

Chapitre 16- LA METHODE DES PRIX HEDONIQUES IMMOBILIER

A-PRINCIPES GENERAUX.

C'est une méthode proposée pour la première fois par ADELMAN et GRILICHES en 1961, et qui se fonde sur la considération que le prix d'un bien immobilier dépend des caractéristiques du bien en tant qu'habitation, mais aussi des avantages (donc de la satisfaction), que procure le milieu dans lequel il est disponible.

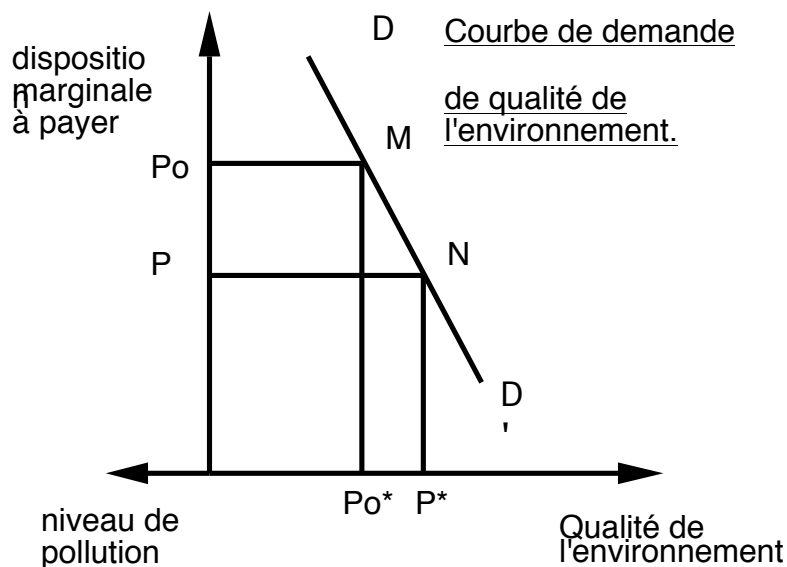
De telle sorte que si les prix de ces biens dépendant, en partie, des avantages du milieu, on peut penser que la détérioration de ce milieu, (par un projet par exemple), peut être évaluée par la valeur attribuée à ce milieu.

Ainsi, le marché immobilier pourrait être considéré comme "un marché implicite" permettant de mesurer la valeur de certains actifs naturels.

B-FORMULATION.

En l'absence de prix de marché d'un bien (milieu naturel), il conviendrait de mesurer les valeurs des variables qui interviennent dans sa composition.

Imaginons que, à un moment donné, que pour une raison quelconque (projet, progrès technique..), le degré de pollution diminue dans un milieu. S'il baisse de P_0^* à P^* , alors, le surplus des individus ayant une disposition à payer P_0 , sera : P_0MNP



Dans le cas d'une relation entre prix et qualité de l'environnement, la linéarité de la fonction de prix hédoniste est peu réaliste, elle correspondrait à une situation d'indifférence, pour un acteur entre par exemple dans le cas d'un appartement, une grande pièce et deux petites de taille égale à la moitié de celle de la grande.

Les variables qui entrent dans le prix d'un bien immobilier (k) sont les suivantes:

- variables proprement immobilières (Ik),

-surface et qualité des logements.

• variables d'accessibilité (Ak)

-Facilité d'accès aux lieux de travail, aux commerces, aux lieux de loisirs, au centre urbain...

• variables de voisinage (Vk).

-Qualité et quantité des services publics locaux.
-Densité des habitations, niveau de délinquance.
-Niveau de la fiscalité locale immobilière.....

• variables d'environnement (Ek).

-Pollution atmosphérique
-Bruit (trafic, proximité d'une gare, d'un aéroport....).
-Proximité d'un parc, d'un plan d'eau etc.....

Soit:

$$U_k = f(I_k, A_k, V_k, E_k)$$

qu'il convient d'estimer économétriquement. Lorsque cette estimation est correcte, alors, la disposition marginale à payer pour une réduction de Ek, est donnée par la dérivée partielle:

$$\frac{\partial U_k}{\partial E_k} = e_k$$

ek, est le prix hédoniste de la variable environnement, il correspond donc à la valeur de la disposition à payer.

Supposons une fonction de prix implicites ou hédoniques du type:

$$U_k = i_k I_k + a_k A_k + v_k V_k + e_k E_k$$

Le prix ek, sera négatif, les autres (ik, ak, vk) positifs.

Si ek=-0,02 et que l'on mesure, par exemple, la valeur du bruit, cela signifie que chaque décibel supplémentaire dévalorise l'actif de 2%. Les estimations des prix hédonistes sont exprimées sous forme d'élasticité:

$$e_k = \frac{\partial U_k / U_k}{\partial E_k / E_k}$$

c'est à dire le pourcentage de dépréciation de la valeur du bien due à une variation de 1% du niveau de pollution.

Lorsque l'offre (d'environnement) est rigide et que les individus sont identiques (utilité et revenu), alors une estimation des moindres carrés ordinaires de la disposition à payer des individus, permet d'identifier la fonction de demande inverse (Freeman 1979).

$$D_k = g(C_k, E_k)$$

Ck correspondant aux caractéristiques de l'individu ou du ménage.

Les avantages d'une diminution des niveaux de pollution de E_{k0} à E_{k1} , sont donnés par la mesure du surplus pour j individus:

$$S = \sum_j \int_{E_{k0}}^{E_{k1}} g(C_k, E_k) dE_k$$

C-PHASAGE DE LA METHODE HEDONISTE.

- 1-Identification des catégories d'acteurs concernés.
- 2-Identification des variables du prix hédoniste.
- 3-Valorisation des variables retenues et construction de la fonction de disposition à payer.
- 4- Régression de la disposition à payer et élaboration de la fonction de demande inverse.
- 5-Evaluation du surplus.
- 6-Test des résultats par rapport à des situations de référence.

D-APPLICATION SIMPLIFIÉE DE LA MÉTHODE HÉDONISTE AU COUT DU BRUIT.

Une application du principe du prix hédoniste, consiste à effectuer une comparaison dans le cas d'une nuisance, entre le prix du sol de deux endroits qui ne diffèrent que par la qualité de l'environnement.

Ainsi, en est-il de terrains situés à proximité d'une route d'un aéroport ou d'une usine et de terrains équivalents à cette proximité près. La différence entre le prix au m² représente le coût de la nuisance ou la différence de qualité environnementale.

Considérons précisément le cas d'un aéroport, où la mise en service d'une piste supplémentaire augmente l'indice de bruit (dB), de l'ensemble de la zone riveraine de 10.

l'indice de bruit passe de 55dB en (t0) à 65 dB en (t1).

Supposons que sur la zone on distingue deux catégories de logements dont le nombre et le prix seraient respectivement :

N1=2000 et P1=200 000€
N2=1000, et P2= 400 000€.

La valeur de l'élasticité moyenne calculée pour ce seuil d'accroissement de bruit est :

e1= -0,03 (-3% de la valeur du logement par dB à partir de 55 dB) pour la première catégorie de logements,
de e2= -0,05 pour la seconde catégorie.

On peut écrire:

$$CT = \Delta dB \sum_i (e_i \times V_i \times N_i)$$

Soit : C1=10 x (-0,03) x 0,2ML€ x 2000 = -120ML€

C2=10 x (-0,05) x 0,4ML€x 1000 = - 200ML€

Soit CT=320ML€

Ceci représente la valeur totale de la perte patrimoniale, ou valeur de la nuisance.

Le problème est que, cette méthode, suppose que la baisse de la valeur des propriétés mesurerait le coût social du bruit. L'inconvénient est que la qualité de cette mesure est due à des observations ex-post.

De surcroît certaines études ont montré que la valeur des propriétés augmentaient avec le bruit (J.DIFFEY). Cela montre que la tension sur le marché de l'immobilier, en milieu urbain notamment, ne dépend pas seulement des variables d'environnement.

REMARQUE:

Il existe d'autres méthodes, que les méthodes de prix hédoniques pour évaluer le coût du bruit par exemple *des méthodes de marchés de substitution*:

- La mesure des pertes de productivité, qui sont liées aux conséquences de la nuisance sur le comportement des travailleurs. Les méthodes de mesure des pertes de productivité ne présentent pas de particularités dans ce cas.

- L'évaluation des frais médicaux et pharmaceutiques occasionnés par le bruit. Il faut remarquer cependant que tous les bruits n'occasionnent pas de frais de ce type, et par ailleurs les médicaments ne permettent pas de réinstaller les individus déséquilibrés dans leur équilibre antérieur. Ce qui confère à cet indicateur une valeur très relative.

- L'évaluation des dépenses de lutte contre le bruit telles que celles permettant l'isolation phonique. Si l'on cherche à mesurer le coût du bruit, on peut observer que le degré d'insonorisation est fonction de la dépense supportée de telle sorte que la disposition marginale à payer (équivalent monétaire du coût du bruit), est égale à la valeur marginale du silence.

Il faut remarquer cependant que la disposition à payer peut très bien être inférieure au coût marginal du bruit, cela parce que la disposition à payer est fonction du niveau de revenu. L'individu peut ne pas être en mesure de dépenser davantage pour réduire la nuisance.

Pour que la dépense égale le préjudice, il faut que techniquement l'accroissement de dépense puisse effacer la nuisance et ses effets, et par ailleurs que le coût d'opportunité de la dépense le permette. Un individu défavorisé ne peut consacrer des sommes importantes à son isolation phonique sans diminuer d'autres dépenses.

E-LES LIMITES DE LA METHODES DES PRIX HEDONIQUES

- La méthode présente certains inconvénients.

- 1-Elle suppose la transparence du marché immobilier, et la mobilité des individus en fonction des variations de l'environnement. Or ce marché est loin de produire toute l'information nécessaire.

- 2-Certaines variables présentent une interdépendance, par exemple l'existence de bruit et la proximité de sites d'accès (routes, métro...), ou de sites d'accueil (écoles).

- 3-De nombreuses hypothèses sont faites, généralement, telles que:

- l'homogénéité des individus (qui conditionne la construction d'une fonction de demande inverse),

-l'indépendance du prix hédoniste et du niveau de dégradation-amélioration de l'environnement.

-la transposition de résultats à des sites substitués. L'hypothèse de comparaison de deux terrains à une caractéristique près est évidemment discutable. Il faudrait que les conditions d'accès, de commerce, de voisinage, de localisation soient les mêmes. Cependant ce problème peut être résolu en partie si l'on sait estimer ces paramètres.

4- De plus cette méthode consistant à recenser les pertes de valeurs immobilières laisse de côté les dommages hors de la maison.

■ Concernant plus spécialement le problème de la pollution sonore, on peut faire les remarques suivantes.

1-Cette méthode d'estimation mélange des procédures directes et indirectes .

2-Il est difficile d'isoler le rôle du bruit dans la variation du prix des propriétés le marché du logement est souvent trop tendu pour que le bruit puisse avoir un réel impact.

3-Le riche ressent des nuisances que les pauvres ignorent ayant d'autres priorités, ce qui risque de conduire le décideur à conclure que le coût social du bruit est plus faible dans les zones défavorisées.

4-Les méthodes de l'équivalent monétaire du coût du bruit envisagées, ne prennent pas en compte des effets comme la perte de productivité due à un mauvais repos, l'agressivité, la délinquance.

5-Le déménagement ne peut résulter qu'exceptionnellement du seul bruit, attachement affectif au lieu, déracinement anxiogène.

6-Enfin il y a des difficultés à isoler une pollution sonore d'autres effets externes.