valuation économique. Nous avons montré comment ces trois postulats sont appliqués dans la valuation de biens et services non échangeables sur un marché faussé et ensuite en présence des distorsions.

En général, il est probable qu'il y ait de nombreuses distorsions dans l'économie sous évaluation. Ces distorsions incluent, entre autres, les taxes sur la valeur ajoutée, les droits d'accises, les tarifs à l'importation et les subventions à la production.

Les prochains chapitres donneront des explications détaillées sur la façon dont les distorsions de divers types sont incluses dans l'estimation des coûts d'opportunité économiques des devises étrangères, du capital, des différents types de main d'œuvre aussi bien que celui des intrants et des outputs à la fois échangeables et non échangeables. Nous espérons que ce chapitre a donné une vue d'ensemble utile, un point de départ pour les analyses plus détaillées à venir.

Références

- Boardman, A.E., D.H. Greenberg, A.R. Vining, and D.L. Weimer. 2001. *Cost-Benefit Analysis: Concepts and Practice*, 2nd edition. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Curry, S. and J. Weiss. 1993. *Project Analysis in Developing Countries*. New York: St. Martin's Press.
- Harberger, A.C. 1971. "Three Basic Postulates for Applied Welfare Economics", *Journal of Economic Literature* 9(3), 758–797.
- 1978. "On the Use of Distributional Weights in Social Cost-Benefit Analysis", *Journal of Political Economy* 86(2), Part 2: Research in Taxation, S87–S120.
- 1984. "Basic Needs Versus Distributional Weights in Cost-Benefit Analysis", *Economic Development and Cultural Change* 32(3), 455–474.
- 1987. "Reflections on Social Project Evaluation", in G.M. Meier (ed.), *Pioneers in Development*, Vol. II. Washington, DC: The World Bank and Oxford: Oxford University Press.
- Harberger, A.C. and G.P. Jenkins. 2002. Introduction to A.C. Harberger and G.P. Jenkins (eds.), *Cost-Benefit Analysis*. Cheltenham: Edward Elgar Publishing Limited.
- Harberger, A.C., G.P. Jenkins, C.Y. Kuo, and M.B. Mphahlele. 2003. "The Economic Cost of Foreign Exchange for South Africa", *South African Journal of Economics* 71:2 (June), 298–324.
- Hartwick, J.M. and N.D. Olewiler. 1986. *The Economics of Natural Resource Use*. New York: Harper and Row Publishers.
- Hirshleifer, J., J.C. DeHaven, and J.W. Milliman. 1960. *Water Supply: Economics, Technology, and Policy*. Chicago, IL: University of Chicago Press.
- Jenkins, G.P. 1999. "Evaluation of Stakeholder Impacts in Cost-Benefit Analysis", *Impact Assessment and Project Appraisal* 17(2), 87–96.
- Jenkins, G.P. and C.Y. Kuo. 1998. "Estimation of the National Parameters for Economic Cost-Benefit Analysis for the Philippines", Development Discussion Paper, Harvard Institute for International Development, Harvard University (May).
- Jenkins, G.P. and H.B.F. Lim. 1998. "An Integrated Analysis of a Power Purchase Agreement", Development Discussion Paper, Harvard Institute for International Development, Harvard University.
- Little, I.M.D. and J.A. Mirrlees. 1974. *Project Appraisal and Planning for Developing Countries*. London: Heinemann Educational Books.
- Mason, S., C. Baldwin, and D. Lessard. 1983. "Budgetary Time Bombs: Controlling Government Loan Guarantees", *Canadian Journal of Public Policy* 9(3).
- Mishan, E.J. and E. Quah. 2007. *Cost-Benefit Analysis*, 5th edition. London and New York: Routledge.
- Roemer M. and J.J. Stern. 1975. *The Appraisal of Development Projects*. New York: Praeger Publishers.
- Squire, L. and H. van der Tak. 1975. *Economic Analysis of Projects*. Baltimore and London: Johns Hopkins.
- United Nations Industrial Development Organization. 1972. *Guidelines for Project Evaluation*. New York: United Nations.
- Vega, A.O. 1997. "Risk Allocation in Infrastructure Financing", *The Journal of Project Finance* 3(2), 38–42.

- Wells, L.T. and E.C. Gleason. 1995. "Is Foreign Infrastructure Investment Still Risky?" *Harvard Business Review* (September-October) , 44-54.
- Zerbe, R.O. Jr. and D.D. Dively. 1994. *Benefit-Cost Analysis in Theory and Practice*. New York: Harper Collins College Publishers.