

## La différenciation des prix chez Walras

Arnaud Diemer\*

Partant de l'hypothèse de libre concurrence absolue en matière d'échange, de production et de capitalisation, Walras (1874) souligne dans la 41<sup>ème</sup> *leçon* "*Des tarifs et du Monopole*" que cette dernière n'est pas le seul mode possible d'organisation de l'industrie, il en existerait d'autres, se rattachant à la réglementation, aux tarifs, aux privilèges, aux monopoles... Deux points feront l'objet d'une attention particulière de la part de Léon Walras, la théorie du monopole et celle des tarifs.

En faisant référence aux travaux de Cournot et Dupuit, souvent mal connus par "*les économistes*", Walras (note 376, p 659) souligne la confusion qui existe sur la définition du monopole : "*les économistes...en sont réduits, au sujet du monopole, à une confusion d'idées qui chez eux se traduit à merveille par la confusion des mots. Ils ont nommé monopoles des entreprises qui se trouvaient, non pas dans une seule main, mais dans un nombre de mains limité. Ils ont même donné, par analogie, le nom de monopole à la possession de certains services producteurs en quantité limitée, par exemple, à possession de terres*". **Le monopole consiste dans le fait qu'un service producteur ou un produit se trouve dans une seule main.** Et c'est précisément cette circonstance qui affecte les deux conditions de la libre concurrence : à savoir, le prix de vente des produits doit être égal à leur prix de revient, et le prix doit être unique sur le marché.

Nous présenterons dans ce qui suit une relecture des travaux de Walras en trois étapes : les apports et l'héritage de Dupuit, les interprétations de Walras, enfin l'illustration par la tarification du chemin de fer et l'intervention de l'Etat.

### 1 ) Les apports et l'héritage de Dupuit

La théorie de la différenciation des prix est apparue dans les travaux de Dupuit dès 1844. La remise en cause de l'unicité du prix trouve son origine dans le caractère variable de l'utilité. Cette variabilité de l'utilité est selon Dupuit (1844, p 341), depuis longtemps connue et parfaitement exploitée dans le commerce : "*C'est elle qui sert de base à toutes les spéculations qui sont à l'abri de la concurrence, soit par le secret de la fabrication, soit par toute autre circonstance qui assure le bénéfice du monopole au vendeur. Si un objet fort utile ne coûte qu'un franc de frais de production à celui qui en a le monopole... (celui-ci aura recours) à une infinité de*

---

\* Université de Reims / CERAS / ISAB

*ruses pour se faire payer par chacun (des acheteurs) la plus grande part possible de ce bénéfice.*". Si le pouvoir de monopole semble être une condition nécessaire pour pratiquer une politique de différenciation des prix, Dupuit (1844, p 343) **insiste surtout sur l'art ou la ruse du marchand à vendre au prix le plus élevé possible à chaque catégorie d'acheteurs** : "*Dans le commerce le marchand directement aux prises avec l'acheteur va plus loin, il tend des pièges à son amour propre, à sa crédulité, mais le but est toujours le même, c'est toujours de faire payer le service non pas ce qu'il coûte, mais ce que l'acheteur l'estime*". En fait, le marchand ne doit pas être un simple vendeur mais faire face à une courbe de demande à pente décroissante.

Dupuit (1844, p 342) affirmait cependant que le pouvoir de monopole n'était pas suffisant pour imposer la différenciation. Le vendeur devait être également capable de discerner ou/et de créer artificiellement plus d'un marché pour son produit. Ainsi l'augmentation des profits du monopole dépendait du nombre de sous-marchés que ce dernier était capable de séparer. **La segmentation qui en résultait, reposait avant tout sur des différences dans les élasticités de la demande au prix** : "*Pourquoi deux prix différents pour le même service? c'est que le pauvre n'attache pas à l'avantage de passer sur le pont le même prix que le riche, et qu'en élevant le tarif on ne ferait que l'empêcher de passer. Sur un canal, sur un chemin de fer les tarifs distinguent les classes de marchandises et de voyageurs, et leur imposent des prix très-variables quoique les frais soient à peu près les mêmes*".

Loin de blâmer ces pratiques, Dupuit considère qu'elles rendent d'immenses services à la société:

- En faisant payer à certains consommateurs le même produit beaucoup plus cher qu'à d'autres, ces pratiques suscitent une production qui ne le serait pas sans cela. La différenciation des prix permet ainsi la mise en place d'une production à grande échelle et donne aux vendeurs les moyens de parvenir à leurs fins "A l'aide de mes combinaisons commerciales, j'ai pu payer 100 000 F un manuscrit pour lequel, en suivant les anciens procédés de publications, je n'aurais pu donner que quelques centaines d'écus" (1849, p 191). L'augmentation rapide des profits, dans le cadre d'une politique de différenciation des prix, inciterait dans le même temps le vendeur à investir dans de nombreux domaines. Le vendeur serait lui-même prêt à offrir un prix élevé pour disposer d'un certain produit.

- En diminuant graduellement les prix, elles étendent la consommation du bien à des agents qui auparavant en étaient privés. Dupuit (1849, p 190) considère en effet que "*si [ le libraire] n'avait fait qu'une édition à 30 francs, ...tous ceux qui avaient pu lire cet ouvrage à l'aide d'éditions à 20, 10 et 6 francs, en auraient été privés*". Cette variation des prix permet également d'augmenter le surplus des consommateurs qui étaient prêts à offrir un prix supérieur au prix de vente : "*Bien que*

*l'ouvrage soit vendu à 100 francs, il y a beaucoup d'acheteurs qui en auraient donné 120 à 150 francs, et qui par conséquent ont réalisé un bénéfice de 20 ou 50 francs ”.*

- Dupuit (1849, p 225) va jusqu'à dénoncer la perte qui serait générée par la présence d'une politique de prix unique aussi bien pour le vendeur que les consommateurs : *"un tarif unique dans une salle de spectacle ne la remplirait pas, et ne pourrait souvent donner qu'une recette médiocre. De là, perte pécuniaire pour l'entrepreneur et perte d'utilité pour le public*<sup>1</sup>.

Jules Dupuit a illustré la perte en prenant l'exemple d'un péage établi sur un pont afin de récupérer les charges d'amortissements et d'intérêt qu'il avait occasionné. Il montrait ainsi que si, pour un péage nul, le pont n'était pas saturé, tout péage écarterait les consommateurs pour lesquels l'utilité correspondant au tarif du passage (l'utilité absolue) serait inférieure au péage. Ce qui entraînerait une perte pour l'ensemble de l'économie.

Le tableau ci-dessous reproduit une partie des calculs effectués pour chiffrer cette perte<sup>2</sup>.

Tarif	Fréquentation	Perte de passagers		Utilité			Produit brut du péage	Produit net du péage	Utilité relative
		Par hausse du tarif	Perte Cumulée	Perdue par hausse du tarif	Utilité Cumulée	Utilité Absolue			
0	100	0	0	0	0	445	0	- 200	445
1	80	20	20	20	20	425	80	- 80	345
2	63	17	37	34	54	391	126	0	265
3	50	13	50	39	93	352	150	50	202
4	41	9	59	36	129	316	164	82	152
5	33	8	67	40	169	276	165	99	111
<b>6</b>	26	7	74	42	211	234	156	<b>104</b>	78
7	20	6	80	42	253	192	140	100	52
8	14	6	86	48	301	144	112	84	28
9	9	5	91	45	346	99	81	63	18
10	6	3	94	30	376	69	60	48	12
11	3	3	97	33	409	36	33	27	3
12	0	3	100	36	445	0	0	0	0

Les colonnes 1 et 2 représente la “courbe de consommation” pour le passage du pont (courbe de demande). Les colonnes 3 et 4 souligne la perte occasionnée par une hausse du péage. L'utilité perdue (colonne 5) est obtenue en multipliant la perte de passagers par le tarif du péage (col

<sup>1</sup> Dupuit critiquait l'uniformité des péages et du tarif d'une salle de spectacle, mais également la tarification des eaux de la ville de Toulouse. Celle-ci vendait en effet son eau au prix de 20 francs l'hectolitre et jetait au ruisseau ce qu'elle n'avait pu vendre à ce prix (voir l'article de Divisia 1945).

<sup>2</sup> Les utilités, le produit du péage, l'utilité relative doivent être multipliés par 100. La fréquence, la perte des passagers doivent être multipliées par 10 000.

1 x col 3). L'utilité totale perdue (colonne 6) correspond à l'utilité cumulée. L'utilité absolue (colonne 7) représente l'utilité correspondant au tarif en vigueur. Le produit brut du péage (colonne 8) souligne l'utilité perçue par le producteur (col 1 x col 2). Le produit net du péage (colonne 9) est obtenu en considérant des frais de traction égaux à 2. Ainsi la recette nette est calculée en multipliant le nombre de passagers par les frais de traction, et en retranchant cette somme au produit brut. L'utilité relative (colonne 10) fait référence au surplus des consommateurs (utilité absolue moins la perte occasionnée par une hausse du tarif).

L'intérêt de cet exemple, réside en ce qu'il établit un lien entre la tarification du pont et l'utilité même de son franchissement. Nous retrouvons les concepts de **l'utilité perdue** (qui correspond au passage qui aurait eu lieu sans péage) et de **l'utilité produite** (qui correspond aux passages réellement effectués). Cette dernière peut se décomposer en utilité du producteur (c'est à dire le gain du péage) et en utilité des consommateurs (en d'autres termes, la différence entre la valeur attribuée au passage du pont et ce qu'il a coûté réellement).

Conscient toutefois des difficultés, voire de l'incapacité du vendeur à mettre en place une telle tarification : *"Je n'ai pas besoin de dire que je ne crois pas à la possibilité d'application de ce tarif volontaire, il rencontrerait un obstacle insurmontable dans l'improbabilité universelle des passants, mais c'est là le type dont il faut chercher à se rapprocher par un tarif obligatoire"* (1849, p 222), Dupuit avance différents moyens susceptibles de distinguer les passants qui attachent une utilité différente de leur transport. **La tenue vestimentaire** : *"pour le passant en casquette, en blouse ou en veste, le péage est réduit à 0.01 franc"*, **la présentation d'un titre** *"un livret"*, **l'heure de la traversée** *"le propriétaire pourra stipuler que la réduction n'aura lieu que le matin et le soir aux heures d'ouverture et de fermeture des ateliers"* (1849, p 220) ou encore **la fréquentation du pont**: *"Quoique les tarifs du pont se prêtent moins aux combinaisons variées que ceux des autres voies de communication, cependant je crois qu'en étudiant sur chacun d'eux la nature de la fréquentation, la manière dont elle se répartit dans les saisons, les mois, les jours et les heures, en étudiant surtout la fréquentation qui devrait venir sur le pont et qui n'y vient pas à cause du péage, on augmenterait considérablement soit l'utilité des ces voies de communication, soit le produit du péage, et souvent l'un et l'autre"* (1849, p 221) font partie des combinaisons ingénieuses, à l'aide desquelles le vendeur obtient des passants le plus grand sacrifice possible.

En utilisant les données du pont, Dupuit établit un parallèle avec la loi de fréquentation du chemin de fer. La différenciation des prix est appréhendée à partir d'une segmentation des voyageurs en termes de classes. Les gains de l'industriel passent de 104 (tarif unique et égal à 6) à 124 (combinaison des tarifs 6 et 7 dans le cas de deux classes).

Tarif 6 et 7	Recette brute	Recette nette
20 voyageurs à 7	140	100
<u>6 voyageurs à 6</u>	36	<u>24</u>
26		124

Un tarif à trois classes donnerait encore plus de recettes et plus de voyageurs, cependant, il faut pouvoir distinguer les voyageurs qui attachent une utilité différente de leur transport et les obliger à se classer volontairement dans telle ou telle catégorie de tarif.

Une difficulté que Dupuit (1849, p 234) parvient à résoudre **en associant la différenciation des produits à la différenciation des prix**. En effet, si les voyageurs de 3ème classe sont si mal assis, et logés dans un espace non couvert, c'est pour empêcher les voyageurs qui peuvent payer les wagons de 2nd classe d'aller dans ceux de 3ème: *"On frappe sur le pauvre non pas qu'on ait envie de le faire souffrir personnellement, mais pour faire peur au riche"*<sup>3</sup>. De même, la parcimonie de crin et de cuir dans les wagons de 2nd classe a pour objectif de maintenir en première ceux qui seraient disposés à faire une telle dépense. Dupuit fait remarquer que cette injustice apparente tient uniquement à ce que le sacrifice que chaque voyageur est disposé à faire est inconnu et que la compagnie est obligée de spéculer : *"Avec les incertitudes où se trouve le producteur, la solution dépend à la fois et de la sagacité qui lui fait deviner les besoins des consommateurs, et de l'imagination qui lui suggère les moyens d'obtenir d'eux le plus grand sacrifice possible"* (1849, p 216).

**La ruse du vendeur, illustrée par la différenciation des produits, montrerait donc que le cadre d'analyse retenu par Dupuit, est plus proche de celui de la concurrence monopolistique que celui du monopole.** Les nombreux exemples que Dupuit emprunte au commerce, vont tous dans ce sens. Ainsi *"la même marchandise, déguisée dans divers magasins sous des formes variées, se vend très souvent à des prix très différents aux gens riches, aux gens aisés et aux gens pauvres. Il y a le fin, le très fin, le superfin, l'extrafin qui, quoique sortis du même tonneau et ne présentant d'autre différence réelle que celle du superlatif de l'étiquette, se vendent à des prix très différents"* (1844, p 341). Cette capacité du vendeur à segmenter le marché et à limiter les transferts de la demande, ne se limite toutefois pas à la différenciation des biens, d'autres barrières, toutes aussi ingénieuses et efficaces, permettent la division en sous-marchés. L'espace, le temps sont des barrières naturelles que le monopole peut utiliser pour influencer, dans une certaine mesure, la façon dont les acheteurs sont répartis entre les marchés où sont pratiqués les différents prix.

---

<sup>3</sup> Déjà bien avant les travaux de Pigou, Dupuit était conscient que des possibilités de transfert de la demande pouvaient subsister. Comme le vendeur est incapable de classer les voyageurs, il est obligé de les laisser se classer eux-mêmes, ce qui explique les possibilités de report des consommateurs.

Il est clair que l'impact des écrits de Dupuit a été important sur la théorie économique moderne (Diemer, 1999). D'abord, limitée au simple Corps des Ingénieurs des Ponts et Chaussées, la reconnaissance des travaux de Dupuit s'est étendue progressivement à l'ensemble des économistes. **Walras rendra hommage à Dupuit, à qui il attribue la théorie économique du monopole**: “*La théorie économique du monopole a été fournie sous la forme mathématique, qui est la plus claire et la plus précise, par Cournot au chapitre V de ses recherches sur les principes mathématiques de la théorie des richesses, publiées en 1838, et par Dupuit, dans deux mémoires intitulés, le premier: -De la mesure de l'utilité des travaux publics, et le second : - De l'influence des péages sur l'utilité des voies de communication, parus en 1844 et 1849 dans les Annales des Ponts et Chaussées*” (note 376, p 659) **ainsi que la différenciation des prix** “*Ce qui, par exemple, appartient bien en propre à Dupuit, ce sont les observations relatives à la multiplicité des prix de vente d'une même denrée. Il a étudié ce fait avec les développements les plus complets et les plus ingénieux dans les deux mémoires que nous avons mentionnés*” (note 385, p 669) .

## 2 ) Les interprétations de Walras

Prenant l'exemple de la livraison de gaz ou d'eau, Walras souligne que le monopole porte atteinte, non seulement à la condition d'égalité du prix de vente et du prix de revient, mais encore à celle de l'unité de prix. L'entrepreneur unique cherchera en effet à extirper du consommateur le surplus maximal, soit 10 m<sup>3</sup> à 50 fr, 40 à 20 fr, 950 à 5 fr et 1500 à 3 fr. Selon Walras (1897, p 5) “*C'est, aux yeux de certains auteurs, une chose toute simple et toute naturelle que le monopoleur poursuive et obtienne ainsi un surcroît de bénéfice par le moyen du prix multiple. Parlant à la fin de son travail : De l'influence des péages sur l'utilité des voies de communication, de la solution que comportent toutes les questions relatives à l'exploitation d'un monopole, “cette solution, dit Dupuit, repose sur ce principe général, c'est qu'il faut demander pour prix du service rendu non pas ce qu'il coûte à celui qui le rend, mais une somme en rapport avec l'importance qu'y attache celui à qui il est rendu*” (p 5). Walras (note 377, p 660) va analyser cette capacité du monopole à dévier du prix d'équilibre pour pratiquer des prix différents en s'appuyant sur la courbe de débit ou de consommation de Cournot et Dupuit (la demande diminue quand le prix s'élève, augmente quand le prix baisse).

Le tableau ci-dessous reprend l'exemple développé par Walras. Le produit brut est égal au prix multiplié par la demande. Le maximum du produit brut (12000) correspond au prix de 1 F. Les frais afférents à la fabrication du produit sont supposés être des frais proportionnels de 2F par quantité demandée (les frais fixes sont donc égaux à 0). Les produits nets correspondent à la différence entre les produits bruts et les frais. Au prix de 5F, le prix net atteint une valeur maximale (3000) et la quantité demandée est égale à 1000. S'il n'y avait pas de monopole, l'entreprise aurait cherché à

produire jusqu'au point où le produit brut est égal aux frais de production (ici 10 000). La quantité demandée serait de 5000 unités vendues au prix de 2 F.

Prix	Demande	Produit Brut	Frais	Produit net
100	0	0	0	0
50	10	500	20	480
20	50	1 000	100	900
5	1 000	5 000	2 000	3 000
3	2 500	7 500	5 000	2 500
2	5 000	10 000	10 000	0
1	12 000	12 000	24 000	- 12 000
0.5	20 000	10 000	40 000	- 30 000
0	50 000	0	100 000	- 100 000

Dans ces conditions, rappelle Walras (note 380, p 662), *“le laisser faire, laisser passer appliqué à une industrie soumise à la concurrence indéfinie a pour résultat que les consommateurs obtiennent la plus grande satisfaction de leurs besoins dans les limites de cette condition que chaque produit n’ait qu’un prix sur le marché, ce prix étant égal au prix de revient et les producteurs ne faisant ni bénéfices ni pertes; la même règle appliquée à une industrie en monopole a pour résultat que les consommateurs obtiennent cette satisfaction maxima sous réserve de la condition que le prix de vente soit supérieur au prix de revient et que les producteurs fasse le plus grand bénéfice possible”*.

Cette première atteinte au postulat de libre concurrence (le prix de vente est supérieur au coût de revient), entraînerait, dans le même temps, une remise en cause de l'unicité du prix sur le marché. En effet, si les consommateurs sont prêts à offrir des prix différents pour obtenir des quantités données, et si le monopole peut forcer les consommateurs à payer celui de ces prix qui est pour eux le maximum, alors il est possible de supposer qu'au lieu d'un seul prix, il y ait plusieurs prix sur le marché, et qu'à chacun d'eux, on vendît ce que Walras appelle **la quantité partielle demandée** : *“En supposant que ... chaque consommateur ne consomme qu'une seule unité de la marchandise. 10 unités se vendraient au prix de 50 F; donc sur les 50 unités qui seraient vendues au prix de 20 F, il y en a tout au plus 40 pour lesquelles ce prix est un maximum, et qui, dans tous les cas, se vendraient à ce prix. En retranchant ainsi de la quantité totale demandée à un prix quelconque la quantité totale demandée à un prix immédiatement supérieur, on a la quantité partielle pour laquelle le premier prix est un maximum, et qui dans tous les cas, se vendrait à ce prix”* (note 382, p 665).

Le tableau ci-dessous (à comparer avec le tableau de Dupuit) reproduit les résultats de Walras dans le cas d'une différenciation des prix .

Prix	Demande partielle	Produit Brut Partiel	Produit Brut Total	Frais Partiels	Produit Net Partiel	Produit Net Total
100	0	0	0	0	0	0
50	10	500	500	20	480	480
20	40	800	1 300	80	720	1 200
5	950	4 750	6 050	1 900	2 850	4 050
3	1 500	4 500	10 550	3 000	1 500	5 550
2	2 500	5 000	15 550	5 000	0	5 550
1	7 000	7 000	22 550	14 000	- 7 000	- 1 450
0.5	8 000	4 000	26 550	16 000	- 12 000	- 13 450
0	30 000	0	26 550	60 000	- 60 000	- 73 450

Le produit brut partiel consiste à vendre 0 unité au prix de 100F, 10 au prix de 50F, (50-10) soit 40 au prix de 20F, (1000 - 10 - 40) soit 950 au prix de 5F, (2500-10-40-950) soit 1500 au prix de 3F..... Le produit brut total correspond au produit cumulé croissant du monopole (c'est à dire la recette totale issue de la différenciation des prix). Comme les frais de production sont égaux à 2F, on peut en déduire le produit net partiel. Les cinq premiers prix apportent un produit net positif, le sixième est nul et les trois derniers sont négatifs (entraînent donc des pertes). Le produit net total représente le produit net cumulé croissant. Le maximum du produit net sera de 5 550F pour une quantité vendue de 5 000 unités. Le monopole arrêtera ses ventes lorsque le prix sera égal à 2F (au-delà, il fait en effet des pertes). Ce résultat qui s'apparenterait aujourd'hui à la discrimination parfaite, souligne que la différenciation des prix est optimale (au sens parétien du terme) étant donné que la quantité vendue par le monopole discriminant ( 5000) est égale à la quantité vendue en situation de libre concurrence<sup>4</sup> (5000).

Loin de nier l'existence de ces faits, Walras (note 384, p 667) souligne que cette pratique n'est pas exclusivement réservée au monopole : *“si un entrepreneur d'un produit même soumis à la libre concurrence peut adopter comme limite extrême le prix de revient et maintenir, au dessus de cette limite, des prix échelonnés, et que s'il peut, en outre, amener les consommateurs à payer celui d'entre ces prix qui constitue pour chacun d'eux son prix maximum, il bénéficiera des mêmes différences [que le monopole]”* et qu'elle se réalise beaucoup plus souvent qu'on ne le pense dans l'industrie et le commerce. Tout comme Dupuit, Walras (note 384, p 667) souligne l'art, la ruse, voir la malhonnêteté des vendeurs, à fixer des prix différents pour une même marchandise, et ceci, dans une structure de marché régie par la concurrence: *“Il y a, pour les industriels et les commerçants, un art de vendre la même marchandise à différents prix, et au prix le plus élevé possible à chaque catégorie de consommateurs; et la pratique de cet art leur est facilitée bien souvent par l'irréflexion, la vanité ou le caprice de ces consommateurs. Il suffit parfois de multiplier les étiquettes pour multiplier les prix de vente et pour trouver des acheteurs à chaque prix. La plupart du temps, la marchandise, restant la même quant au fond, subit un léger changement dans la forme”*.

<sup>4</sup> La discrimination parfaite joue uniquement sur la répartition de la richesse puisque tout le surplus des consommateurs sera transféré au monopole.

L'homogénéité des produits largement associée à la différenciation des prix, ne représente cependant pas l'essentiel de ces pratiques commerciales. Reprenant les exemples du libraire et du chocolatier cités par Dupuit, Walras (1897, p 6) montre bien que la différenciation des produits est un excellent moyen pour différencier les consommateurs sur la base de l'intensité de leur demande. *“ s'il s'agit d'une industrie ou d'un commerce susceptible de libre concurrence, ou d'un monopole basé que le droit ou l'intérêt général, nous n'avons rien à dire. Dans ces conditions, c'est le droit de l'industriel ou du commerçant de vendre le même produit à des prix différents... Je dis le même produit, alors qu'il y aurait identité parfaite ; à plus forte raison s'il y a une différence quelconque de nature ou de qualité, ou d'apparence. Un chocolatier multiplie les enveloppes et les étiquettes, un libraire multiplie les formats et les papiers, en évitant tous deux avec soin ce qui serait une tromperie sur la qualité de la marchandise, en vue de vendre le même chocolat ou le même ouvrage à des prix différents ”.*

Le monopole pourrait même utiliser la différenciation des biens et une barrière naturelle telle que le temps, afin d'obliger les consommateurs à révéler leurs préférences et se classer selon une échelle de prix décroissante : *“Tous les jours, un libraire-éditeur, propriétaire exclusif d'un ouvrage à sensation d'un auteur connu, en débite au public une première édition in-8° à 7,50F, deux ou trois éditions in-18° à 3F, et enfin une édition populaire à 1F. La différence des prix de papier et d'impression est tout à fait insignifiante. La seule différence consiste dans la plus ou moins grande rapidité ou le retard avec lequel on a le volume. En se classant en lecteurs plus ou moins pressés, les acheteurs se classent par cela même selon leurs prix maxima, et le libraire profite de cette classification ”* (note 384, p 668). La distinction clients patients - impatientes introduite par Léon Walras, montre que ce dernier avait perçu toute l'habileté des vendeurs à pratiquer ce que l'on appelle aujourd'hui la discrimination intertemporelle par les prix.

Tout en soulignant quelques erreurs *“des plus graves ”* relatives au **concept d'utilité** (les considérations des deux mémoires de Dupuit reposeraient sur une confusion complète entre la courbe d'utilité ou de besoin et la courbe de demande) et à **la méthode de l'équilibre partiel** (la demande du service *“franchir le pont ”* serait fonction de son seul prix, et ne tiendrait pas compte de l'ensemble de l'économie, c'est à dire de l'équilibre général) utilisés par Dupuit<sup>5</sup>, *“ Sans doute le*

---

<sup>5</sup> Cette critique des concepts d'utilité et d'équilibre partiel sera également dirigée vers Auspitz et Lieben (1889) *“L'intégrale définie de la fonction de demande ne représente pas l'utilité totale...MM. Auspitz et Lieben tombent ici dans l'erreur de Dupuit que l'ai signalée dans la 41<sup>e</sup> leçon de mes éléments d'économie politique pure. Il en résulte que le gain de la consommation n'est pas mesuré par l'expression fournie (note 4, p 712) ; “La quantité débitée d'un produit est fonction non seulement du prix de vente de ce produit, mais aussi des prix de vente de tous les autres produits et des prix de tous les autres services producteurs. MM. Auspitz et Lieben supposent que ces prix de vente des autres produits et ces prix des services producteurs ne varieront pas tandis que le prix de vente du produit considéré variera. Théoriquement, ils n'en ont pas le droit. Les prix de vente des produits et les prix de vente des services producteurs dépendent les uns des autres...Il est étrange que ces Messieurs me fassent à tort, dans leur préface, le reproche, que je puis leur adresser à juste titre, de traiter les demandes qui sont les fonctions de plusieurs variables, comme les fonctions d'une seule variable ”* (note 3, p 712).

*sacrifice pécuniaire maximum qu'un consommateur est disposé à faire pour se procurer une bouteille de vin, par exemple, dépend en partie de l'utilité de cette bouteille de vin pour ce consommateur... Mais ce que Dupuit n'a pas vu, c'est que ce même sacrifice maximum dépend aussi en partie de l'utilité qu'ont le pain, la viande, les habits, les meubles, pour le consommateur... Et enfin, ce que Dupuit n'a pas vu davantage, c'est que ce même sacrifice pécuniaire maximum dépend aussi en partie de la quantité de richesse évaluée en numéraire que possède le consommateur”* Walras (387, p 670) note que le régime de libre concurrence tendra plutôt à réduire toutes ces “habiletés” commerciales qu'à ne les favoriser.

La différenciation des prix resterait ainsi une pratique de monopole cherchant à la fois à maintenir plusieurs prix et à amener les consommateurs à payer le prix le plus élevé possible.

### **3 ) La tarification du chemin de fer et l'intervention de l'Etat**

Comme beaucoup d'économistes et d'ingénieurs des ponts et chaussées avant lui (Freycinet, Colson, Dupuit...), Walras (1897) va s'intéresser à la tarification et à la structure de marché monopolistique du chemin de fer. Il note que le principe de la liberté de l'industrie n'est pas nécessairement applicable à la production des services ou produits d'intérêt privé dont l'entreprise ne peut se faire qu'en monopole. Or, le monopole permet l'établissement d'un prix de produit net plus élevé que le prix de revient, et facilite le maintien de plusieurs prix différents pour le même produit. C'est cette dernière conséquence que Walras (1897) tend à condamner, comme le soulignent les deux citations ci-dessous :

- “ *Que ce soit l'intérêt du monopoleur d'entretenir sur le marché non plus un seul prix de vente égal au prix de revient, non plus même un seul prix de bénéfice maximum, mais plusieurs prix égaux aux plus grands sacrifices pécuniaires pouvant être consentis par les consommateurs, cela ne fait aucun doute, que ce soit son droit, c'est une autre affaire”*. (1897, p 6)

- “ *Remarquons en effet, que dans notre hypothèse, les deux entreprises rivales s'entendent sur un point, savoir sur l'intérêt qu'elles ont à maintenir des tarifs de monopole, et qu'avant comme après leur prétendue concurrence, les consommateurs paient les transports non au prix de revient, mais au prix de bénéfice maximum. C'est ce qui a toujours lieu, en réalité, un peu plus tôt, un peu plus tard. Dupuit ne se préoccupe pas de ce fait parce qu'il le trouve naturel et légitime, mais nous, qui ne sommes point de cet avis, nous devons le signaler”*. (1897, p 10)

Son argumentation peut être retranscrite de la façon suivante : les produits du chemin de fer sont les transports de voyageurs et de marchandises. L'unité de mesure étant le transport d'un

voyageur ou d'une tonne de marchandise sur un kilomètre, les tarifs sont exprimés en voyageur kilométrique et tonne kilométrique. Comme il n'existe qu'une seule compagnie de chemin de fer, il y a deux prix à considérer, un prix correspondant au prix de revient du voyageur ou de la tonne kilométrique, et un prix différent correspondant au produit net maximum : *“ Si le consommateur doit désirer le premier (rappelle Walras 1897, p 10), l'entrepreneur monopole doit désirer le second”*.

Walras va illustrer ses propos en se reportant au cahier des charges des compagnies françaises de chemin de fer. Distinguant les tarifs proposés aux voyageurs de ceux pratiqués pour les marchandises, il note qu'entre 1852 à 1861, les recettes kilométriques ont augmenté de 77% pour les voyageurs (avec une stabilité des tarifs) et de 142% pour les marchandises (avec une diminution des tarifs). Nous avons repris dans ce qui suit, quelques passages importants de la démonstration de Walras (1897, p 11 – 12) :

*“ Les cahiers des charges des compagnies françaises fixaient ainsi qu'il suit le maximum des tarifs de voyageurs : 1<sup>ère</sup> classe, 10 c ; 2<sup>ème</sup> classe 7 c 5 ; 3<sup>ème</sup> classe 5 c 5 ; par tête et par kilomètre. Moyenne 7 c 66...Au moyen de calculs lents et minutieux, établis sur l'exploitation de la Compagnie du Midi, en 1860, et qui sont parfaitement applicables aux autres compagnies françaises et à l'époque actuelle, M. Marqfoy a déterminé ainsi qu'il suit le minimum égal au prix de revient spécial du voyageur kilométrique : 1<sup>ère</sup> classe 1 c 12 ; 2<sup>ème</sup> classe, 0 c 56 ; 3<sup>ème</sup> classe, 0 c 24. Moyenne, 0 c 64. Nous ne parlons, pour plus de simplicité, que des trains omnibus, et non des trains express et des trains mixtes....*

*...Ainsi, du prix de 7 c 66 au prix de 0 c 64, les compagnies avaient toute une échelle de 7, 02 centièmes de centime à parcourir par tâtonnement en vue de trouver le tarif de produit maximum. Elles n'ont pas fait, depuis l'origine, un pas dans cette voie, et les tarifs de voyageurs sont restés, depuis la création des chemins de fer français, fixés au maximum du cahier des charges. Les compagnies n'ont essayé d'abaissement de prix que par les combinaisons exceptionnelles de trains de plaisir, abonnements, voyages circulaires dont nous parlerons tout à l'heure....*

*...Pour les marchandises, les cahiers des charges fixaient comme suit le maximum des tarifs : 1<sup>ère</sup> classe, 16 c ; 2<sup>ème</sup> classe, 14 c, 3<sup>ème</sup> classe, 10 c, par tonne et par kilométrique. Moyenne, 13 c 33... [par des calculs] établis comme il a été dit ci-dessus, M. Marqfoy a déterminé comme suit le prix de revient spécial de la tonne kilométrique : 1 c par trains et wagons complets ; 2 c par trains complets et wagons à demi-charge. Moyenne 1 c 5.*

*...Ainsi, du prix de 13 c 33 au prix de 1 c 5, les compagnies avaient à parcourir, pour trouver le tarif de produit maximum, une échelle de 1183 centièmes de centime. Ici, elles ont fait quelque chose. Elles ont abaissé leurs tarifs jusqu'à une moyenne de 6 ou 7 c. Les tarifs intérieurs à 4 c. sont très rares ; il n'y a pas de tarifs au-dessous de 3 c... ”.*

Convaincu que l'abaissement des tarifs pratiqués sur les marchandises était à l'origine des bons résultats du monopole, Walras (1897, p 12) s'interroge sur l'opportunité de diminuer le prix des services facturés aux voyageurs. Il constate cependant que les compagnies ferroviaires, loin d'appliquer ses préceptes, recherchent avant tout le bénéfice maximum. Et pour ce faire, elles ne négligent pas d'accepter plus des voyageurs disposés à payer plus, ni même d'accepter moins des voyageurs décidés à ne pas payer tant.

L'institution des trois classes distinctes de voyageurs et les grands efforts consentis par les compagnies ferroviaires pour accentuer les avantages de la 1<sup>ère</sup> classe et les désavantages de la 3<sup>e</sup> classe sont ainsi la parfaite illustration des conséquences d'une structure de marché monopolistique<sup>6</sup>. Par cette pratique, les compagnies ferroviaires ont cherché à exploiter l'hétérogénéité des consommateurs en fixant des prix les obligeant à révéler leurs préférences. Cette différenciation des prix a été d'autant plus efficace que les compagnies ont elles-mêmes empêché les transferts de la demande en différenciant leurs produits (ou tout du moins en faisant croire à l'existence d'une réelle différence).

*“Quand on réclamait jadis à si grands cris la fermeture des voitures de 3<sup>e</sup> classe par des vitres telle que l'a stipulée le cahier des charges de 1857-58, quand on réclame aujourd'hui leur chauffage en hiver, et qu'on se plaint à ce propos de la dureté des compagnies, on ne saisit pas leur vrai mobile. Si les voitures de 3<sup>e</sup> classe étaient assez confortables pour que beaucoup de voyageurs de 2<sup>e</sup> et quelques-uns de 1<sup>ère</sup> y allassent, le produit net total, tel qu'il se compose d'après la théorie du monopole, serait abaissé. Et voilà tout ! Les compagnies n'ont de voitures de 3<sup>e</sup> classe que pour ne pas laisser échapper un grand nombre de voyageurs peu aisés qui, plutôt que de payer le prix de la 1<sup>ère</sup> ou de la 2<sup>e</sup>, auraient continué de voyager en diligence... ...De même, elles ont des tarifs d'abonnements pour des voyageurs quotidiens qui, plutôt que de payer le tarif ordinaire, resteraient en ville au lieu d'aller demeurer à la campagne, des tarifs de trains de plaisir ou de voyages circulaires pour des voyageurs qui, sans ces réductions, ne voyageraient pas. Mais tous ces tarifs, bien entendu, sont encore, de beaucoup au-dessus du prix de revient. (1897, p 13)*

La différenciation des prix en fonction du revenu des consommateurs, de la distance parcourue (aujourd'hui la discrimination spatiale), des quantités achetées ... seront tour à tour

---

<sup>6</sup> Ceci a fait l'objet de nombreux commentaires (Dupuit 1849, 1854, Pigou 1920, Hotelling 1938...).

présentées par Walras (1897, p 14) : *“Un tarif est différentiel quand il repose, au contraire, sur une base kilométrique décroissante à mesure que la distance parcourue augmente, par exemple si l'on paie 5 c par kilomètre pour les distances inférieures ou égales à 100 kilomètres, 4 c pour les distances comprises entre 100 et 200 kilomètres, et ainsi de suite. Ici, il est clair que la compagnie vend le service du transport kilométrique à deux prix différents suivant qu'on lui demande plus ou moins d'unités : elle fait sur une échelle beaucoup plus étendue, beaucoup plus compliquée et beaucoup plus grave ; ce que fait le commerçant au détail qui donne le treizième à la douzaine”*.

Loin de se satisfaire de ces situations, Walras (1897) les condamne en proposant une intervention systématique de l'Etat : *“C'est pour éviter cette prolibation onéreuse qu'il y a lieu, dans certains cas, de ne plus “laisser faire ”, mais au contraire, de faire intervenir l'Etat (p 4) .... Nous pensons, pour notre part, que, s'il y a lieu de prévenir la première de ces deux conséquences du monopole, il y a autant plus lieu d'empêcher la seconde. Et nous déclarons sans hésiter que, s'il faut subir la multiplicité des prix dans le cas de monopole de droit ou d'intérêt général, il faut, en dehors de ces cas, y voir une raison de plus de transformer les monopoles de fait en monopoles d'Etat économiques (p 6)”*. L'Etat interviendra soit pour exercer lui-même le monopole soit pour l'organiser de façon à ce qu'il soit exercé sans bénéfice ni perte.

## **Conclusion**

Comme une grande partie des auteurs de son siècle (Cournot, Colson, Dupuit...), Walras s'est penché sur les pratiques commerciales des entreprises. En s'appuyant sur la courbe de débit ou consommation de Cournot et Dupuit, il note que le monopole a tendance à fixer des prix de vente supérieurs aux prix de revient de manière à capter le surplus maximum des consommateurs. Les nombreux exemples empruntés à Dupuit (libraire, chocolatier, chemin de fer...), ne doivent cependant pas sous-estimer les apports de Walras. En insistant sur la ruse et les habiletés commerciales des vendeurs, il s'appuie sur les outils de la concurrence imparfaite (différenciation des produits, discrimination spatiale et temporelle...) pour décrire la perte économique engendrée par ces pratiques. Walras ira même jusqu'à prôner l'intervention de l'Etat au cas où la régulation concurrentielle serait inopérante.

## **Bibliographie**

Auspitz R., Lieben R. (1889) *“Untersuchungen über die Theorie des Preies”* Verlag Von Duncker & Humblot. Traduction française *“Recherches sur la théorie des Prix ”* (1914) Paris, Giard & Brière.

- Boson M. (1951) "Léon Walras, Fondateur de la politique économique scientifique" Paris, Librairie Générale de Droit et de Jurisprudence, R. Pichon et R. Durand-Auzias.
- Colson C. (1901-1907) "Cours d'Economie Politique" Gauthiers-Villars et Alcan
- Colson C. (1898) "Transports et Tarifs" 2<sup>nd</sup> Edition, J. Rothschild.
- Cournot A. (1838) "Recherches sur les principes mathématiques de la théorie des Richesses". Réimprimé dans la collection : "Perspectives de l'économie" (1974), Calmann-Levy.
- Diemer A. (1999) "De la différenciation des prix à la discrimination par les prix : oeuvre et héritage de Jules Dupuit" Cahiers du CERAS, mars, n° 33, p 1 - 30.
- Diemer A. (1997) "Jules Dupuit et la discrimination par les prix" Colloque de Lyon (octobre) sur le thème "La tradition économique française 1848 - 1939", p 1- 9.
- Divisia M.F (1945) "Dupuit, Economiste d'action" Annales des Ponts et Chaussées 115<sup>ème</sup> année n°11 Mars-Avril, Mémoires et Documents, p 132-143.
- Dupuit J. (1853) "De l'Utilité et sa Mesure" Journal des Economistes tXXXVI Juillet-Septembre n° 147, p 1-28.
- Dupuit J. (1854) "Péage" (p 339 - 344), "Routes et Chemins" (p 555 - 560), "Eau" (p 629 - 637), Dictionnaire de l'Economie Politique Vol II Paris Coquelin et Guillaumin.
- Dupuit J. (1849) "De l'influence des péages sur l'utilité des voies publiques" Annales des ponts et Chaussées, n° 207, p 170 - 248.
- Dupuit J. (1844) "De la mesure de l'utilité des travaux publics" Annales des Ponts et Chaussées n° 116 t VIII Mémoires et Documents 2<sup>ème</sup> semestre, p 332 - 375.
- Hotelling H. (1938) "The General Welfare in Relation to Problems of Taxation and of Railway and Utility Rates" Econometrica, vol 6, Juillet, p 242 – 279.
- Jaffé W. (1965) "Correspondence of Leon Walras and Related Papers" vol I (p1 – 15), North Holland Publishing Company, Amsterdam.
- Oulès F. (1950) "L'Ecole de Lausanne : textes choisis de L. Walras et V. Pareto", Paris, Dalloz.
- Pigou A.C (1920) "The Economics of Welfare" London McMillan (Réimprimé en 1962).
- Pirou G. (1938) "Les théories de l'équilibre économique : L. Walras et V. Pareto" 2<sup>ème</sup> Edition, Domat-Montchrestien.
- Walras L. (1890) "Observations sur le principe de la Théorie du prix de MM. Auspitz et Lieben" Revue d'Economie Politique, numéro de mai-juin.
- Walras L. (1874) "Eléments d'économie politique pure ou théorie de la richesse sociale" Paris, Guillaumin and Cie. Réimprimé dans la collection Economica, "Auguste et Léon Walras, Oeuvres Economiques Complètes" Livre VIII (1988).
- Walras L. (1897) "L'Etat et les Chemins de fer" Revue de Droit Public et de la Science Politique, mai-juin, juillet-août.
- Walras L. (1885) "Un économiste inconnu : Hermann Henri Gossen" Journal des Economistes, avril-mai.
- Walras L. (1938) "Abrégé des Eléments d'économie pure" édité par Leduc G, Paris, Pichon et Durand-Auzias (Librairie générale du Droit et de Jurisprudence).