

Leçon n°7

POLITIQUES DE TARIFICATION DES FIRMES.

Discrimination tarifaire et appropriation du surplus du consommateur.

Le prix constitue une variable fondamentale d'action stratégique et tactique des entreprises. La liberté dont jouit l'entreprise pour utiliser cette variable dépend au premier rang de la structure de marché sur lequel elle évolue. Il est évident qu'un monopole possède une très grande latitude dans la fixation de ses prix, à l'inverse d'un marché de concurrence pure et parfaite, sur lequel l'entreprise se voit imposer son prix. Il faut entendre cette dernière assertion de la façon suivante : sur un marché extrêmement concurrentiel (où il y a beaucoup d'offreurs pour un produit standard), les entreprises ne peuvent se permettre d'augmenter durablement leur prix : elles s'exposeraient à un report de la demande vers les entreprises qui pratiquent des prix inférieurs. Par conséquent, la liberté de fixation des prix n'existe pas toujours. De fait, de nombreuses situations empêchent les entreprises de modifier leur prix, parmi lesquelles, la réglementation qui s'étend à des pratiques de tarifications particulières, comme les promotions et les soldes¹. Lorsque les entreprises ne possèdent aucune marge de manœuvre sur les prix, elles utilisent d'autres moyens pour s'attacher la demande des consommateurs : elles utilisent des méthodes non-tarifaires qui font l'objet des chapitres suivants. Pour plus de simplicité dans les présentations analytiques, nous raisonnons dans le cadre du monopole.

L'objectif de la tarification est d'augmenter le profit net de la firme. Un des principaux moyens pour y parvenir est d'établir un prix différent pour chaque consommateur, ce prix étant le prix maximum que le consommateur est prêt à payer, ou *prix de réservation*.

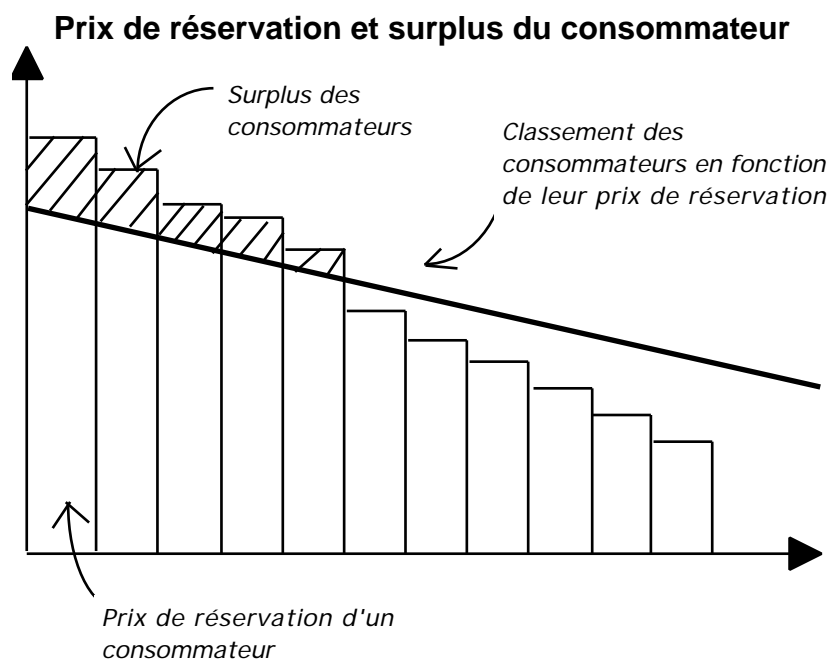
Les politiques discriminatoires doivent donc être perçues comme des tentatives de captation du surplus du consommateur par le monopoleur. Ces pratiques discriminatoires modifient la répartition du surplus et peuvent avoir des effets ou positifs ou négatifs sur le surplus collectif. Nous étudions dans un premier temps les formes de discrimination tarifaire avant de présenter des cas concrets de discrimination. Enfin, nous étudions les modèles de tarification qui émergent sur Internet pour comprendre leur logique.

1/ Principes de tarification : la discrimination tarifaire.

On pose comme hypothèse que chaque consommateur n'est disposé à acheter qu'une seule et unique unité de bien que le monopole produit, et qu'il est possible de construire la courbe de demande en classant par ordre décroissant les

¹ La loi du 1^{er} Juillet 1996 réglemente ainsi un certain nombre de pratiques tarifaires comme la vente à perte, la vente à prix abusivement bas, les liquidations de magasins, les ventes au déballage, les soldes, les appellations magasins d'usine, ainsi que le refus de vente.

prix de réservation. Si l'on peut réduire arbitrairement le nombre des unités et si le nombre des consommateurs est assez grand (ce qui correspond au cas du monopole), à tout point i de la courbe de demande correspond un consommateur caractérisé par un prix de demande p_i . On suppose que le monopole est capable d'identifier chaque consommateur et de lui faire une offre du type "à prendre ou à laisser", c'est-à-dire acheter une unité du bien au prix p_i . S'il accepte la proposition, le monopole capte l'intégralité du surplus du consommateur et augmente d'autant son profit. De même, s'il peut procéder de manière identique avec tous les consommateurs, le monopole peut s'approprier la totalité du surplus des consommateurs : **c'est la discrimination parfaite**. Par conséquent, ceci montre que, si l'entreprise est en mesure d'imposer des tarifs différents à des acheteurs différents (sans possibilité de revente entre eux), elle peut augmenter son profit.



De fait, il existe différents types de discrimination tarifaire, dont A. Pigou (*The Economics of welfare*, 1920) a proposé une classification qui reste toujours valable et qui distingue trois grands types de discriminations. Avant de les examiner, il faut rappeler que, pour que ces politiques tarifaires puissent être mises en œuvre par le monopole, il faut que la fonction de demande ne soit pas une droite horizontale (c'est une condition nécessaire mais non suffisante). Par ailleurs, l'entreprise est capable d'identifier des consommateurs différents ou des groupes de consommateurs différents et d'empêcher tout échange entre les acheteurs, ce qui rendrait inopérante la discrimination. Ainsi, l'entreprise est capable - comme sur le graphique ci-dessus - de classer les individus par ordre décroissant de leur prix de réservation. En outre, elle doit être capable d'empêcher un consommateur à prix de réservation faible de revendre le bien à un consommateur à prix de réservation élevé, car cette possibilité détruirait la politique de discrimination.

1- La discrimination de premier degré.

C'est la discrimination parfaite : le producteur s'approprie la totalité du surplus des consommateurs en fixant les prix différents pour chaque unité vendue. Chaque consommateur paie un prix égal à son prix de réservation. Cette discrimination se produit lorsque chaque acheteur a une demande unitaire et que le producteur connaît le prix de réservation de chacun et peut fixer des prix égaux aux prix de réservations des consommateurs. Un autre procédé consiste pour le monopole (lorsque les courbes de demandes sont identiques) à imposer aux consommateurs un choix simultané de prix et de quantités. Le refus de vendre des lots comprenant des quantités inférieures à la quantité demandée et la fixation d'un prix juste égal au prix auquel le consommateur est prêt à acheter le lot, constitue une discrimination au premier degré (cf. § *Autres formes de discrimination*).

Ce type de discrimination est concrètement très difficile à mettre en œuvre du fait d'un manque d'information sur les fonctions de demande individuelles et les prix de réservation. Le principal obstacle à une tarification du type discrimination au premier degré est donc **un obstacle informationnel**, ce qui ne veut pas dire que ce type de tarification n'existe pas concrètement et qu'elle ne reste pas un objectif pour certaines firmes, d'autant que la pratique de la discrimination parfaite (sous les hypothèses que l'on a évoquée) est socialement optimale². En ce qui concerne le problème de la connaissance des prix de réservation, le fait de considérer que le monopole connaît les prix de réservations équivaut à supposer que les consommateurs révèlent leur prix de réservation et leurs préférences et donc leur disposition à payer à l'offreur. Or, il se peut qu'un consommateur, dont le prix de réservation est de p^* , constatant qu'un autre consommateur a payé pour le même bien le prix $p^{**} > p^*$, n'a aucun intérêt à révéler son prix de réservation. Le consommateur a même intérêt à déclarer un prix de réservation inférieur à sa véritable disposition à payer. Ce comportement est dénommé par les économistes comme le comportement du **passager clandestin**. (cf. 1^o Partie du cours sur le hasard moral)

Par conséquent, la stratégie optimale pour le consommateur face au monopole discriminant est la non-révélation de l'information privée sur les prix de réservation. Cependant, celui-ci peut utiliser d'éventuelles corrélations entre les évaluations des différents agents pour mettre en œuvre des mécanismes lui permettant de s'approprier la totalité du surplus des consommateurs. En effet, il existe des biens dont les prix de réservation de différents agents sont liés (exemple : une œuvre d'art, un titre financier). Par suite, si le vendeur peut recueillir des informations sur les prix de réservations de certains agents, elles constituent des *signaux informatifs* sur les prix de réservation des autres. Au plan théorique, dans un contexte d'information asymétrique et de dépendance des évaluations, il existe des mécanismes d'attribution et de paiement qui permettent au vendeur de s'approprier la totalité du surplus des acheteurs et donc de réaliser une discrimination parfaite. Différents mécanismes existent, mais s'avèrent souvent difficiles à mettre en œuvre : mécanismes d'enchères, concurrence par comparaison (*yardstick competition*)³.

² pour une démonstration formalisée de ce résultat cf. Mougeot M. & Naegelen F., « *La discrimination par les prix* », pp. 20-25.

³ Le marché de l'eau en Grande-Bretagne ainsi que le marché de l'électricité en Espagne peuvent s'apparenter à des mécanismes de concurrence par comparaison. cf. Chevalier J.M. (Ed.), [1995]. Sur ce sujet voir également Naegelen F., « *Les mécanismes d'enchère* », *Economica*, 1989 et aussi Mougeot M. & Naegelen F. « *Les marchés publics* », *Economica*, 1993.

Remarque : Outre le fait que ce type de modèle considère l'information comme asymétrique, il est à noter qu'il viole une hypothèse fondamentale du modèle néo-classique, à savoir l'autonomie de décision des agents. En effet, s'il existe une dépendance des évaluations entre agents, l'hypothèse d'autonomie des agents ne tient plus. Dès lors, il y a incohérence du modèle puisque le résultat obtenu est contradictoire avec les hypothèses du modèle générique.

Dès lors que le monopole ne peut pratiquer une discrimination parfaite, celui-ci pratique un autre type de discrimination.

2- La discrimination de second degré.

Face aux problèmes informationnels, le monopole ne peut pratiquer qu'une discrimination de second degré, aussi appelée *politique de filtrage*. Dans ces principes, elle consiste à sélectionner différentes alternatives (en termes de couples prix-quantité, prix-qualité, par exemple), et à laisser les consommateurs choisir dans cet ensemble. C'est le **principe d'auto-sélection**, c'est-à-dire que le monopole propose aux agents des choix qui révèlent leur disposition à payer.

Par exemple, l'entreprise peut fixer n prix tels que toutes les unités pour lesquelles le prix de réservation est inférieur à P_1 soient vendues au prix P_1 , toutes les unités pour lesquelles le prix de réservation est compris entre P_1 et P_2 soient vendues au prix P_2 , etc. Les consommateurs sont répartis en n groupes et le monopole fixe un prix par groupe. A l'intérieur de chaque groupe, certains acheteurs réalisent un surplus et d'autres non. En fait, le groupe à demande élevée égalise sa disposition marginale à payer au coût marginal et consomme donc la quantité socialement optimale. Il obtient un surplus positif. En revanche, le groupe à demande faible a une disposition marginale à payer supérieure au coût marginal, et donc aura une consommation plus faible que la quantité socialement optimale ; ce groupe a un surplus nul ou négatif.

Dans cette situation, le monopole réalise une discrimination au premier degré sur l'agent qui a la plus faible demande, mais laisse un surplus positif à l'agent à demande élevée pour que ce dernier révèle sa caractéristique de consommation. Par conséquent, le prix non-linéaire est auto-sélectif. Il s'agit d'un mécanisme incitatif. Cette logique incitative est absolument fondamentale pour la mise en place d'une discrimination de second degré. En effet, elle consiste à faire révéler aux agents leur disposition marginale à payer en les plaçant devant des alternatives différentes. Le choix révèle le prix de réservation que le consommateur.

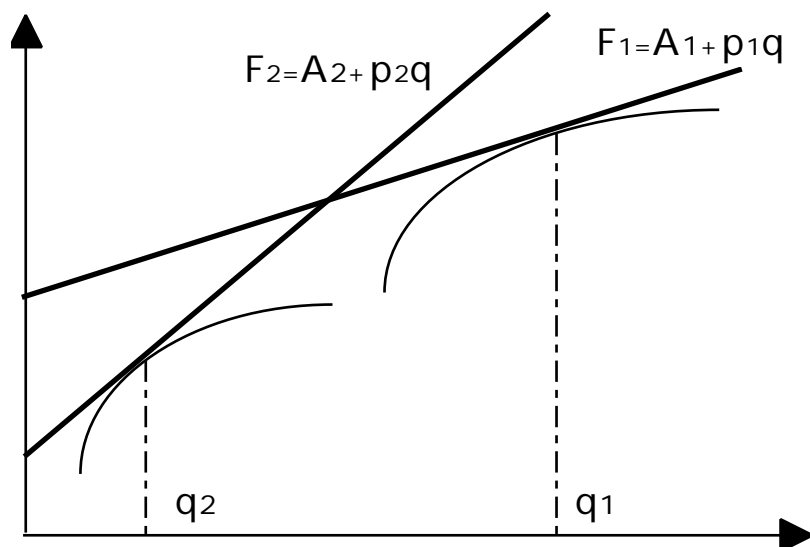
*** Principe de la tarification à deux parties⁴.**

De façon plus générale, la **tarification non linéaire** est l'instrument privilégié de ce type de discrimination. Un des cas de tarification non linéaire est la **tarification à deux parties** (*two part tariffs*). Elle consiste à faire payer un abonnement forfaitaire (dont la période de validité varie en fonction des biens tarifés), puis une somme variable fonction de la consommation du bien. On présente ci-après la tarification à deux parties et la tarification du type rabais au volume.

⁴ Les principaux auteurs qui ont travaillé à cette question sont : Spence (1976), Mussa & Rosen (1978), Maskin & Riley (1984), Goldman, Leland & Sibley (1984)

La politique discriminatoire optimale consiste à offrir un choix entre différents tarifs binômes, comme sur le graphique ci-dessous.

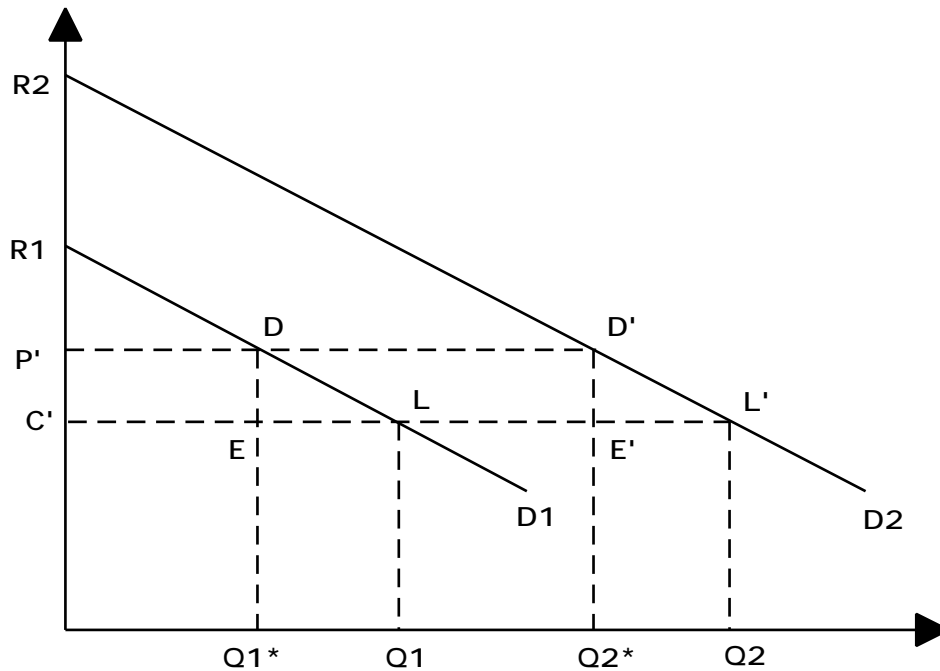
Discrimination de second degré et auto-sélection.



Ce graphique identifie deux groupes de consommateurs : le premier groupe à demande élevée consomme une quantité Q_1 et se voit offrir un tarif à deux parties (fixe+variable) différent de celui des consommateurs à demande faible. Ainsi, la partie fixe A_1 est plus élevée ($A_1 > A_2$), mais le coût d'une unité supplémentaire est plus faible dès lors qu'un niveau de consommation élevé est atteint.

La tarification optimale consiste donc à fixer le prix de l'unité marginale vendue au niveau du coût marginal et à exiger le paiement initial d'une somme fixe personnalisée pour chaque acheteur (ou chaque catégorie d'acteurs) et égale au surplus net recueilli par celui-ci. Pour que cette discrimination fonctionne correctement en pratique, il faut qu'il y ait interdiction de revente entre les différents acheteurs ou les différents groupes d'acheteurs. La question intéressante à se poser est de savoir si le monopoleur a intérêt à exclure une partie des acheteurs du marché afin d'augmenter son profit.

Supposons deux catégories de consommateurs (fonction de demande D_1 et D_2 respectivement). Le prix du produit est initialement fixé au niveau du coût marginal C' et les acheteurs acquittent une somme forfaitaire égale à la valeur du surplus obtenu par la première catégorie d'acheteurs, soit le prix de réservation le plus faible des deux catégories de consommateurs (ce qui correspond sur le graphique à la surface R_1LC'). Si la proportion des deux catégories de consommateurs est identique, le profit du monopole est égal à deux fois R_1LC' sur le graphique ci-dessous.



Peut-il être profitable pour le monopole d'augmenter le prix du produit et réduire le droit forfaitaire ?

Supposons que le monopole fixe le prix à P'. Le droit d'entrée forfaitaire que l'entreprise peut exiger se trouve réduit à R1P'D. Le profit réalisé sur le premier groupe d'acheteurs (ceux à prix de réservation faible) diminue d'une valeur égale à l'aire DEL. Le second groupe de consommateurs paie comme droit d'entrée R1P'D, mais le profit réalisé sur ce groupe de consommateur est égal à la surface P'C'D'E'. Par rapport à la situation antérieure de niveau de profit réalisé sur ce groupe de consommateurs, le profit augmente donc de DD'E'L. La solution s'avère profitable pour le monopole si $DD'E'L > DEL$ (perte sur le premier groupe de consommateur).

La décision que prendra in fine le monopole dépendra de la répartition de sa clientèle entre les catégories de consommateurs à faible et fort prix de réservation. Si le premier groupe représente une très faible partie de la population totale de consommateurs, son exclusion peut s'avérer profitable pour le monopole. Formellement le programme du monopoleur consiste à maximiser le profit de la façon suivante :

$$\text{Max} [D + (P - C') [\alpha (R_1 - P) + (1 - \alpha)(R_2 - p)]]$$

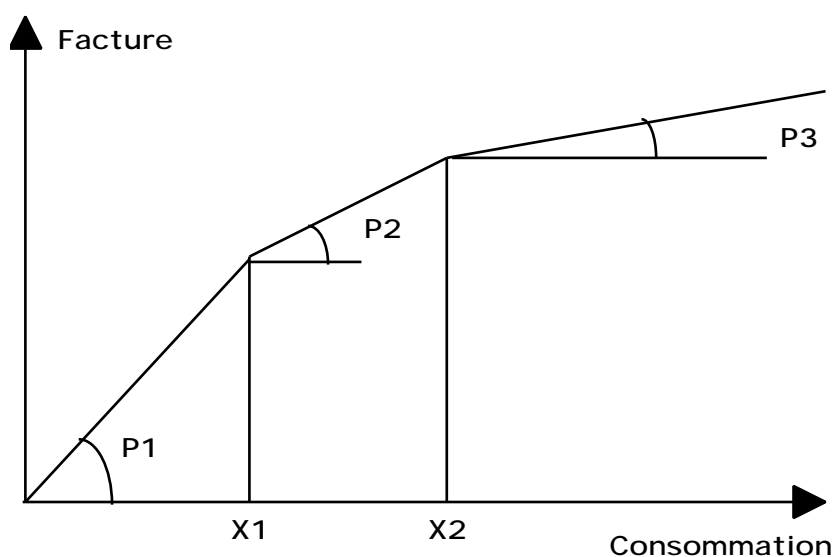
sous la contrainte suivante :

$$D = \frac{(R_1 - P)^2}{2}$$

où D est le droit d'entrée, α la proportion de la première catégorie de consommateur R1 le prix de réservation de cette population.

* Tarification *dégressive*.

Une variante de la tarification non linéaire consiste en la tarification dégressive par tranche. Dans ce schéma, le prix marginal décroît pour des unités successives de demandes. Cette tarification est très courante et s'assimile à une tarification à deux parties au sens où pour accéder à un prix $P_2 < P_1$, il faut au préalable avoir consommé $P_1 X_1$, ce qui constitue théoriquement un véritable droit d'entrée. Cette pratique de tarification est extrêmement courante dans la réalité : l'exemple le plus convaincant restant, pour un étudiant, la tarification des photocopies chez la plupart des prestataires de reprographie.



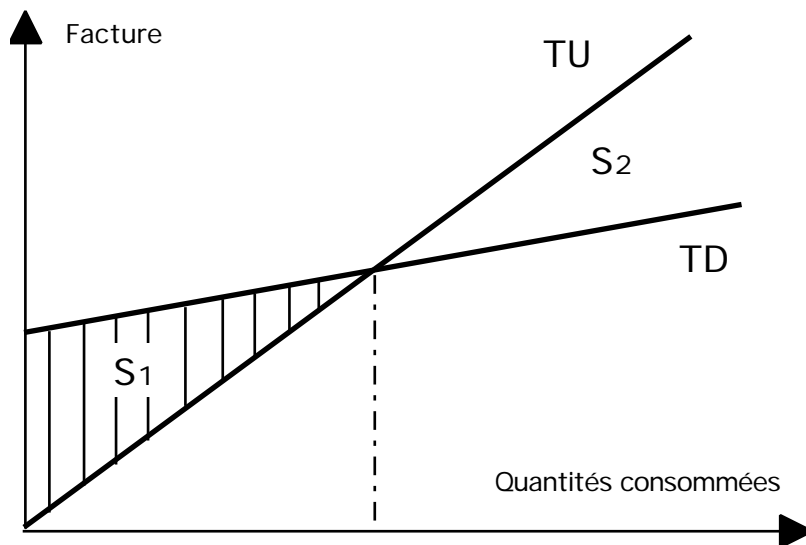
Tarif dégressif par tranche de consommation

De fait, le droit d'entrée - ou somme forfaitaire - que le consommateur doit acquitter pour bénéficier d'un prix $P_2 < P_1$ est égal à la somme $P_1 X_1$. Le consommateur ne peut bénéficier de ce prix P_2 que lorsqu'il aura consommé $P_1 X_1$. Cette consommation s'interprète comme un coût fixe pour l'acheteur⁵.

La tarification discriminatoire de second rang est-elle du point de vue du bien-être social plus optimale qu'une tarification non discriminante ? Plusieurs auteurs ont démontré que les tarifs binômes dominent au sens de Pareto la tarification monopolistique uniforme. En supposant que l'utilité marginale d'un franc est la même pour tous, Ng & Weisser, puis Littlechild ont démontré que le passage d'une tarification uniforme à une tarification binôme augmentait le surplus agrégé. Pour comparer les deux types de tarifications, il faut raisonner à partir du graphique ci-dessous. Si le surplus (S_1) des agents à demande élevée est supérieur à la perte de surplus des agents à demande faible (S_2), alors le surplus agrégé est positif. Il est toujours possible de rendre $S_2 > S_1$ par le choix d'une pente de la droite TD et d'un montant de la partie fixe.

⁵ De fait, on retrouve ici le raisonnement qui prévaut lorsque l'on s'interroge sur l'existence de plusieurs techniques de production dans un même secteur. cf. Chapitre 5.

Tarification binôme *versus* tarif uniforme



3- La discrimination de troisième degré

Ce type de discrimination équivaut à une **segmentation du marché**. Selon A. Pigou, "il y a discrimination au troisième degré lorsque le monopoleur peut répartir ses clients en n groupes qui se distinguent les uns des autres par l'une des caractéristiques et fixe un prix de monopole différent pour chaque groupe".

Pour discriminer les consommateurs, l'entreprise utilise un signal directement observable et non un résultat des choix proposés aux acheteurs. Par exemple, le monopoleur utilise classiquement des critères comme l'âge, le sexe, la localisation, etc... La discrimination en fonction du lieu d'achat et de la date de consommation sont des formes très employées de la discrimination de troisième degré, qui est la plus simple à mettre en œuvre.

Pour que cette pratique soit possible, plusieurs conditions doivent être réunies

:

- les marchés doivent être séparables,
- la revente doit être interdite entre les différents segments de marché, ou, pour le moins coûteuse au consommateur tenté de se livrer à une revente,
- les élasticités de demande doivent être différentes d'un sous-groupe à l'autre,
- les lois de la concurrence doivent être respectées.

Nous exposons ci-après les principes généraux de la discrimination de troisième degré dans le cas où les différentes demandes sont indépendantes, et dans le cas où elles sont interdépendantes.

* ***Demandes indépendantes.***

Soient $p_i(q_i)$ les fonctions de demandes de n groupes ($i=1$ à n). Le monopole maximise son profit par rapport aux quantités q_i , soit lorsque sa fonction de coût est

$C(q_i)$

$$\pi_i = p_i(q_i) \cdot q_i - C\left(q_i(p_i)\right)$$

En posant :

$$Q = \sum_i q_i$$

On retrouve l'équation de Lerner :

$$\frac{P_i - Cm}{P_i} = \frac{1}{|\epsilon_i|}$$

Il en découle immédiatement que $p_i(q_i) > p_j(q_j)$ si et seulement si :

$$|\epsilon_i| < |\epsilon_j|$$

Le monopoleur fait payer plus cher les consommateurs dont les élasticités sont les plus faibles, ce qui est logique puisque pour augmenter son profit, le monopole a intérêt à augmenter le prix pour les personnes qui sont le moins sensibles à une augmentation de prix (i.e. élasticité de la demande au prix faible).

Exemple⁶

Soit une boîte de nuit dont la clientèle masculine a une demande $x = 100 - p_x$ et la clientèle féminine une fonction de demande $y = 80 - 2p_y$.

Supposons que le coût de production soit proportionnel à la clientèle : $C(x+y) = 2(x+y) = 2X$.

• Si le monopole ne discrimine pas et pratique un prix unique, il fait face à une demande :

$$\begin{aligned} X &= 180 - 3p & p < 40 \\ X &= 100 - p & p \geq 40 \end{aligned}$$

Le profit est défini par :

$$p = (60 - X/3)X - 2X \quad \text{si } p < 40$$

d'où la solution sans discrimination : $X=87 \quad p=31 \quad x=69 \quad y=18 \quad p=2 \quad 523$

• Désormais, si le monopole discrimine, il maximise :

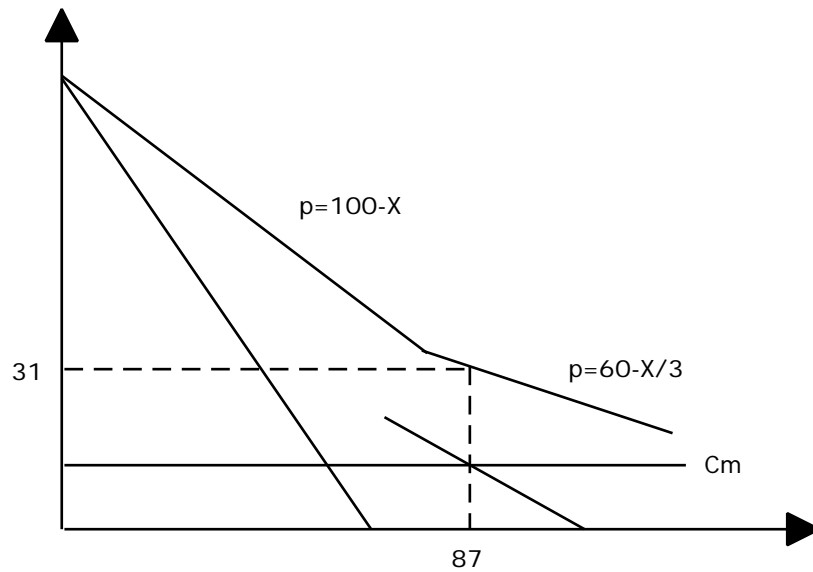
$$p = x(100-x) + y(40-y/2) - 2(x+y)$$

ce qui donne les résultats suivants :

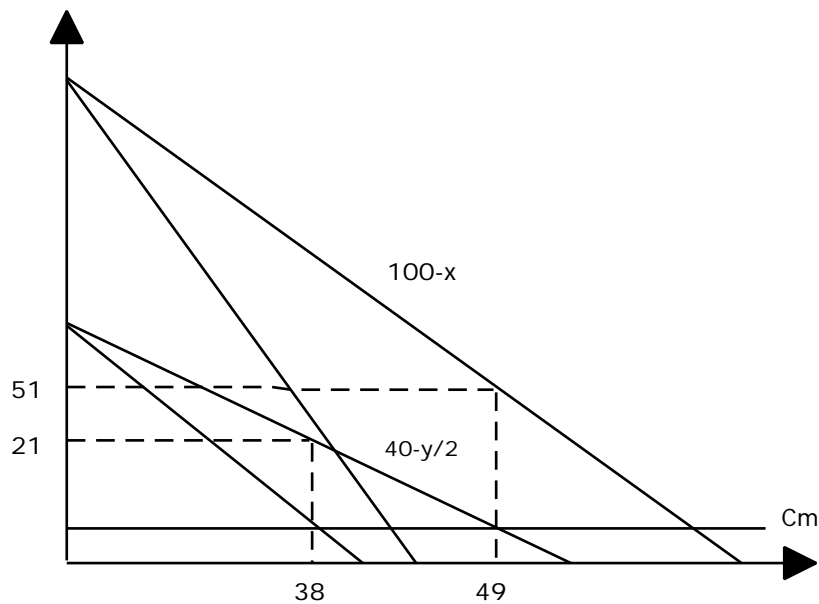
$$x=49 \quad y=38 \quad p_y=21 \quad p_x=51 \quad p=3 \quad 123$$

Par conséquent, en discriminant la boîte de nuit augmente la fréquentation féminine qui paient un prix inférieur (21 F contre 31F). Cependant, le surplus des consommateurs est diminué, comme celui de la collectivité dans son ensemble. Graphiquement, on passe du graphique A au graphique B (cf. page suivante).

⁶ tiré de Mougeot & Naegelen, 1995, op. cit.



GRAPHIQUE A



GRAPHIQUE B

*** Demandes décroissantes interdépendantes.**

La segmentation des marchés est possible même si les demandes ne sont pas totalement indépendantes. Par exemple, dans le cas de la demande pour les séances de cinéma, la réduction du lundi (ou du mercredi) implique que la demande des autres jours dépend du prix normal pour ces jours là, mais aussi des tarifs réduits du lundi et mercredi. Si l'on considère deux marchés caractérisés par des demandes inverses $p_1(x_1, x_2)$, $p_2(x_1, x_2)$, le profit s'écrit :

$$p = p_1(x_1, x_2) \cdot x_1 + p_2(x_1, x_2) \cdot x_2 - C(x_1, x_2)$$

d'où les conditions de premier ordre de maximisation :

$$p_1 + \frac{\partial p_1}{\partial x_1} \cdot x_1 + \frac{\partial p_2}{\partial x_1} \cdot x_2 = C_m$$

$$p_2 + \frac{\partial p_2}{\partial x_2} \cdot x_2 + \frac{\partial p_1}{\partial x_2} \cdot x_1 = C_m$$

après arrangement des termes :

$$p_i \left(1 - \frac{1}{|\varepsilon_i|} \right) + \frac{\partial p_j}{\partial x_i} \cdot x_j = C_m \quad i \text{ et } j = 1, 2 \quad (1)$$

Dans le cas où il n'y a pas d'effets revenu et où les effets-prix croisés sont symétriques

$$\frac{\partial p_1}{\partial x_2} = \frac{\partial p_2}{\partial x_1}$$

l'équation (1) peut se réécrire :

$$p_1 \left(1 - \frac{1}{|\varepsilon_1|} \right) - p_2 \left(1 - \frac{1}{|\varepsilon_2|} \right) = (x_1 - x_2) \frac{\partial p_2}{\partial p_1}$$

Par suite, si les biens sont substituables et si $x_1 > x_2$, le second terme est positif et :

$$\frac{p_1}{p_2} > \frac{1 - \frac{1}{|\varepsilon_2|}}{1 - \frac{1}{|\varepsilon_1|}}$$

$$p_1 > p_2 \text{ si } |\varepsilon_2| > |\varepsilon_1|$$

Par conséquent, si le marché le plus petit (en volume) a l'élasticité de demande la plus élevée, il doit avoir le prix le plus bas.

4- D'autres formes de discrimination

Il existe d'autres mécanismes incitatifs de révélation des préférences des consommateurs. Ceux-ci reposent sur le temps d'attente des consommateurs ou sur des alternatives de choix différentes de celles que nous avons d'ores et déjà présentées, comme la vente par assortiment ou la vente liée.

- *La discrimination en fonction du temps.*

L'utilisation du temps dans une politique de discrimination se manifeste de deux façons :

- le consommateur, qui a une préférence marquée pour un bien, a envie de l'acheter plus rapidement que d'autres consommateurs. De fait la discrimination repose sur l'impatience des consommateurs. Cette discrimination se manifeste concrètement par :

- un prix de lancement élevé du bien, puis une diminution du prix dans le temps (exemple : matériel hi-fi, ordinateurs, magnétoscopes, etc...)
- lancement du produit sous une forme avant une commercialisation sous une forme moins coûteuse (exemple : le livre de poche)
- soldes de fin de saison.

Les différences de prix dans le temps peuvent s'expliquer par des économies d'échelle liée à l'élargissement du marché ou à des coûts de production inférieurs (livres de poche), mais ces explications ne suffisent à expliquer les différences considérables de prix dans le temps.

La discrimination intertemporelle de second degré repose sur le fait que certains consommateurs sont prêts à payer un prix plus élevé pour se procurer un bien plus tôt que d'autres consommateurs. Cela est lié aux préférences des consommateurs en termes de goût, mais également au revenu du consommateur. La logique de cette discrimination peut s'expliquer en considérant que les clients peuvent être répartis en n classes de revenu R de telle sorte que le prix de réservation augmente avec le revenu et diminue avec la date d'achat. La contrainte incitative doit assurer que les consommateurs de chaque classe de revenu achètent à la période qui correspond à leur prix de réservation et pas plus tard.

- la discrimination tarifaire entraîne l'existence d'une multiplicité de prix sur le marché; il y a dispersion des prix. Le temps de recherche du prix qui se rapproche le plus du prix de réservation d'un consommateur est un signal utilisable par l'entreprise. La multiplicité des prix entraîne une collecte coûteuse d'information pour les consommateurs. La rationalité du consommateur le conduit à comparer ce coût de recherche au gain qu'il va réaliser en achetant le produit au prix le plus proche de son prix de réservation ou en dessous de celui-ci.

Par conséquent, la dispersion des prix apparaît alors comme une stratégie qui rend la discrimination possible, si les consommateurs n'accordent pas tous la même valeur au temps. Ainsi le monopole va demander un prix élevé aux consommateurs

aux coûts de recherche élevés (c'est-à-dire ceux qui ne vont pas chercher un prix inférieur) et des prix bas à ceux qui ont des coûts de recherches faibles (ces derniers cherchent le magasin qui offre le prix le moins cher). Dans tous les cas, le coût de la recherche s'identifie à la partie fixe du tarif binôme (il faut subir un coût pour accéder à un prix inférieur). Il faut noter que le coût de recherche est toujours supporté par le consommateur.

Cette forme de discrimination repose sur l'imperfection de l'information et le coût d'acquisition de l'information relative au produit. Concrètement, cette discrimination prend des formes multiples : prix différents selon les succursales, prix spéciaux, promotions surprises, différenciation par l'emballage qui rend plus complexe l'acquisition d'informations. Une stratégie peut également consister à rendre les offres peu comparables et d'augmenter ainsi le coût d'acquisition de l'information. C'est exactement la stratégie des opérateurs de téléphonie mobile en France. Ces derniers rendent par les caractéristiques de leurs offres respectives une comparaison impossible pour le consommateur.

- *Vente liée, vente par assortiment*

1- La vente liée.

Lorsque deux produits sont liés techniquement, il devient possible de mettre en place une politique tarifaire particulière qui s'apparente à une tarification à deux parties. L'exemple le plus significatif de cette pratique tarifaire est celui de la firme Rank Xerox qui fournissait dans les années 1950 un photocopieur qui nécessitait l'utilisation d'un papier spécifique. Les contrats de vente stipulaient l'obligation d'utiliser du papier spécifique⁷. L'achat de la machine s'apparente à un droit d'entrée (la partie fixe du tarif non linéaire). Lorsque les produits sont complémentaires, l'élasticité du bien complémentaire au produit d'ancrage est faible. La stratégie du vendeur consiste donc à abaisser le prix du produit d'ancrage et à augmenter le prix unitaire du produit complémentaire. De cette façon, le vendeur s'approprie une part plus importante du surplus du consommateur.

Exemple : *Supposons deux consommateurs de photocopies : le premier consommateur A effectue 1000 photocopies par mois, l'autre consommateur B en effectue 100. Il est difficile au vendeur de vendre le photocopieur à des prix sensiblement différents, mais il serait souhaitable de le faire car le consommateur A, compte tenu de ses préférences, a certainement une disposition marginale à payer ce bien supérieure à celle du consommateur B. En liant la vente du photocopieur à l'achat de papier, et en répercutant sur le prix unitaire la baisse du prix du photocopieur, le vendeur réalise un profit supérieur grâce à la forte consommation de papier du consommateur A. Stratégiquement, il peut être très intéressant de rendre les produits complémentaires. Cela nécessite une recherche technologique importante, mais cette pratique est courante dans le secteur informatique et dans celui des appareils médicaux.*

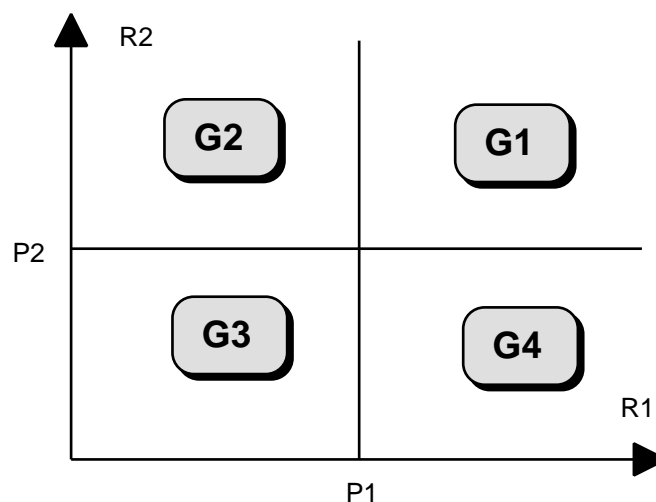
2- La vente par assortiment.

⁷ La firme américaine IBM a pratiqué le même politique avec les ordinateurs à carte. La firme Tetra Pak spécialiste de l'emballage alimentaire liquide en carton, obligeait ses clients à acheter du carton spécifique pour utiliser les machines qu'elle vendait. Cette pratique a été condamné par la Cour de Justice Européenne.

La vente par assortiment est une pratique de tarification extrêmement courante. Elle permet de discriminer la demande en groupes ayant des prix de réservation différents, lorsque la variance des prix de réservation n'est pas la même d'un groupe à l'autre. La vente par assortiment se manifeste de la façon suivante : deux ou plusieurs biens sont proposés à un prix global inférieur à la somme des différents prix des biens. Par exemple, un costume complet est souvent moins cher que l'achat d'un pantalon et d'une veste; le menu dans un restaurant propose les mêmes plats que la carte mais pour un prix inférieur si l'on consomme effectivement l'ensemble du menu, les produits alimentaires sont également proposés dans des assortiments différents (à l'unité, petite boîte, grande boîte, etc...).

Cette pratique consiste donc à offrir simultanément des biens **et** un assortiment de ces biens. Supposons deux biens 1 et 2 dont le coût marginal c_1 et c_2 sont constants. Supposons également que le coût marginal de l'assortiment c_A soit la somme de c_1 et c_2 ⁸. Si les biens sont identiques, le prix de l'assortiment $P_A < P_1 + P_2$ s'apparente de fait à un rabais sur quantité. Si les biens ne sont pas identiques, le raisonnement est différent.

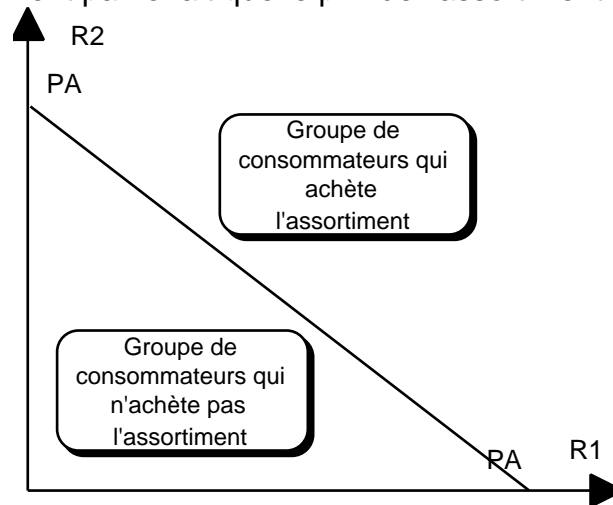
Soient R_1 et R_2 les prix de réservation. Sur le graphique ci-dessous, les axes représentent les prix et les prix de réservation des différents agents. On distingue ainsi quatre groupes de consommateurs :



- Groupe 1 (G1) : les consommateurs, situés dans cet espace de prix, achètent les deux biens puisque leurs prix de réservation sont inférieurs aux prix des deux biens $P_1 < R_1$ et $P_2 < R_2$.
- Groupe 2 (G2) : ces consommateurs achètent le bien 2 mais pas le bien 1 dont le prix est supérieur à leur prix de réservation pour ce bien : $P_1 > R_1$, $P_2 < R_2$
- Groupe 3 (G3) : ces consommateurs n'achètent aucun bien leurs prix de réservation sont inférieurs aux prix pratiqués $P_1 > R_1$ et $P_2 > R_2$
- Groupe 4 (G4) : ces consommateurs achètent le produit 1 mais pas le produit 2. $P_1 < R_1$, $P_2 > R_2$

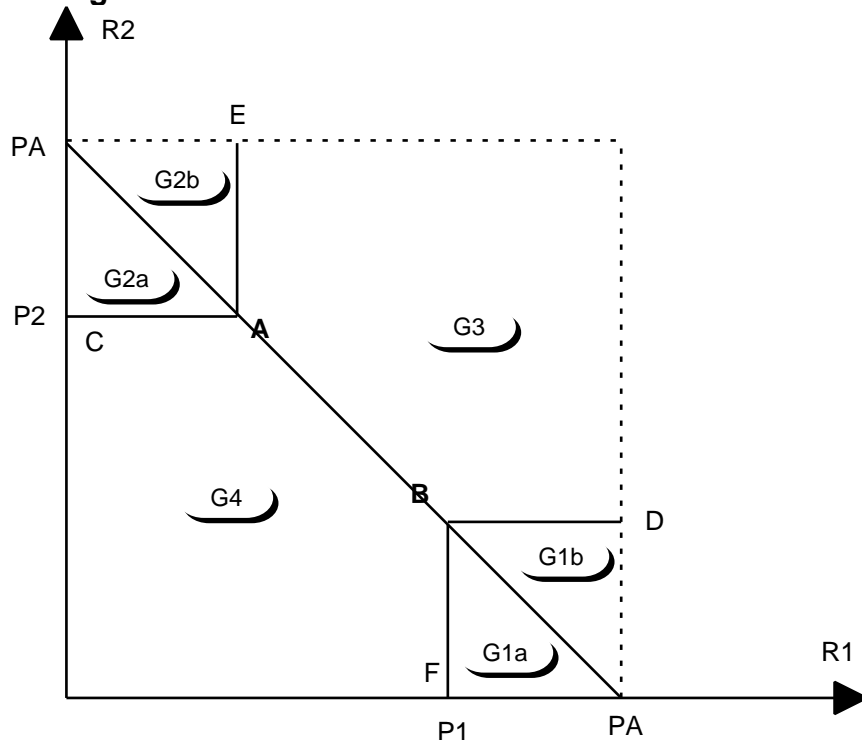
⁸ Cela signifie, si les biens sont identiques qu'il n'y a pas d'économies d'échelle, soit, si les biens sont différents, qu'il n'y a pas d'économie d'envergure.

La vente par assortiment conduit à partager l'espace des prix en deux sous espaces comme le montre le graphique ci-dessous. (La droite $P_A P_A$ est de pente unitaire, ceci s'explique très facilement par le fait que le prix de l'assortiment est unique !)



L'alternative à laquelle est exposée le monopole est la suivante : est-il plus intéressant de ne proposer que l'assortiment ou l'assortiment et les biens vendus séparément ? Représentons tout d'abord la situation mixte. Le graphique ci-dessous décrit cette politique mixte.

Stratégie mixte : vente de l'assortiment et des deux biens



Examinons la situation des différents groupes de consommateurs identifiés sur le graphique :

- le groupe 4 ne consomme rien : ses prix de réservation sont inférieurs tant au prix de chacun des biens qu'au prix de l'assortiment. $P_1 > R_1$, $P_2 > R_2$, $P_A > R_A$
- le groupe 3 achètent l'assortiment, car le prix de l'assortiment est inférieur à la somme de leur prix de réservation $P_A < R_1 + R_2$; et $R_1 > P_A - P_1$; $R_2 > P_A - P_2$.
- le groupe 1a achète le bien 1 car $P_1 < R_1$ et $P_2 > R_2$ et $P_A > R_A = R_1 + R_2$.
- le groupe 2a achète le bien 2 sur la base du même raisonnement que le groupe 1a
- le groupe 1b : les consommateurs de ce groupe achètent soit le bien 1 soit l'assortiment car $P_1 < R_1$ et $P_A < R_A$. Mais en termes de surplus le consommateur doit choisir le bien 1 qui lui procure un surplus supérieur à celui procuré par l'achat de l'assortiment. En effet : en cas d'achat du seul bien, le consommateur bénéficie d'un surplus égal à $R_1 - P_1$. Le surplus de l'assortiment est égal $R_1 + R_2 - P_A$. Ce surplus est inférieur au précédent : $R_1 + R_2 - P_A < R_1 - P_1$. Cette inégalité est vérifiée si $R_2 < P_A - P_1$. Or le long du segment BD, $R_2 = P_A - P_1$, car la droite $P_A P_A$ est de pente unitaire. Par conséquent, en tout point de la zone 1b, le consommateur préfère le bien 1 à l'assortiment et son surplus est au plus égal à $R_1 - P_1$.
- le groupe 2b, sur la base du raisonnement précédent, le consommateur choisit le bien 2 plutôt que l'assortiment.

La politique mixte est profitable à l'entreprise qui y recourt, car elle augmente le nombre de ses clients puisque certains clients qui n'achetaient rien, achètent désormais l'assortiment. L'impact sur le profit de l'entreprise dépend de la distribution statistique des prix de réservation.

2/ Exemples de politiques tarifaires.

• L'exemple d'EDF.

EDF discrimine trois grands types de consommateurs : tarif bleu pour les ménages, tarif jaune pour les petites entreprises, tarif vert pour les grandes entreprises.

Dans chaque cas, les groupes de consommateurs différenciés se voient facturer un abonnement bimestriel plus un prix unitaire du kilowatt différent, la charge fixe étant plus élevée lorsque la puissance souscrite augmente.

En outre, EDF propose une tarification optionnelle, "Heure creuse" aux différentes catégories de consommateurs. Ainsi le tarif de base est :

$$\bullet T = 32 + 0,57x$$

et le tarif discriminant :

$$\bullet T = 57 + 0,32y + 0,57z ; \text{ où } y \text{ correspond à la consommation HC et } z \text{ à la consommation HP.}$$

Les prix marginaux sont différents selon les agents qui s'auto-sélectionnent. Il y a donc une possibilité de discriminer. Cependant les tarifs ont d'abord une finalité allocative. EDF utilise en effet des centrales dont le coût est croissant avec le niveau de consommation. Les différents tarifs sont associés à des différences de coûts, notamment le coût marginal est plus faible en HC⁹.

Le choix entre les deux tarifs incitent donc les ménages à retenir une consommation conforme à l'intérêt général puisqu'il les conduit à réduire les pointes de consommation (associés à des coûts de production élevés pour la collectivité) et à accroître la consommation en période de basse consommation (associée à des coûts relativement plus faibles). Les tarifs jaune et vert repose sur les mêmes principes; il s'en distingue avec une discrimination supplémentaire Hiver/Été et des modalités plus complexes de calcul des charges fixes et des prix unitaires.

• La tarification France Telecom.

La tarification France Telecom a considérablement évoluée ces dernières années. Ces modifications de la politique de tarification des prestations s'explique en partie par la prochaine déréglementation du marché des télécommunications en Europe. Mais elle s'explique aussi par le souci de la rentabilité. Comme on l'a vu dans la première partie de ce chapitre, les politique de discrimination augmentent généralement le profit du monopole. Sous le couvert de baisses de prix annoncées, l'opérateur a dans le même temps considérablement augmenté le prix des communications locales, segment de marché sur lequel la future concurrence ne s'exercera pas ou dans une proportion telle qu'elle ne remettra pas en cause la rentabilité de France Telecom. Ainsi, si le prix des communications longues distances a effectivement diminué, le prix des communications locales a considérablement évolué à la hausse : une unité pour une durée indéterminée, puis une unité pour 6 minutes, puis une unité pour 3 minutes, puis une unité pour 3

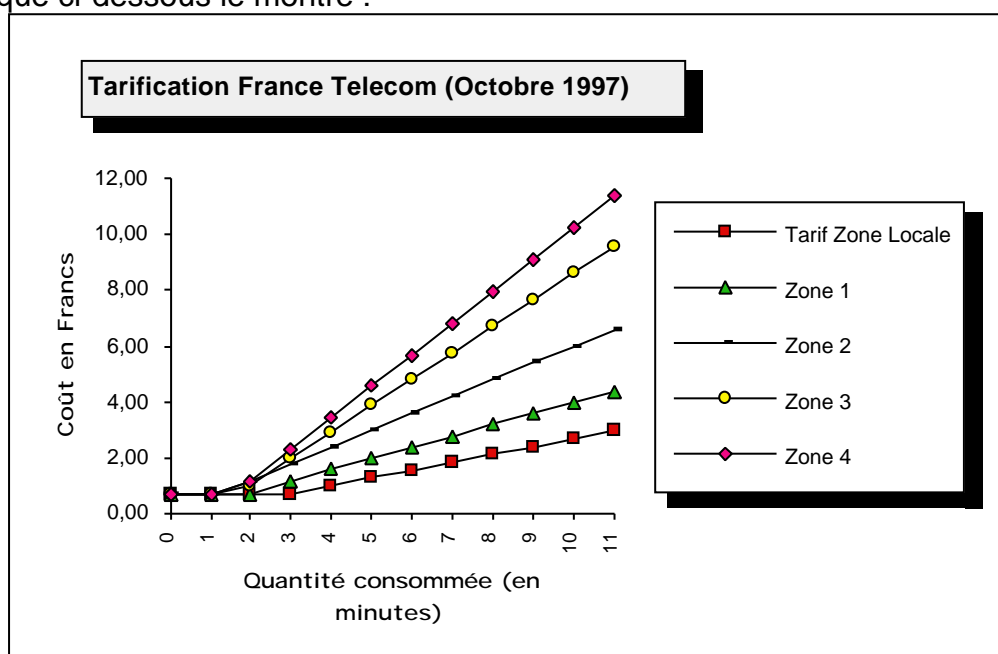
⁹ cf. paragraphe « Gestion de la capacité et discrimination tarifaire ».

minutes plus 0,28 centimes la minute supplémentaire. Par ailleurs, la zone locale a considérablement été réduite. Il faut également savoir que la structure moyenne d'une facture de France Télécom se compose pour 60% de communications locales. Il est donc peu probable que la facture moyenne du consommateur ait effectivement diminuée ces dernières années¹⁰.

A côté de cette politique tarifaire globale, France Télécom a mis en place plusieurs tarifs qui reposent sur des principes de discrimination présentés ci-avant. Il faut également noter que la tarification s'effectue à la seconde et non plus à la minute, ce qui donne des courbes linéaires à la place de courbe en escalier.

- *Tarification à la distance.*

Il s'agit d'une discrimination de troisième degré. Le tarif varie en fonction de la distance géographique des consommateurs. Il existe quatre zones comme le graphique ci-dessous le montre :



- *Offre de réductions et auto-sélection des consommateurs.*

Depuis le 1^{er} octobre 1997, France Telecom propose trois options tarifaires qui reposent sur la discrimination de second degré puisque tous ces tarifs reposent sur l'auto-sélection.

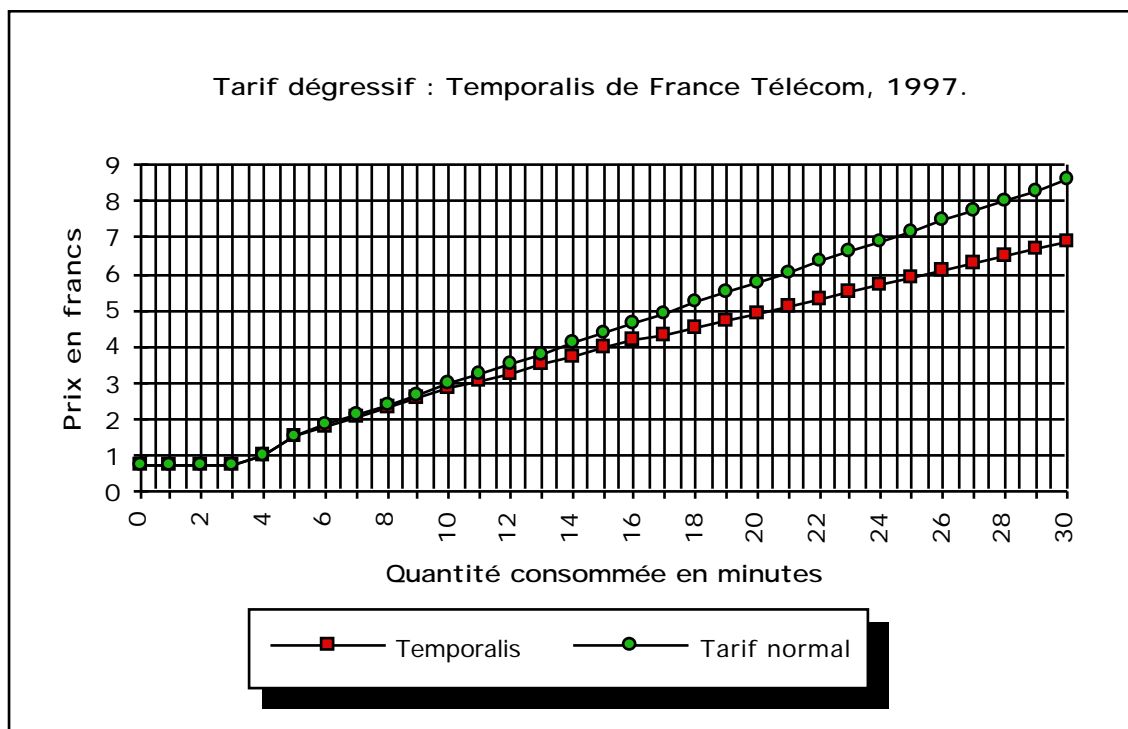
- *Temporalis* : cette option offre contre un abonnement mensuel de 15 F T.T.C. une réduction de 10 % entre la 5^{ème} et 10^{ème}, 20% entre la 10^{ème} et 15^{ème}, puis 30% au-delà. Ce module se cumule au tarif réduit après 19 heures. Ce tarif est

¹⁰ A cet égard, il est tout à fait symptomatique que France Télécom, lorsqu'elle communique sur ses prix, ne parle **jamais** des prix des appels locaux. Les exemples de baisse sont **toujours** calculés sur la base d'un appel longue distance ou international. Il est d'ailleurs relativement étonnant qu'aucun organisme de réglementation de la concurrence n'est relevé cette publicité mensongère. Pour une information absolument complète sur les vraies augmentations du prix des communications, on pourra très utilement se reporter au site Internet suivant : <http://www.mygale.org/09/jchcaron/francetelcom.html>.

destiné aux consommateurs qui effectuent des appels de longue durée. La fonction de tarification hors la partie fixe du tarif (15 F T.T.C.) se présente donc comme suit (les chiffres retenus sont ceux pour un appel dans une zone locale) : soit x la consommation en minutes, et y le montant de la facture lié à cette consommation. La fonction globale s'écrit comme suit :

$$\begin{aligned} x \in [0;3] & \quad y = 0,74 \\ x \in]3;5] & \quad y = 0,74 + 0,28x \\ x \in]5;10] & \quad y = 1,58 + 0,252x \\ x \in]10;15] & \quad y = 2,84 + 0,224x \\ x > 15 & \quad y = 3,96 + 0,196x \end{aligned}$$

Graphiquement, on retrouve le principe d'une tarification dégressive. Il faut consommer un certain montant d'unités pour accéder à un tarif unitaire inférieur. Par exemple, pour bénéficier de la réduction de 30% (tarif unitaire 0,196 F contre 0,28 F), il faut au préalable avoir consommé pour 3,96 F, c'est-à-dire 15 minutes de communication. Cette somme s'apparente au coût fixe pour accéder au tarif réduit.



Le calcul de l'économie réalisée par la souscription à cette abonnement montre bien le caractère dégressif du tarif :

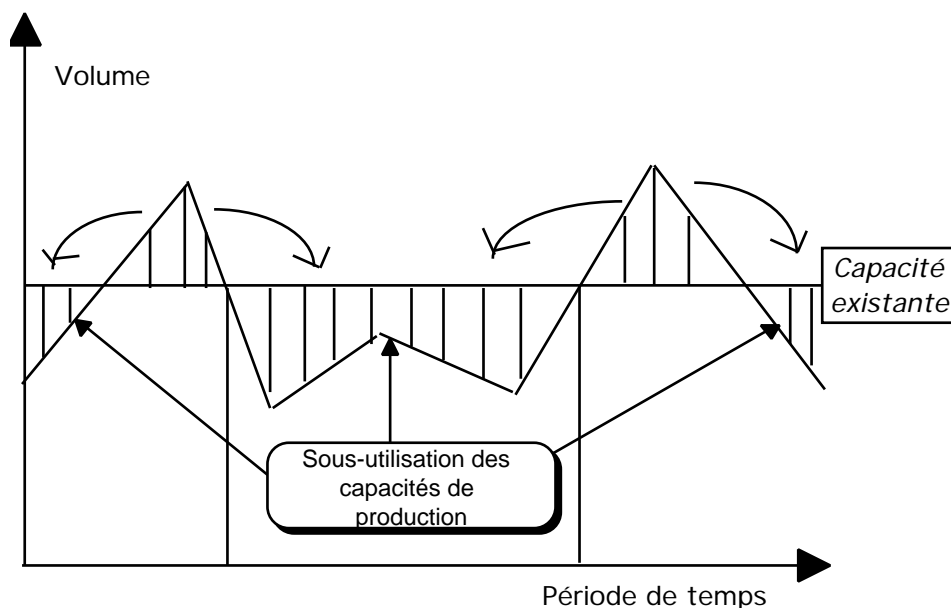
Consommation (en minutes)	% de réduction effectif (hors coût de l'abonnement)
10	4,70%
15	9,59%
20	14,53%
30	19,58%

- *Le forfait local* : il s'agit d'une offre prix-quantité qui constitue une discrimination tarifaire classique. Contre un abonnement mensuel de 30 F T.T.C., le consommateur possède un volume de consommation égal à 6 heures valable de 18 heures à 8 heures et le week-end.

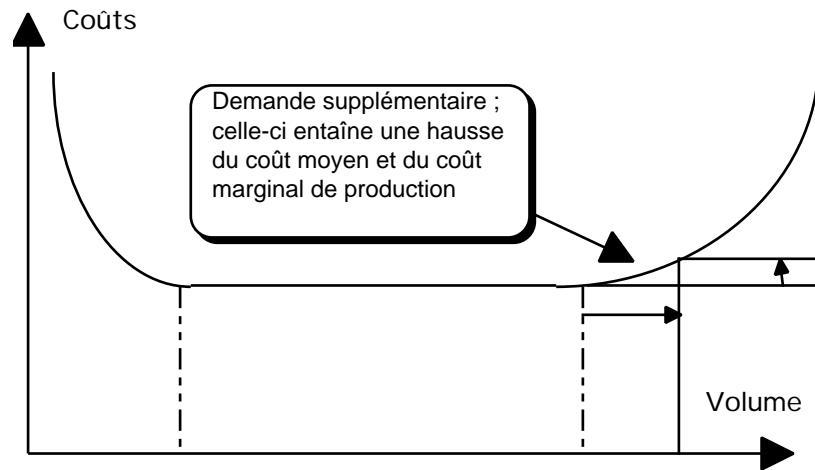
- *Primaliste* : le consommateur a la possibilité de sélectionner six numéros d'appel sur lesquels il obtient une réduction de 20% contre un abonnement de 15 F T.T.C. par mois. Il s'agit d'une variante d'un tarif dégressif.

• Gestion de la capacité et discrimination tarifaire.

Comme on l'a esquissé en présentant les tarifs d'EDF, la politique de discrimination peut avoir comme objectif l'optimisation de l'utilisation de la capacité de production. Cette pratique est particulièrement utilisée dans le secteur des services où la capacité de stockage n'existe pas. Par ailleurs, la prestation de service nécessite la présence du client. Par conséquent, la réalisation de prestations en période de faible affluence augmente considérablement les coûts de production. Dès lors, un des objectifs de la politique tarifaire de l'entreprise est de répartir l'affluence et de diminuer l'affluence aux heures de pointe. En augmentant le prix des heures de pointe, l'entreprise incite les consommateurs dont l'élasticité -prix est forte à utiliser d'autres horaires.



De multiples exemples sont là pour illustrer ces pratiques : SNCF, Air France, etc... Les périodes de pointe de consommation sont très coûteuses à l'entreprise et entraînent souvent des déséconomies d'échelle. Ainsi, en période de très forte demande d'électricité, EDF est obligée de raccorder une centrale supplémentaire au réseau pour répondre au supplément de demande. Ce supplément de demande entraîne donc la mise en route d'une centrale ce qui entraîne des coûts fixes très importants qui ne seront amorties que sur cette demande supplémentaire relativement faible au regard des coûts fixes. Dès lors, la tarification discriminante a pour objectif de reporter la demande et inciter les consommateurs à élasticité forte à ne pas consommer.



Une systématisation de cette politique tarifaire pour gérer la capacité de production se retrouve dans beaucoup de secteur des services : il s'agit des techniques de yield management.

Le yield management :

Cette partie est traitée uniquement dans le didacticiel.

3/ Tarification des biens et des services sur Internet.

Cette partie est traitée uniquement dans le didacticiel.