

Annexe 2 : Les apologues de Gabriel Dessus relatifs à la tarification au coût marginal

Cette annexe reproduit les deux célèbres apologues de Gabriel Dessus, Directeur Commercial d'EDF. « L'apologue du bois et de la mine¹ » nous permet de préciser les insuffisances d'une tarification au coût moyen par rapport à la tarification au coût marginal. Le second apologue, « le paradoxe du voyageur de Calais », nous permettra d'introduire les notions de coût marginal de court terme et de coût marginal de développement.

L'apologue du bois et de la mine décrit un village qui possède deux sources d'énergie alternatives dont il s'agit de déterminer les exploitations optimales respectives. Le village est surplombé par une colline boisée et possède par ailleurs une mine de charbon. Ainsi, pour se chauffer, les villageois peuvent procéder à des coupes en bas de la forêt. Cependant, ils devront monter peu à peu. Il arrivera donc un seuil où il sera moins pénible d'exploiter la mine. Nous aurons donc un équilibre économique, en situation de concurrence pure et parfaite, caractérisé par :

Coût marginal de l'exploitation du bois = Coût marginal de l'exploitation de la mine

Il est à noter que les propriétaires de bois situés près du village vont disposer d'une rente, laquelle sera égale à la différence entre le coût d'exploitation de la coupe marginale (i.e. celle située le plus haut sur la colline) et le coût d'exploitation de la sienne. Admettons que les sources d'énergies soient municipalisées. Quelle sera la politique tarifaire optimale des édiles ? Supposons que le Conseil Municipal opte pour la tarification au coût moyen. Il s'agira de baisser le prix de vente du bois. L'exploitation de la forêt se faisant à rendements décroissants, le coût marginal sera toujours supérieur au coût moyen. Supposons un instant que l'exploitation de la mine se fasse à l'inverse à rendements constants. Pour le charbon, on aurait :

prix = coût marginal = coût moyen

¹ Dessus G., (1949), « Les principes généraux de la tarification dans les services publics », Congrès de Bruxelles, Unipede.

Les consommateurs individuels consommeront plus de bois dans la mesure où le prix assis sur le coût moyen sera inférieur au coût marginal. La collectivité devra exploiter des coupes situées sur les hauteurs. Les bûcherons auront un surcroît de travail pénible injustifié économiquement. Si les deux sources d'énergie avaient été facturées à leur coût marginal, chacune aurait été exploitée optimalement et le bénéfice collectif n'en aurait que plus fort. Nous retrouvons ici les préceptes d'Allais et Boiteux. Le prix de revient à prendre en compte ne saurait être le coût comptable ni le coût moyen mais le coût marginal, c'est-à-dire le supplément de dépense à engager pour augmenter la production d'un bien donné d'une unité. Le coût marginal indique à l'utilisateur quel sera le prix (i.e. le coût) de l'unité complémentaire qu'il envisage de consommer, ou à l'inverse, l'avantage que retirera la collectivité de l'unité à laquelle il renonce à consommer. Ainsi proposer un bien à un prix inférieur au coût marginal introduit une distorsion des choix, source d'un gaspillage au niveau collectif. Si la firme d'électricité vend au prix de revient, la décision la moins coûteuse pour la firme le sera aussi pour l'ensemble de la collectivité nationale². Nous retrouvons donc l'idée selon laquelle la vente au prix de revient a pour objet d'orienter valablement le choix des usagers en vue de prévenir tout gaspillage au niveau collectif. Une facturation au coût moyen pourrait, en effet, susciter des choix antiéconomiques quant aux activités et aux localisations de celles-ci. Il faut que l'entrepreneur intègre dans sa décision d'activité additionnelle, le coût pour la collectivité de l'énergie supplémentaire qu'il appelle. L'hypothèse est que sa nouvelle activité nécessite l'édification d'une nouvelle usine. Il s'agira de lui facturer le coût de cette nouvelle unité (l'unité marginale) et non pas le coût moyen de l'énergie produite (lequel par définition est inférieur). L'idée que défend Marcel Boiteux est que toute consommation est nouvelle dans la mesure où la décision d'y renoncer peut être prise à tout instant.

Mais de quel coût marginal s'agit-il ? Si l'on suppose que le coût marginal est le coût de l'unité supplémentaire, il s'agit de le distinguer des frais proportionnels de production, sinon les tarifs ne rémunéreraient aucune charge fixe. Un enrichissement de l'apologue de la mine et de la forêt et le paradoxe du voyageur de Calais vont nous aider à résoudre ce paradoxe. Supposons que la colline soit caractérisée par une succession de falaises. En d'autres termes, introduisons des discontinuités. Au pied de chacune des falaises, le coût marginal va devenir indéterminé. Cependant, une fois la falaise franchie, le coût marginal va redevenir en tout

² Boiteux M., (1956), « La vente au coût marginal », *Revue française de l'énergie*, décembre, n° 81, pp.113-117.

point comparable à ce qu'il était sur la précédente parcelle. En fin de compte, si nous ne tenions compte que du coût d'exploitation, le nombre de falaises à franchir serait déterminé par la seule élévation progressive du coût marginal. Or, en ne tenant pas compte du coût de franchissement de chaque falaise, nous occultons une grande partie des coûts, ce qui conduit à une mauvaise allocation des ressources. Il faut tenir compte de ce coût dans le coût de l'unité supplémentaire. Le coût de franchissement et le nombre de falaises à franchir sera pris en compte dans la comparaison avec le coût d'extraction d'une quantité de charbon équivalente à la quantité de bois comprise entre deux falaises. Ainsi, on verra s'il y a lieu d'exploiter toutes les coupes accessibles jusqu'à la falaise suivante.

Cette intégration des discontinuités va être précisée par le paradoxe du voyageur de Calais. Considérons un train en gare. Ses wagons ne sont pas pleins. Le coût marginal du transport d'un voyageur supplémentaire est infinitésimal, si ce n'est égal à zéro. Cependant, s'il n'existe plus de place disponible, il faut rajouter un wagon. Si la locomotive ne peut tracter de wagon supplémentaire, il faut prévoir un nouveau train. Si la voie est saturée, il faut la doubler. Si une nouvelle voie est aménagée, il faudra sans doute prévoir de nouveaux ouvrages d'art. Quel est alors le coût marginal ? Il est au mieux indéterminé, au pire infini. La tarification au coût marginal suppose donc de résoudre le défi posé par la discontinuité « wagon ». Le wagon comme la ligne de transport d'énergie électrique est une installation inélastique. Quand l'installation est saturée, le coût marginal est indéterminé. Pour un nombre de wagons donnés, le coût marginal est proche de zéro ou de l'infini. La solution passe par l'application de la tarification au coût marginal à un niveau supérieur. Elle sera appliquée non plus au passager mais à un wagon entier. Le tarif doit rémunérer les wagons à leur coût de construction. Un tarif fondé sur la tarification au coût marginal ne peut être nul même si le wagon n'est pas plein. L'astuce sera donc de raisonner sur le coût de transport d'un groupe supplémentaire. On divisera parmi tous les membres de ce groupe le coût de ce wagon. Les n passagers du wagon vont se partager le $n^{\text{ième}}$ du coût de ce wagon supplémentaire.