



Cahiers du LASER

n°20-03-06

**Demande induite par l'offre
ambulatoire : un survol de la
littérature théorique et empirique**

*Sébastien Trinquard**

* LASER-CREDEN, Université de Montpellier 1

mardi 4 juillet 2006

Laboratoire de Sciences Economiques de Richter
UNIVERSITE DE MONTPELLIER I - Faculté des Sciences Economiques,
Espace Richter - Avenue de la mer, B.P. 9606 - 34 060 Montpellier Cedex, France
Tel : (33) 04 67 15 84 50 Fax : (33) 04 67 15 83 61
E-mail : zantman@univ-tlse1.fr Web : <http://www.sceco.univ-montp1.fr>

DEMANDE INDUITE PAR L'OFFRE AMBULATOIRE :
UN SURVOL DE LA LITTERATURE
THEORIQUE ET EMPIRIQUE.

Sébastien Trinquard*

1^{er} juillet 2006

Résumé. – L'objet de cet article est d'offrir un bilan théorique et empirique de la littérature de la demande induite. La littérature théorique analyse la réaction du médecin aux incitations financières autour des deux approches de référence que sont la maximisation du profit et le revenu cible. Elle permet d'organiser et d'expliquer la littérature empirique. Trois perspectives empiriques sont alors étudiées : l'effet densité, l'effet honoraire et l'estimation de l'effet revenu. Enfin, le rôle de l'asymétrie d'information dans l'induction et l'effet d'induction sur l'état de santé du patient, sont discutés.

Mots clefs. – demande induite – modèles comportementaux – bien-être.

Classification JEL. – C2 – I11 – I18

* LASER-CREDEN, Université Montpellier I, Avenue de la mer, 34054, France. E-mail : strinquard@univ-montp1.fr

1 Introduction

L'augmentation rapide des coûts de santé suscite, depuis les années soixante, l'intérêt des économistes qui s'interrogent en particulier sur les déterminants de ces coûts¹. Le rapport du Conseil d'Analyse Economique de M. Mougeot (1999) illustre parfaitement l'intérêt et l'actualité de ces questions. Les travaux théoriques et empiriques sur ce thème ont pour objectif de prédire le comportement des prestataires de soins pour accroître l'information à la base des politiques économiques de santé (Fuchs et Newhouse (1978), Reinhardt (1989)). Le rôle du médecin dans la production et l'allocation des services de santé est central ; il diagnostique, traite, prescrit les médicaments et recommande ses patients à d'autres producteurs de soins (spécialistes, hôpitaux, pharmacie, etc.). Par conséquent, il se doit d'effectuer ces choix selon une procédure de décision efficace. Or la théorie de la demande induite par l'offre souligne une certaine inefficacité de la relation d'agence médecin-patient.

A la suite de Rice (1983), la demande induite est définie comme la capacité du médecin à dispenser une prestation de service médical différente de celle que le patient choisirait s'il détenait la même information que lui². Cette définition repose sur l'asymétrie d'information qui existe entre le médecin et son patient^{3,4}. Dès lors, il apparaît une relation d'agence où le médecin est à la fois conseiller et offreur de (ses) services. Idéalement, si le médecin est un agent parfait, le service offert est basé sur l'évaluation médicale, le coût pour le patient et la société. Toutefois, l'asymétrie d'information couplée à l'intérêt personnel du médecin génèrent une relation d'agence imparfaite source d'induction⁵ : le médecin fait dépendre le diagnostic et le traitement recommandé de l'intérêt financier qu'il en retire.

¹ Comme le coût est, par définition, égal au prix fois la quantité (ou l'utilisation). Ces recherches étudient la détermination des prix, des quantités, ou les deux à la fois.

² L'effet d'induction est analogue à la loi de Say, à la loi de Roemer, ou encore à la loi de Parkinson. Le lecteur intéressé par les multiples définitions de la demande induite peut se reporter à Fuchs (1978), Labelle et al. (1994), McGuire (2000). Dans une perspective synthétique, ces définitions sont plus ou moins sévères à l'égard de la déontologie médicale, selon le critère utilisé : normatif ou positif.

³ Depuis Arrow (1963), l'information imparfaite du consommateur est reconnue comme une caractéristique clef de la défaillance du marché des soins médicaux. Par ailleurs, l'ignorance du patient est à relativiser. En effet, le savoir médical n'est pas une science exacte (Béjean 1994, Domenighetti (1995)), mais ce qui compte ce sont les croyances subjectives, donc l'asymétrie est perçue comme importante par le patient (Arrow (1963)).

⁴ Dranove (1988) note que les modèles de demande induite peuvent être appliqués à d'autres relations d'agence entre un acheteur et un vendeur (expert).

⁵ L'intérêt personnel n'est pas la seule cause de cette relation d'agence imparfaite. Une autre raison est la difficulté pour le médecin d'observer parfaitement les préférences du patient (Labelle et al. (1994)).

Si cette théorie est correcte, la courbe de demande n'est pas autonome en raison de l'asymétrie d'information. L'absence de stabilité de la courbe de demande⁶ remet en question le modèle économique néo-classique (McGuire (2000)). Dans une perspective théorique, si les médecins peuvent altérer les préférences des patients, parler d'une courbe de demande dérivée des choix du consommateur bien informé maximisant son utilité n'a plus de sens. De même, parler de surplus du consommateur n'a plus de valeur (Ferguson et Crawford (1989)). Par ailleurs, une nouvelle contrainte à la maximisation du profit et de l'utilité doit être définie pour remplacer la contrainte de marché traditionnellement exercée par le consommateur (Rochaix (1997)). Dans une optique opérationnelle, la question essentielle est de savoir si l'allocation optimale des ressources est atteinte par une régulation côté demande ou côté offre.

Au vu des implications qu'elle suscite, l'hypothèse d'induction nécessite une démarche empirique⁷. Deux approches traditionnelles testent comment l'offre de services réagit à deux types de changements d'environnement. Le premier est une réduction des honoraires implémentée généralement par les organismes d'assurance. Le second est une variation dans la densité médicale⁸ dans une zone géographique ; l'augmentation de la densité baisse le taux de profit moyen (puisque la fonction de demande est inélasticité) et incite le médecin à créer une demande non nécessaire, marginalement efficace ou totalement inefficace. Malheureusement, ces études fournissent souvent des évidences contradictoires (Fuchs (1978) *versus* Grytten et al. (2001)). Par ailleurs, les mêmes résultats ont été interprétés de manière différente par des chercheurs différents, au vu des écueils méthodologiques (Rossiter et Wilensky (1983) *versus* Stano (1987); Feldman et Sloan (1988) *versus* Rice et Labelle (1989)). L'objet de ce papier est de clarifier l'état de l'art en la matière. Tout d'abord, les deux modèles théoriques de référence sont présentés, pour définir par la suite un cadre théorique général. Enfin, les évidences empiriques, analysées à travers ce cadre théorique, répondent à deux questions : le patient demande-t-il les mêmes services s'il dispose de la même information que son médecin ? et les services induits ont-ils un effet positif sur l'état de santé du patient ?

⁶ Pour une discussion sur la stabilité de la courbe de demande, voir Reinhardt (1985). Par ailleurs, le lecteur intéressé par la controverse sur l'induction décomposée en trois questions distinctes par Reinhardt : existence, motivation, étendue, peut se reporter à Reinhardt (1985 et 1989).

⁷ L'éditeur du Journal of Health Economics, Joe Newhouse, a déclaré jadis qu'il avait envisagé de rebaptiser sa revue : Journal of Induced Demand, en raison du grand nombre d'articles sur le sujet soumis à sa publication (Phelps (2003)).

⁸ La densité médicale, à savoir le nombre de médecins par habitant, est un indice du degré de concurrence sur le marché des services des médecins.

2 Approche théorique de la demande induite

La littérature théorique sur l'induction de la demande reste limitée par contraste à la littérature empirique. Evans (1974) offre la première formulation théorique de ce comportement : le médecin maximise une fonction d'utilité incluant son revenu, son temps de travail et son pouvoir discrétionnaire; la désutilité de l'induction constituant en elle-même la limite à la génération de son revenu. En 1978, Fuchs offre la première représentation graphique de la capacité des médecins à modifier la courbe de demande du patient, sans toutefois en définir les mécanismes et les limites. Or, sans limite, les médecins seraient infiniment riches, d'où la nécessité d'introduire dans les modèles un coût ou une limite à l'induction.

2.1 Une vision historique de la modélisation

L'analyse du comportement économique du médecin a fait naître nombre de controverses⁹. Au plan théorique, le débat s'est centré sur la nature de la contrainte du pouvoir d'induction : exogène ou endogène au comportement médical ?

La genèse de l'approche théorique a lieu dans les années soixante-dix en réaction aux modèles traitant le patient comme souverain et parfaitement informé. Les premiers modèles (Evans (1974), Woodward et Warren-Bolton (1984)) sont toutefois critiqués en raison de l'hypothèse de totale endogénéité de la fonction de demande à l'égard des préférences des offreurs de soins. En d'autres termes, les préférences du consommateur n'interviennent pas réellement puisque ses choix s'alignent toujours sur ceux du médecin. Cette hypothèse est alors relaxée par celle de semi-endogénéité de la fonction de demande (Rossiter et Wilensky (1984), Zweifel (1981)), où la demande émanant du médecin inclue un élément normal, fonction de l'état de santé du patient, et d'un élément de création de demande (Rochaix (1986 et 1997)).

Depuis les années quatre-vingt se dégage un consensus fondé sur l'hypothèse de demande conditionnelle de Pauly (1980) : le médecin offre un contrat et le patient accepte ou refuse. L'idée essentielle est que le patient et le médecin déterminent ensemble le

⁹ Cette partie s'inspire de Rochaix (1986 et 1997).

traitement adéquat. Selon ces modèles (Pauly (1980), Dranove (1988), Rochaix (1989)), appelés jeux de persuasion, le médecin induit la demande mais son activité est contrainte par l'information du patient. Par hypothèse, les patients sont bayésiens¹⁰ et exercent un contrôle profane (Freidson (1984)) sur la décision médicale. Les médecins, supposés averses à ce risque, sont alors contraints dans l'information diagnostique fournie au patient dans la mesure où celui-ci peut soit refuser le traitement (Pitchik et Schotter (1987)), soit rechercher une seconde opinion¹¹ (Rochaix (1989)). En outre, si le patient est imparfaitement informé sur son véritable état de santé, il pourra rejeter le traitement recommandé s'il contredit son information (Dranove (1988)). Nonobstant, ces modèles d'interaction patient/médecin restent flous sur la manière dont le patient, supposé être un bon épidémiologiste, infère son information privée.

Au terme de ce survol historique, les positions des deux écoles de pensée (néo-classique et demande induite) se sont rapprochées quant à la formulation théorique. Cependant, des divergences demeurent centrées sur les bienfaits de la concurrence comparés à ceux de la régulation (Rochaix (1986)).

2.2 Les modèles de référence

La littérature théorique distingue deux modèles de référence, les modèles de revenu cible et les modèles de publicité. Ces derniers définissent le comportement médical dans un contexte de maximisation de profit (Stano (1987)), où l'activité d'induction est limitée par un coût monétaire (comme la publicité). Par contraste, les modèles de revenu cible limitent la création de la demande par une désutilité dans un contexte de maximisation de l'utilité¹² (Evans (1974)). Toutefois, une synthèse de ces deux approches est-elle envisageable ?

¹⁰ Le patient rationnel combine l'information diagnostique avec son information privée pour estimer la qualité du traitement.

¹¹ Bien sûr, les coûts de prospection liés à la recherche de marché sont conditionnels à la notion de temps et d'urgence. Le lecteur intéressé par les raisons incitant le patient à changer de médecin peut se reporter à Phelps (2003, pp.231).

¹² Formby et Millner (1985) définissent les conditions nécessaires de convergence entre la maximisation de l'utilité et la maximisation du profit sur le court et long terme.

2.2.1 Profit, monopole et induction.

L'approche de maximisation du profit (ou du revenu net) développe l'analogie persuasion/publicité introduite par Reinhardt (1985). Suivant cette approche Stano (1987) démontre le lien direct entre l'existence et l'étendue de l'induction d'une part, et le degré de concurrence sur le marché, en particulier l'élasticité prix de la demande individuelle d'autre part. Stano applique les outils de la théorie du monopole où la publicité est définie comme une variable de décision pour proposer un modèle où le médecin maximise son profit. Bien sûr, par hypothèse les acheteurs ont une information imparfaite¹³ et la relation d'agence est imparfaite. Le niveau d'induction optimal est atteint quand le revenu marginal de la production induite est égal à la somme du coût marginal de production et d'induction¹⁴. C'est différentiel prix coût marginal classique. La firme est alors incitée à induire la demande à ce prix pour augmenter son profit tant que sa recette marginale excède son coût marginal. Par conséquent, en l'absence d'incertitude sur la demande, l'existence d'une rigidité sur les prix (dans le cas d'honoraires administrés) ou d'un pouvoir de monopole sont sources d'un différentiel prix coût marginal donc d'induction, *ceteris paribus* (Stano (1987a, 1987b)).

A partir des années soixante-dix, le comportement de maximisation du profit est remis en question (Steinwald et Sloan (1974)). Selon Feldstein (1970), ces modèles sont inaptes à modéliser le comportement du médecin, en raison de ses préférences pour le loisir, le revenu ou l'éthique. Arrow (1963) souligne l'incompatibilité entre les élasticités très faibles de la demande observées pour les services des médecins et l'hypothèse de maximisation du profit par les prix¹⁵. Newhouse (1970) dans un article démontrant la supériorité d'une structure de marché monopolistique *versus* concurrentielle, fournit des

¹³ L'ignorance du patient est une condition nécessaire à l'induction. Sinon, sous l'hypothèse d'information parfaite ou de relation d'agence parfaite, l'activité d'induction est nulle et la condition d'équilibre pour un monopole maximisant son profit est standard, coût marginal égal recette marginale.

¹⁴ Par la suite, Stano (1987) lie la valeur monétaire du coût psychologique/utilité de l'induction à la fonction d'utilité du médecin. Il souligne ainsi l'importance de la fonction d'utilité du médecin dans un contexte de maximisation du profit.

¹⁵ L'élasticité prix pour un monopole maximisant son profit doit être supérieure à l'unité en valeur absolue. Cependant, Newhouse et Sloan (1972) déterminent une élasticité de la demande adressée à un médecin égale à 0.2 en valeur absolue. Par contraste, celle calculée par McCarthy (1985), citée dans Feldman et Sloan (1988), oscille entre 2.61 et 3.64, néanmoins elle est soumise à de nombreuses critiques, en ce sens voir Rice et Labelle (1989).

évidences empiriques contraires à la maximisation du profit¹⁶, au moins sur le court terme. Néanmoins, ces défaillances disparaissent en incorporant dans la fonction de coût un argument représentant la fonction d'utilité du médecin (Steinwald et Sloan (1974)).

2.2.2 Utilité, concurrence et induction.

La littérature théorique s'est principalement développée dans un contexte de maximisation de l'utilité. L'idée centrale du modèle de revenu cible est que la principale motivation du médecin est de maintenir son revenu cible¹⁷ ou d'améliorer son revenu relatif.

Historiquement, l'hypothèse de revenu cible fut formulée pour la première fois par Newhouse (1970) pour expliquer une anomalie empirique, une courbe d'offre à pente négative, contraire à la théorie néo-classique standard des prix. Néanmoins, elle souffre de deux écueils majeurs. Tout d'abord, l'idée même d'une cible est problématique : pourquoi le médecin poursuit-il cette cible ? Pourquoi varie-t-elle entre les individus et dans le temps ? Ensuite, elle n'offre pas une solution unique dans le cas multi-dimensionnels¹⁸.

Cette approche définit le comportement du médecin en terme d'arbitrage. L'utilité du médecin est fonction croissante de son revenu et de sa bonne pratique. L'augmentation de la demande induite, génère un revenu additionnel source d'utilité. Néanmoins, quand le médecin induit la demande, il supporte une désutilité. Elle résulte soit d'un coût psychologique (Zweifel (1981), McGuire et Pauly (1991), Gruber et Owings (1996), Zweifel et Breyer (1997), Carlsen et Grytten (1998), Grytten et al. (2001)), associé au non-respect des normes éthiques¹⁹ (Arrow (1963)), soit d'un coût financier futur, dû à une perte de réputation (Dranove (1988), Grytten et al. (2001)). Le niveau optimal d'induction est atteint quand la désutilité d'un soin (inefficace) supplémentaire s'égalise à l'utilité marginale du revenu additionnel. Le modèle de revenu cible prédit l'existence d'un effet

¹⁶ Les honoraires du médecin ne sont pas influencés significativement par les variables de la demande, telles que l'âge, l'éducation ou l'assurance, donc le médecin ne maximise pas pleinement son profit.

¹⁷ Le revenu cible est déterminé par une distribution locale des revenus des autres médecins et professionnels (comme les dentistes et les avocats).

¹⁸ Pour davantage de détails se référer à McGuire et Pauly (1991), McGuire (2000), Rizzo et Zeckhauser (2002), Feldstein (2002), Folland et al. (2004).

¹⁹ L'éthique est considérée comme un bien normal par Evans (1974) dans la mesure où le "prix" psychologique baisse avec la pression concurrentielle.

d'induction suite à l'intensification de la concurrence ou à la baisse des honoraires administrés, pour compenser la perte de son revenu *ceteris paribus*.

Finalement, ces deux approches aboutissent à des résultats opposés. Si le médecin maximise son profit, la concurrence réduit la rente de monopole donc l'activité d'induction²⁰. Dans le cas contraire, elle favorise la création de la demande dont l'objet est le maintien du taux de profit moyen. En terme de politique de santé, l'une prône les bienfaits de la main invisible, l'autre ceux de la régulation du corps médical. Identifier l'objectif du médecin est donc essentiel pour implémenter une réglementation efficace.

2.3 Une approche synthétique

McGuire et Pauly (1991) offrent une synthèse de ces deux approches polaires. Ce modèle général se distingue des autres pour deux raisons essentielles. D'une part, ce modèle de comportement médical avec un coût psychologique incorpore les deux modèles de référence. D'autre part, il développe une approche en terme de multi-payeurs ce qui est une caractéristique importante des systèmes de santé.

L'objectif des auteurs est de clarifier la réponse du médecin suite à un changement d'honoraires dans un cadre multi-payeurs²¹ pour juger de l'efficacité de ces nouvelles incitations. Cet effet volume s'explique par l'effet revenu et l'effet substitution. Selon la théorie standard, si le médecin maximise son profit l'effet revenu est nul puisque l'utilité marginale du revenu reste inchangée²². En revanche, si le médecin poursuit son revenu cible, l'effet revenu et l'effet substitution agissent. De fait, le modèle démontre le rôle clef de l'effet revenu dans la réponse en volume du médecin. Si l'effet revenu est fort et négatif alors le médecin poursuit son revenu cible et la courbe d'offre est à pente négative. Dans le cas contraire, en l'absence d'effet revenu il maximise son profit et la

²⁰ Toutefois, comme le note Dranove (1988), la concurrence ne peut pas être totalement éliminé. En effet, le choix du patient tient compte certes de la réputation mais aussi de nombreuses autres variables (confiance, localisation, qualité, etc.) sources de d'inélasticité de la demande.

²¹ Deux interprétations de la notion de multi-payeurs sont proposées par McGuire et Pauly (1991). Soit il existe un seul service avec des honoraires différents pour différents médecins. Soit il existe un seul médecin avec différents honoraires pour différents services.

²² Dans la terminologie économique, l'agent qui maximise son profit agit comme si l'utilité marginale de chaque unité monétaire était constante, l'utilité marginale reste donc inchangée (Folland et al. (2003)).

courbe d'offre est à pente positive²³. En terme de politique de santé, ce modèle souligne la nécessité d'anticiper le comportement des autres payeurs (comme les assurances privées) pour implémenter un mécanisme de tarification optimal, dans la mesure où une différence d'honoraire en faveur du marché privé inciterait l'activité d'induction dans ce secteur.

Modifiant le modèle de McGuire et Pauly (1991), Gruber et Owing (1996) proposent un modèle où les gynécologues/obstétriciens maximisent leurs utilités, fonction du revenu et de l'induction, pour analyser l'effet d'un choc démographique adverse sur l'utilisation de césarienne (acte plus complexe et mieux rémunéré). Ce modèle permet d'interpréter les deux principales approches empiriques : la réponse du médecin face à une modification de la densité médicale et face à un changement d'honoraires, *ceteris paribus*. Selon les prédictions du modèle, l'augmentation de la densité médicale baisse le taux de profit moyen source d'effet revenu négatif donc de demande induite. En revanche, l'effet d'une baisse d'honoraires génère à la fois un effet revenu et un effet substitution. L'effet revenu augmente l'activité d'induction pour l'ensemble des services offerts. L'effet substitution diminue les quantités induites pour les services affectés par la réduction et augmente le niveau d'induction pour les autres. Par conséquent, les prédictions théoriques sont ambiguës pour les services touchés par la baisse des honoraires. En réalité tout dépend de l'impact de cette baisse sur le revenu total. Plus cette baisse affecte une part importante du revenu plus l'effet revenu domine l'effet substitution, l'effet volume est alors positif. En outre, l'effet d'induction peut exister sans effet volume si l'effet substitution compense exactement l'effet revenu. A présent la littérature empirique peut être analysée à travers ce cadre général, les prédictions théoriques sont-elles validées ou falsifiées²⁴ ?

²³ Dans le cas où l'effet revenu est faible, les deux modèles sont indissociables puisqu'ils prédisent tout deux

²⁴ D'un point de vue méthodologique, selon le critère popperien de démarcation entre la science et la non science, une théorie ou une hypothèse est scientifique si et seulement si elle est falsifiable, au moins en principe (Blaug (1981 et 1999)).

3 Approche empirique de la demande induite

3.1 Densité médicale, effet revenu, induction

Suivant le cadre théorique, l'augmentation de l'offre de médecins suscite un effet revenu négatif source d'induction. De fait, cette approche analyse l'effet de causalité de l'offre sur la demande et teste l'hypothèse jointe d'induction et d'effet revenu. Cependant, l'augmentation exogène de la disponibilité ou de l'offre de médecins est-elle synonyme d'induction ? L'analyse offre/demande propose des explications alternatives pour expliquer cette corrélation empirique offre/demande²⁵ :

- (i) l'effet de demande causé par l'effet de disponibilité²⁶ et/ou l'effet prix monétaire.
- (ii) l'effet d'offre causé par le processus de distribution géographique de l'offre²⁷.

Par conséquent, les tests d'induction ayant lieu au niveau du marché ou au niveau individuel doivent contrôler ces effets pour ne pas surestimer l'effet d'induction.

3.1.1 Les études sur données agrégées

L'article fondamental de Fuchs (1978) étudie l'effet de l'offre de chirurgiens sur la demande d'opérations dans 22 zones métropolitaines des USA pendant les années 1963 et 1970. L'avantage de son approche méthodologique est d'éviter les principales explications alternatives de l'analyse offre/demande en endogénéisant simultanément l'offre et la demande. L'auteur utilise les doubles moindres carrés ordinaires pour montrer l'influence de l'offre sur la demande (dont l'élasticité est de 0.3) et l'effet positif de

²⁵ Voir Zweifel et Breyer (1997) pour plus de détails.

²⁶ L'effet de disponibilité résulte de l'augmentation de la densité médicale. Cet effet est source d'induction mais aussi d'amélioration de la disponibilité du service médical. En effet, l'augmentation de la densité peut réduire les coûts non monétaires supportés par les patients existants et les autres (temps de recherche, d'obtention d'un rendez-vous, de trajet, d'attente) voir Phelps et Newhouse (1974), élargir ses possibilités de choix en terme de spécialisation (Baumgardner (1988)) et de qualité (Dranove et Satterthwaite (1992)), et diminuer l'excès de demande préexistant.

²⁷ Les médecins sont attirés dans les régions où il existe un excès de demande et/ou un équilibre en prix élevé.

l'offre sur le prix²⁸, contraire à l'approche néo-classique standard où le prix baisse après une augmentation de l'offre, toutes choses égales par ailleurs.

Cromwell et Mitchell (1986) raffinent l'approche de Fuchs (1978) et produisent l'étude la plus achevée à ce jour²⁹. Ils utilisent la même méthodologie mais avec plus d'années (de 1969 à 1976), plus de zones géographiques plus désagrégées donc, un meilleur contrôle des variables indépendantes. L'estimation du modèle de demande et d'équilibre en prix conduit à des élasticités de demande induite, réduites d'un tiers par rapport à Fuchs (1978)³⁰. Les auteurs adoptent également l'approche en terme de déséquilibre de marché suggérée par Green (1978) pour confirmer cet effet d'induction. En effet, l'activité d'induction serait d'autant plus forte dans les zones où l'offre est excédentaire. Ils valorisent un effet d'induction par cette approche, mais de manière surprenante l'activité d'induction est plus faible dans les zones où l'offre est excédentaire. D'après Ferguson et Crawford (1989) ce constat étonnant s'explique par un mauvais découpage entre les zones excédentaires et déficitaires, basé sur la charge de travail moyen.

En ce qui concerne les études empiriques françaises³¹, les résultats sont peu nombreux et seul le secteur II, dit à honoraire libre, est comparable au modèle américain. Trois études transversales sur données agrégées font date à ce jour. Béjean (1989, 1994 et 1997) adapte le modèle de Cromwell et Mitchell (1986) aux deux secteurs de conventionnement pour les omnipraticiens³² de 1982 et 1990. Les résultats indiquent une intensification de l'activité d'induction avec la pression concurrentielle, surtout pour le secteur II où les facteurs de solvabilité semblent déterminants. Un complément est apporté sur l'analyse du secteur deux par Mossé et Broca (1995) pour l'année 1993. Ils

²⁸ Par contraste, l'étude de Steinwald et Sloan (1974) valorisent un effet négatif de l'offre sur le prix.

²⁹ Pour une critique de cette étude voir Phelps (1986).

³⁰ L'élasticité-offre de la demande totale est de 0.9, celle de la demande « *elective* » de 1.3 et l'élasticité-offre des prix est de 0.9.

³¹ Voir Zweifel et Breyer (1997) pour une discussion sur les études allemandes. De manière synthétique, un effet d'induction est mis en valeur, mais l'existence d'un excès de demande préexistant ne peut être exclue. L'étude de Zweifel (1981) sur données agrégées suisses, valorise une relation positive entre le degré d'induction et la couverture d'assurance maladie. Par ailleurs, le système de santé Suisse est soumis à un effet d'offre induite par la demande expliqué notamment par le mauvais état de santé subjectif et le revenu de la population (Domenighetti et Pipitone (2002)). Izumida et al. (1999) pour le Japon démontrent l'existence d'un effet d'induction et d'un effet substitution entre le secteur ambulatoire et hospitalier quand la densité médicale s'accroît.

³² Selon Béjean (1997) l'activité d'induction est probablement plus forte pour les spécialistes où l'asymétrie d'information est plus importante.

montrent un effet d'induction par les prix d'autant plus fort avec le degré d'autonomie du médecin vis-à-vis de ses confrères³³ (à savoir les spécialistes bénéficiant d'une demande directe ne transitant pas par le généraliste). Plus récemment, Dormont et Delattre (2000) pour la période 1979 à 1993 soulignent l'efficacité du mécanisme concurrentiel dans le secteur II, par contraste à l'étude de Béjean (1997). En revanche, ils valorisent un effet d'induction dans le secteur I causé par le rationnement de l'offre imputé au contrôle des honoraires. Les résultats des études françaises sont dans l'ensemble similaires à ceux obtenus aux USA, l'hypothèse d'induction est vérifiée mais des limites méthodologiques demeurent. Ces écueils peuvent être classés en trois catégories (Labelle et al. (1994)):

(i) Le manque de rigueur dans les modèles théoriques :

En raison des explications alternatives d'obédiences néo-classiques (suscité par ces enjeux) et faisant le pendant à l'hypothèse d'induction, le modèle théorique doit naturellement guider donc précéder l'analyse empirique. Dans la pratique toutefois, les études économétriques ne semblent pas toujours s'être appuyées sur des prédictions théoriques robustes et clairement définies (Rochaix (1986)).

(ii) Les erreurs de spécification dans les modèles économétriques :

Cette catégorie inclut l'omission de variables (état de santé, hétérogénéité non observée³⁴, etc.), l'endogénéité de la variable indépendante (essentiellement la densité médicale³⁵), la sous-identification de l'équation de demande induite en situation d'équilibre concurrentiel³⁶ (Auster et Oaxaca (1981)), et les erreurs de spécification de la perturbation dans les régressions (Phelps (1986)).

³³ D'après les auteurs la mise en place d'un médecin référent atténuerait l'activité d'induction. Toutefois, il serait paradoxal de confier la responsabilité initiale et centrale du système de soins à ceux qui prescrivent mal (Mougeot (1999)).

³⁴ Pour un traitement économétrique de l'hétérogénéité non observée, voir Dormont (2000).

³⁵ Le problème d'endogénéité de la variable indépendante lié aux effets de bord semblent limité par l'usage de données désagrégées (comme dans Cromwell et Mitchell (1986)) ou par l'usage de zones géographiques très éloignées les unes des autres (comme dans Mossé et Broca (1995)).

³⁶ Voir Feldman et Sloan (1988) pour un commentaire sur la méthode utilisée par Fuchs (1976) et Cromwell et Mitchell (1986) pour résoudre ce problème d'identification.

(iii) Les erreurs de mesure :

Elles varient avec la qualité des données employées, mais elle inclut souvent les problèmes de définition de marché (effets de bord, effets de substitution/complémentarité *inter-inputs* et inter-spécialités³⁷), les biais d'agrégation (Stano (1985), Béjean (1994)), les valeurs nominales non déflatées par l'indice des prix³⁸ (Stano (1985)), l'existence d'échantillons non représentatifs (Stano (1985), Phelps (1986)).

Trois études récentes fournissent des informations complémentaires. Dranove et Wehner (1994) étudient la sensibilité des doubles moindres carrés ordinaires, utilisées dans la plupart des analyses transversales pour identifier l'effet d'induction. L'idée des auteurs est alors de tester l'effet d'induction sur un marché où il n'existe pas, celui des accouchements³⁹. Ils découvrent un effet d'induction attribué au problème d'identification⁴⁰ et au problème d'effet de bord. Par conséquent, les conclusions obtenues en ayant recours à cette méthode d'estimation (Fuchs (1978), Cromwell et Mitchell (1986), Béjean (1997)) semblent pour les moins douteuses : induction ou artéfact statistique ?

Les discussions sur les problèmes d'identification (Auster et Oaxaca (1981), Phelps (1986), Feldman et Sloan (1989), Dranove et Wehner (1994)) conduisent les économistes de la santé à proposer de nouvelles avenues de recherche. Gruber et Owings (1995) utilisent l'effet d'un choc démographique, considéré comme exogène à la pratique du médecin et à la demande, pour étudier le comportement d'induction des gynécologues obstétriciens. Ils étudient l'effet d'une baisse exogène de la fertilité aux USA entre 1970-1982 sur l'incitation à pratiquer une césarienne (acte plus complexe et mieux rémunéré). Selon les auteurs l'effet revenu négatif incite les gynécologues/obstétriciens à induire la demande sur les actes les plus lucratifs. Ils montrent qu'une baisse de 10% de fertilité

³⁷ Le lecteur intéressé par les effets de substitution/complémentarité peut se reporter à Mizrahi et Mizrahi (1982), Phelps et Newhouse (1976), McCombs (1984).

³⁸ Les honoraires en valeur nominale sont fortement corrélés à la densité médicale par contraste aux honoraires en valeur réelle c'est-à-dire déflatés par l'indice des prix (Stano (1985)).

³⁹ L'usage de drogue par les obstétriciens pour stimuler la fertilité est considéré comme marginal.

⁴⁰ Le problème d'identification reflète la difficulté pour les modèles économétriques de dissocier l'effet d'induction du modèle néo-classique.

augmente la probabilité d'effectuer une césarienne de 0.6%. En vertu de cette étude, la politique de santé devrait limiter la diffusion technologique.

Schaafsma (1994) applique l'approche en déséquilibre proposé par Green (1978) dans une analyse longitudinale sur des données canadiennes concernant les dentistes sur la période 1956-1989. Selon Schaafsma l'hypothèse d'induction est validée si et seulement si les résultats acceptent l'hypothèse d'induction et rejettent l'hypothèse d'absence d'induction. Son test d'absence d'induction est basé sur l'idée suivante : si la courbe de demande est stable, une modification de l'offre génère des élasticités prix de la demande équivalente. En revanche, si la demande est induite, les élasticités estimées diffèrent selon l'origine de la modification de l'offre : parfaitement élastique dans le cas d'un choc positif de densité médicale et inélastique dans le cas d'une augmentation du coût des *inputs*. L'estimation des équations prix/quantité, pour tester les trois cas possibles, rejette l'hypothèse d'absence d'induction.

3.1.2 Etudes sur données individuelles

Néanmoins, l'usage de données agrégées soulève un problème important (Stano (1985)), Izumida et al. (1999)) : comment dissocier la demande initiée par le médecin de la demande initiée par le patient ? L'effet d'induction ne serait-il pas surestimé ? En conciliant l'approche agrégée avec l'approche désagrégée, Stano (1985, 1987) démontre que l'augmentation de la consommation individuelle de soins n'est pas une condition nécessaire à l'augmentation de la consommation agrégée. L'effet d'induction trouvé sur données agrégées s'explique sur données individuelles par un effet de disponibilité conforme aux préférences des patients. Par conséquent, l'effet d'induction valorisé au niveau du marché ne serait-il pas un effet de disponibilité ? La réponse à cette question nécessite une approche au niveau individuel où le patient devient l'unité de mesure.

Suivant cette approche, Rossiter et Wilensky (1983, 1984)⁴¹ introduisent la distinction : visite initiée par le patient *versus* visite initiée par le médecin pour tester

⁴¹ Voir Stano (1987b), Feldman et Sloan (1988), Rice et Labelle (1989) pour une critique et une discussion des travaux de Rossiter et Wilensky, et Rossiter (1987) pour une réponse à Stano (1987b).

l'hypothèse d'agent imparfait⁴². Les auteurs démontrent l'influence faible, mais statistiquement significative, de l'effet de disponibilité sur les visites initiées par le médecin (l'élasticité est égale à 0.1), mais cet effet reste dominé par les besoins médicaux du patient. Toutefois, ce résultat est pour le moins surprenant, dans la mesure où l'induction porte davantage sur l'intensité des services, sur les soins auxiliaires (comme les consultations pré- et post-opératoires, les tests de laboratoire) que sur le nombre de visites. Cette remarque est confirmée par des études ultérieures.

L'étude Grytten et al. (1995) valorise la conclusion principale de Stano (1985). Tout d'abord, les auteurs améliorent l'approche de Fuchs (1978) et de Cromwell et Mitchell (1986) en estimant un modèle en régime de prix fixe⁴³. Les résultats sur données agrégées confirment l'effet d'induction trouvé dans la plupart des études empiriques. Enfin, ils raffinent l'approche de Rossiter et Wilensky (1984) sur données individuelles en multipliant les indicateurs d'états de santé du patient. Les conclusions soulignent l'absence d'influence de la densité médicale sur le nombre de visites initiées par le médecin. Le médecin agit comme un agent parfait de son patient, par contraste aux analyses sur données agrégées.

Carlsen et Grytten (1998) dans un article intitulé « Plus de médecins : disponibilité améliorée ou demande induite ? », répondent à la critique émise par Stano (1985). Les auteurs adaptent le modèle théorique de Grytten et al. (1995) pour distinguer l'effet d'induction de l'effet de disponibilité sur données individuelles norvégiennes. L'idée clef de cette approche est la suivante : si l'utilisation par patient (à savoir le nombre de visites et de tests de laboratoire) ne dépend pas de la densité, quand celle-ci est forte, alors l'effet de disponibilité existe, dans le cas contraire l'effet d'induction est privilégié. Les résultats soulignent l'absence d'effet d'induction sur le nombre de visites et de tests de laboratoire prescrits quand la densité médicale augmente. L'étude de Grytten et al. (2001) confirme ce résultat. Les auteurs développent un modèle théorique basé sur celui de McGuire et Pauly (1991) et de Grytten et al. (1995) pour distinguer l'effet d'induction de l'excès de

⁴² Le concept de visites initiées par le médecin constitue une définition opérationnelle de l'hypothèse d'induction. Si l'activité d'induction existe, alors le nombre de visites initiées par le médecin croît avec la densité, *ceteris paribus*.

⁴³ Le système de santé norvégien fixe le niveau des honoraires et le taux de remboursement de manière centralisés. Deux avantages en découlent. D'une part, l'induction par les prix ne peut avoir lieu et seule l'induction par les quantités peut générer le revenu. D'autre part, la modification de la demande et de l'offre est exogène aux honoraires (Grytten et al. (1995), Carlsen et Grytten (1998)). Néanmoins, les régimes de prix fixes sont sources de rationnement de l'offre donc d'induction (Zweifel et Breyer (1997)).

demande. Les prédictions théoriques sont testées sur des données norvégiennes et confirment l'existence d'un effet de demande quand la disponibilité des médecins s'accroît.

En France, les résultats sur données individuelles sont équivalents aux cas américain et norvégien. D'après Genier et al. (1997), l'activité d'induction est marginale : la densité de généralistes et de spécialistes n'influence ni le nombre d'épisodes de soins (à savoir l'ensemble des soins relatifs à une maladie et à un patient donnés), ni les prescriptions de produits pharmaceutiques. Les résultats obtenus par Breuil-Genier et Rupprecht (2000) confirment ce point de vue : la densité de spécialistes a un impact négatif sur le recours au généraliste⁴⁴. Par conséquent, le lien entre densité et utilisation de soins reflète simplement un effet de substitution inter-spécialités. Par ailleurs, l'existence de recours ultérieurs est également peu affectée par le fait de bénéficier d'une assurance complémentaire.

Comme le souligne toutefois l'intitulé de Phelps (1986), « *Induced Demand – Can We Ever Know its Extent ?* », des doutes subsistent quant à la définition d'un test robuste. En raison des problèmes méthodologiques, Phelps suggère deux alternatives fructueuses : soit, on teste l'effet d'induction par des expériences en laboratoire, soit par des expériences naturelles⁴⁵. Dans les années quatre-vingt, les modulations de nomenclature fournissent un terrain propice aux expériences naturelles.

3.2 Honoraires, effet revenu, effet substitution, induction

Dans une perspective empirique, l'effet d'une modification des incitations financières des prestataires de soins a un avantage sur l'effet densité. Les modifications significatives du mode de rémunération implémentées par les politiques de régulation sont, par hypothèse, considérées comme exogènes aux pratiques médicales et à la demande des consommateurs. Autrement dit, cette approche permet d'étudier l'effet d'un choc exogène sur l'offre, à comportement de demande constant.

⁴⁴ Cette concurrence entre spécialistes et généralistes est relativisée par l'étude de Béjean (1997) sur données agrégées : les spécialistes ne sont pas substituables aux omnipraticiens, bien au contraire, ils sont un complément indispensable.

⁴⁵ Cette approche est loin d'être récente comme le stipule Rice (1987), en réponse à Phelps (1986).

Avant d'étudier l'effet de modulation de nomenclature ou bien d'un gel des honoraires sur le comportement de prescription, arrêtons-nous un instant sur l'influence des mécanismes de rémunération. En matière ambulatoire, il existe trois modes de rémunération "purs" : le paiement à l'acte, la capitation (paiement forfaitaire par patient pris en charge pendant une période de temps donné) et le salariat⁴⁶. Une théorie simple, mais robuste, du comportement du médecin⁴⁷ prédit que la capitation et le salariat incitent le médecin à transférer à d'autres son propre travail et à augmenter le volume prescrit pour diminuer l'effort non rémunéré⁴⁸ (temps d'écoute et d'auscultation). En revanche, la rémunération à l'acte fournit une incitation financière à la multiplication des actes donc à l'induction de la demande. Ces prédictions théoriques sont acceptées par des comparaisons empiriques « avant-après » (Grignon et al. (2002)).

Krasnik et al. (1990) comparent l'évolution des volumes dans deux groupes distincts : le groupe "expérimental" où les médecins de la ville de Copenhague sont passés de la capitation pure à une formule combinée de capitation et de paiement à l'acte en 1990 et le groupe "témoin" où aucune modification n'a eu lieu. Le volume offert par les médecins du groupe expérimental a fortement augmenté à la suite du passage au paiement à l'acte. Les médecins cherchent à atteindre leur revenu cible.

Toutefois, cet effet n'est pas universel et l'expérience norvégienne semble moins concluante quant à l'impact du paiement à l'acte. Grytten et Sørensen (2001) étudient la réaction de deux groupes de médecins, avec et sans incitations financières à l'induction, lorsque la densité s'élève. Les médecins payés à l'acte n'offrent pas plus de soins que les médecins salariés⁴⁹. Selon les auteurs, la primauté du clinique sur l'économique serait principalement due soit au respect des normes éthiques soit au fort contrôle des pratiques par les pairs via l'administration de l'assurance nationale. Cependant, rien ne permet

⁴⁶ Cette typologie est bien sûr simplificatrice puisque la plupart des systèmes nationaux de santé emploient une combinaison de ces trois modes de paiement. De plus, même s'il est informatif d'opposer ces trois mécanismes, «on peut aussi les considérer comme s'échelonnement sur une échelle de forfaitisation croissante» (Grignon et al. (2002, p.3)).

⁴⁷ A titre d'exemple, voir Woodward et Warren-Boulton (1984) ou Rochaix (1989).

⁴⁸ Pauly (1995), cité dans Rochaix et Jacobzone (1997a), souligne l'existence de consultations à durée raccourcie, d'un temps d'attente plus long pour l'obtention d'un rendez-vous et d'un report plus fréquent à l'hôpital.

⁴⁹ Ce résultat semble confirmé par Grytten et al. (1995), Carlsen et Grytten (1998), Sørensen et Grytten (1999) pour les visites de routine sur les données norvégiennes.

d'affirmer que l'effet d'induction ne transite pas par d'autres voix (intensification des actes, services auxiliaires).

Dans une étude célèbre, Rice (1983) analyse comment la modulation de nomenclature Medicare, entre 1976 et 1978 dans l'état du Colorado, affecte le degré d'induction sur le marché Medicare⁵⁰. Trois aspects de l'activité d'induction sont examinés : le nombre et l'intensité des procédures offertes (médicales et chirurgicales) et le nombre de services auxiliaires fournis (tests de laboratoire et de radiologie). Les résultats montrent qu'à la suite d'une baisse des tarifs, le nombre et l'intensité des procédures ont augmenté de manière compensatrice⁵¹, l'inverse étant aussi vérifié. Par contre, l'induction sur le nombre de services auxiliaires transite uniquement par les tests de laboratoire⁵². Les résultats sur les procédures médicales et chirurgicales sont cohérents avec un effet revenu et l'effet substitution qui travaillent dans le même sens pour l'effet prix croisé et dans le sens opposé (l'effet revenu domine l'effet substitution) pour l'effet prix propre. En outre, d'après Rice (1983) l'existence d'un effet demande, causé par l'effet prix, est rejeté par l'effet intensité mis en évidence. En effet, il semble peu probable que la baisse des co-paiements stimule la demande pour les services chirurgicaux et les tests de laboratoire dont les patients n'ont même pas conscience.

Plus récemment, Yip (1998) analyse comment la baisse des honoraires Medicare, dans les états de New York et Washington entre 1987 et 1989, affecte le marché des opérations de l'artère coronarienne. Ses résultats indiquent tout d'abord un effet revenu fort et négatif source d'un effet volume qui compense la perte de revenu. Ensuite, la réduction des tarifs Medicare incite les chirurgiens à augmenter le nombre d'opérations dans le secteur privé en raison d'un "effet prix relatif" à l'origine de « *spillover effects* ». Toutefois, les « *spillover effects* » sont limités par l'absence de substituabilité parfaite entre les services privés et publics. Enfin, l'auteur montre une relation positive entre l'effet intensité et l'effet revenu. Par contre, il rejette l'existence d'un effet demande causé par un effet de rationnement de la demande ou un effet prix monétaire en raison d'un excès d'offre bien documenté et d'une assurance maladie étendue.

⁵⁰ Le lecteur intéressé par les études nord américaines et françaises, fondées sur des expériences « quasi-naturelles » peut se reporter à Rochaix et Jacobzone (1997b).

⁵¹ A titre d'exemple, l'intensité (réciproquement la quantité) augmente de 1.5 % (réciproquement 2.7%) pour les services médicaux et de 6.1% (réciproquement 0.14 %) pour les services chirurgicaux quand les honoraires chutent de 10%.

⁵² Une baisse de 10% des tarifs augmente de 5.2% le nombre de tests de laboratoire.

D'autres études nuancent ces résultats fournissent un contraste. Escarce (1993) analyse l'évolution du taux d'utilisation de 12 procédures pendant la période 1986-1989. Il trouve un effet volume négatif en réponse à la baisse des honoraires de Medicare en 1987. Cet effet serait la conséquence de la diffusion des procédures technologiques selon l'auteur. Hurley et al. (1990) examinent l'impact d'une modulation de nomenclature sur le niveau d'activité des médecins de l'Ontario durant la période 1975-1987. Vingt huit actes principaux sont retenus. Ils trouvent un effet volume négatif pour sept procédures, un effet positif pour trois procédures, et rien pour les autres. Ces résultats reflètent l'ambiguïté des prédictions théoriques quant à la direction de l'effet volume lors d'un effet prix propre.

Néanmoins, les données américaines souffrent du caractère partiel de l'assurance et des honoraires libres. Ceci rend la séparation des effets d'offre et de demande délicate. En revanche, les données canadiennes disposent d'un avantage comparatif puisque les prix sont administrés et la contribution financière du patient est nulle, voire inexistante au Québec. De plus, le cas du Québec offre une expérience quasi-naturelle intéressante par l'implémentation d'un système d'enveloppe globale⁵³ en médecine ambulatoire, et son corollaire, le plafonnement trimestriel du revenu brut des omnipraticiens en 1976 (Rochaix et Jacobzone (1997a, 1997b)). Rochaix (1993), et Nassiri et Rochaix-Ranson (2000) analysent l'effet de ce système de régulation sur l'offre de travail des médecins pour la période 1977-1983. Ainsi, les résultats concernant le système de plafonnement individuel indiquent que celui-ci a conduit à un effet substitution loisir/travail. Les médecins ont lissé leur activité au niveau infra-annuel (en reportant sur le trimestre suivant les actes les plus rémunérateurs en excès par rapport au plafond), le troisième mois apparaissant comme un stabilisateur du niveau d'activité de l'ensemble du trimestre. Cela montre que les médecins ne réagissent pas de manière passive à une demande qui serait de nature incompressible. Les résultats montrent aussi que les médecins, en particulier les plus jeunes, ont augmenté le volume et l'intensité de leurs actes pendant les périodes de déplafonnement.

⁵³ L'enveloppe globale est définie sur la base d'un revenu cible moyen et fut implémentée en raison de l'inefficacité du gel des honoraires de 1970 à 1975.

En synthèse, les économistes de la santé semblent partagés sur l'existence et l'étendue de la demande induite⁵⁴. La littérature sur l'effet densité aboutit à des résultats controversés suivant le niveau d'étude : l'activité d'induction est valorisée au niveau du marché et non au niveau individuel. Ces contrastes n'ont toutefois rien d'étonnant au vu des problèmes méthodologiques. Plus fructueuses sont les études fondées sur l'effet d'honoraires. Notons tout d'abord le pouvoir discrétionnaire des médecins à répartir la demande dans le temps. Ensuite, l'activité d'induction transite essentiellement par les quantités et l'intensité et porte principalement sur les services auxiliaires et les opérations chirurgicales (surtout les soins électifs, c'est-à-dire ne mettant pas la vie du patient en danger). En conclusion, l'existence et l'étendue de la demande induite dépendent des caractéristiques démographiques du médecin (sexe et âge⁵⁵), de son environnement économique (système de rémunération, mode de remboursement du patient, structure du marché) et de l'information du patient.

3.3 Evidences empiriques de l'effet revenu

Le modèle général de McGuire et Pauly (1991) souligne l'importance de mesurer l'effet revenu pour dissocier les deux modèles comportementalistes de référence et ainsi anticiper la réaction des médecins à la suite d'une baisse exogène du taux de profit moyen. Il constitue un test direct du modèle de revenu cible. Par conséquent, le rôle clef de l'effet revenu dans l'implémentation d'une nomenclature efficace suscite de nouveaux développements empiriques.

Yip (1998) applique le modèle de Pauly et McGuire (1991) aux opérations de l'artère coronarienne pour tester l'hypothèse jointe d'induction et d'effet revenu. Il mesure le signe et l'amplitude de l'effet revenu pour identifier le sens de l'effet volume, suite à la baisse exogène des honoraires. Les résultats mettent en évidence un fort effet revenu négatif (de l'ordre de -0.74) source d'une intensification des actes quand Medicare baisse ses honoraires. Résultat conforme au modèle de revenu cible.

⁵⁴ Si les économistes sont partagés, les médecins eux ne le sont pas au vu de l'étude de Feldman et Morrissey (1990), selon laquelle 82.2 % des médecins interrogés induisent la demande de soins lorsqu'ils sont influencés par des incitatifs économiques.

⁵⁵ Sørensen et Grytten (1999) montrent l'influence significative de l'âge et du sexe sur le nombre de consultations par médecin (à titre d'exemple, les femmes prescrivent moins de consultations que les hommes).

Rizzo et Blumenthal (1996) analysent les données d'un sondage effectué auprès des jeunes médecins pour comparer leur revenu "adéquate" à leur revenu nominal actuel. Par hypothèse, le revenu adéquat définit le revenu cible. Quand le revenu est inférieur à la cible, le médecin augmente ses honoraires pour tendre vers son revenu désiré. Cette évidence est conforme au modèle de revenu cible. Néanmoins, comme l'effet revenu estimé n'est pas le facteur dominant dans l'offre de services, la baisse des honoraires administrés conduit à une baisse des volumes prescrits, par contraste à Yip (1998).

En résumé, le comportement du médecin est motivé par l'obtention d'un niveau de revenu désiré. Toute baisse exogène de son revenu cible sera donc suivie d'un effet d'induction compensateur. Il convient toutefois de garder à l'esprit les grandes disparités inter-individuelles existantes entre les médecins.

3.4 Information et demande induite

L'asymétrie d'information entre le médecin et son patient est le cœur de la théorie de l'induction. D'après Pauly, la capacité d'induction des médecins est inversement proportionnelle au niveau d'éducation de son patient. Cette conjecture est cependant rejetée à la même époque par Fuchs (1978). La plupart des études analysant ce postulat de base comparent la consommation des médecins avec celle de la population. L'idée essentielle est que le médecin n'acceptera pas de soins superflus. Sa consommation peut donc être considérée comme un étalon de référence du point de vue des médecins.

L'étude originelle de Bunker et Brown (1974) sur les soins chirurgicaux électifs aboutit à la conclusion suivante : mieux le public est informé, plus la demande de soins chirurgicaux augmente. Le biais principal de cette étude est toutefois l'absence de prise en compte des facteurs économiques (essentiellement le revenu et l'assurance) sources d'effet de demande. Contrôlant ces facteurs, l'étude de Hay et Leahy (1982) sur le nombre de visites médicales obtient une conclusion similaire.

Plus récemment, Kensel (1990) confirme les résultats antérieurs en étudiant l'impact de l'information détenue par le patient sur son nombre de visites et sa consommation de soins. Les résultats de son étude montrent qu'un patient faiblement informé sous-estime la productivité marginale espérée du traitement, donc réduit le nombre de ses consultations, *in fine* les quantités demandées. Par conséquent, plus le patient est riche d'informations, plus son nombre de visites initiées est élevé et plus sa consommation de soin est importante. Ces conclusions rejettent ainsi certaines prédictions théoriques du modèle de Dranove (1988) et de Wilensky et Rossiter (1983)⁵⁶.

Au final, ces études émettent des doutes sur le rôle fondamental de l'ignorance du patient dans le processus d'induction de la demande. Ces résultats n'ont pas toutefois de portée universelle. En effet, Domenighetti (1995) confirme le postulat de la théorie de l'induction en tenant compte des limites des précédentes études. La principale conclusion de son étude est que sur un marché sanitaire où (i) toute la population a accès sans barrières financières aux soins, (ii) le médecin est payé à l'acte, et (iii) la densité médicale est en constante augmentation, le consommateur le moins informé a la plus haute consommation de soins chirurgicaux électifs.

3.5 Bien être collectif et demande induite

Malgré 30 ans d'étude sur l'existence et l'étendue de la demande induite, les effets de ces services supplémentaires sur le bien-être du patient⁵⁷ sont peu discutés (Labelle et al. (1994)). Deux études contemporaines répondent à cette critique.

Jaegher et Jegers (2000) définissent un modèle théorique de publicité où la firme représentative maximise son profit. La fonction objectif du médecin inclut l'altruisme d'une part, et l'intérêt personnel d'autre part. Les implications empiriques de ce modèle valorisent une amélioration du bien-être du patient sous certaines conditions. Mais comment mesurer l'utilité du patient ? La satisfaction du consommateur est-elle une bonne *proxy* de son utilité ? Carlsen et Grytten (2000) étudient la relation entre l'offre de

⁵⁶ Voir Kenkel (1990) pour plus de détails.

⁵⁷ Le lecteur intéressé par les méthodes de calcul du bien-être du consommateur peut se reporter à Dranove (1995) et Phelps (1995).

médecins altruistes et la satisfaction du consommateur, dans une approche de maximisation de l'utilité. La satisfaction est définie essentiellement par le temps d'accès et d'écoute. Sans surprise, l'effet de disponibilité améliore la satisfaction, le médecin passant plus de temps avec chaque patient. Toutefois, rien n'est dit sur la relation offre de médecins et état de santé du patient. En vertu de cette approche, le planificateur pourrait définir la densité médicale socialement optimale sans se soucier de l'existence d'un effet d'induction sur le marché des services des médecins.

Ces études soulignent l'effet non nul de la demande induite sur le bien-être du patient. Est-il pour autant supérieur à celui retiré d'une autre consommation qui aurait pu être préférée par le patient (Labelle et al. (1994)) ?

4 Conclusion

La demande induite : chimère ou réalité ? Au terme de ce survol, le lecteur peut rester perplexe et s'interroger sur l'existence et l'étendue de la demande induite par l'offre. Ce manque de consensus a même incité certains participants au débat à indiquer que l'idéologie, (en particulier le degré d'allégeance à la théorie économique néo-classique) plutôt que l'évidence, détermine souvent les résultats (Reinhardt (1985)). L'enseignement principal de ce survol de la littérature est que les praticiens ne sont ni totalement cupides ni totalement altruistes⁵⁸. Le médecin est sensible aux incitations financières et joue à la fois sur la supériorité de son savoir médical⁵⁹ et sur son pouvoir de monopole pour induire la demande. Par conséquent, il induira la demande en réponse à une modification d'honoraires, de parts de marché ou bien d'un simple arbitrage travail-loisir.

Deux variantes au comportement d'induction existent toutefois : la médecine défensive et la co-participation. Tout d'abord, la médecine défensive résulte de la possibilité pour le patient d'intenter un procès, pour mauvaise pratique, à son médecin. Si ce risque est élevé et crédible, le médecin persuade le patient d'accepter un niveau de soin supérieur au niveau optimal (Danzon et al. (1980), Kessler et McClellan (1996), Danzon

⁵⁸ Les futurs médecins choisissent ce métier pour deux raisons principales : aider les autres individus et avoir un revenu au-dessus de la moyenne (Zweifel et breyer (1997)).

⁵⁹ Le manque d'information du patient s'estompe de nos jours en raison des nouvelles technologies d'information. Le patient accède plus facilement à l'information (Arrow (2001)).

(2000)). Enfin, la co-participation fait référence au cas où les médecins sont propriétaires de leurs services auxiliaires (tests de laboratoire, imagerie diagnostique, physiothérapie). Cette pratique améliore l'accès à ces services, la qualité (due à un meilleur contrôle) et réduit les coûts en raison d'économies d'échelle. Néanmoins, elle atténue l'intensité de la concurrence, accroît l'asymétrie d'information, *in fine* favorise la demande induite (Mitchell et Sass (1995)).

Conformément aux apports de la théorie des incitations (Laffont et Tirole (1993)), l'asymétrie d'information nécessite d'abandonner une rente informationnelle au médecin pour l'inciter à un certain niveau d'effort. Tout le problème sera de doser cette rente, pour gérer le niveau d'effort optimal. Mais plus importante est la question de savoir quel rôle les patients, les responsables politiques et la société veulent que les médecins jouent. Celui d'une personne qui communique des informations sur l'efficacité clinique, une personne qui considère l'utilité du patient et/ou une personne qui arbitre les priorités d'allocation des ressources (Labelle et al. (1994)). Par conséquent, quel doit être le sens d'un intermédiaire dans le système de santé de nos jours ?

Références

K. Arrow [1963], "Uncertainty and the welfare economics of medical care", *American Economic Review*, Vol. 53, pp. 941-973.

K. Arrow [2001], "Reflections on the reflections", *Journal of Health Politics, Policy and Law*, Vol. 26, pp. 1198-1203.

R. Anderson, D. House et M. Ormiston [1981], "A theory of physician behavior with supplier-induced demand", *Southern Economic Journal*, Vol. 48, pp. 124-133.

R. Auster et R. Oaxaca [1981], "Identification of supplier induced demand in the health care sector", *Journal of Human Resources*, Vol. 16, pp. 328-342.

D. Bardey [2002], "Demande induite et réglementation des médecins altruistes", *Revue Economique*, Vol. 53, p. 581-588.

P. Batifoulier, F. Bien et O. Biencourt [1999], "La pratique des honoraires libres en médecine ambulatoire : le prix signale-t-il la qualité ?", *Journal d'Economie Médicale*, Vol. 17, p. 395-404.

J. Baumgardner [1988], "Physicians' services and the division of labor across local markets", *Journal of Political Economy*, Vol. 96, pp. 948-982.

S. Béjean [1994], *Economie du système de santé : du marché à l'organisation*, Economica.

S. Béjean [1997], "L'induction de la demande par l'offre en médecine ambulatoire: quelques évidences empiriques issues du contexte français", *Cahiers de Sociologie et de Démographie Médicale*, Vol. 37, p. 311-339.

M. Blaug [1982], *La méthodologie économique*, Economica, p. I- 47.

M. Blaug [1999], *La pensée économique*, *Economica*, p.885-905.

P. Breuil-Genier et F. Rupperecht [2000], “Comportements opportunistes des patients et des médecins : l’apport d’analyses par épisode de soins“, *Economie et Prévision*, n° 142, p. 163-180.

J. Bunker et B. Brown [1974], “The physician-patient as an informed consumer of surgical services”, *New England Journal Medicine*, n° 290, pp. 1051-1055.

F. Carlsen et J. Grytten [1998], “More physicians : improved availability or induced demand ?”, *Health Economics*, Vol. 7, pp. 495-508.

F. Carlsen et J. Grytten [2000], “Consumer satisfaction and supplier induced demand”, *Journal of Health Economics*, Vol. 19, pp. 731-753.

J. Cromwell et J. Mitchell [1986], “Physician-induced demand for surgery”, *Journal of Health Economics*, Vol. 5, pp. 293-313.

P. Danzon, M. Pauly et R. Kington [1990], “The effects of malpractice litigation on physicians’ fees and incomes”, *American Economic Review*, Vol. 80, pp. 122-133.

P. Danzon [2000], *Liability for Medical Malpractice*, *Handbook of Health Economics*, pp. 1364-1369.

G. Domenighetti [1995], “Incertitude médicale : justification éthique de la demande induite“, *Journal d’Economie Médicale*, Vol. 13, p. 353-362.

R. Dorfman et P. Steiner [1954], “Optimal advertising and optimal quality”, *American Economic Review*, Vol. 44, pp. 826-836.

B. Dormont [1999], *Introduction à l’économétrie*, Montchrestien, p. 368-410.

B. Dormont [2000], “Microéconométrie de la santé“, *Revue Economique*, Vol. 51, p. 583-594.

D. Dranove [1988], “Demand inducement and the physician/patient relationship”, *Economic Inquiry*, Vol. 28, pp. 281-298.

D. Dranove [1995], “A problem with consumer surplus measures of the cost of practice variations”, *Journal of Health Economics*, Vol. 14, pp. 243-251.

D. Dranove et M. Satterthwaite [1992], “Monopolistic competition when price and quality are imperfectly observable”, *Rand Journal of Economics*, Vol. 23, pp. 518-534.

D. Dranove et P. Wehner [1994], “Physician-induced demand for childbirths”, *Journal of Health Economics*, Vol. 13, pp. 61-73.

P. Epingard [1993], “Rationalité individuelle et traitement de l’information“, *Revue Economique*, n° 6, p. 1099-1126.

R. Evans, E. Parish et S. Floyd [1973], “Medical productivity, scale effects, and demand generation”, *Canadian Journal of Economics*, Vol. 6, pp. 376-393.

J. Escarce [1993], “Medicare patients’ use of overpriced procedures before and after the omnibus budget reconciliation act of 1987”, *American Journal of Public Health*, Vol. 83, pp. 349-355.

R. Feldman et F. Sloan [1988], “Competition among physicians, revisited”, *Journal of Health Politics, Policy and Law*, Vol. 13, pp. 239-261.

R. Feldman et M. Morrissey [1990], “Health economics : a report on the field”, *Journal of Health Politics, Policy and Law*, Vol. 15, pp.627-646.

M. Feldstein [1970], “The rising price of physicians’ services”, *Review of Economics and Statistics*, Vol. 52, pp. 121-133.

M. Feldstein [2002], *Health Care Economics*, Delmar, pp. 250-262.

B. Ferguson et A. Crawford [1989], “Supplier-induced demand : a disequilibrium test”, *Applied Economics*, Vol. 21, pp. 597-609.

C. Franc [2001], “Mécanismes de rémunération et incitations des médecins“, *Economie publique*, n° 3, p. 13-36.

S. Folland, A. Goodman et M. Stano [2004], *The economics of health and health Care*, Pearson Prentice Hall, pp. 202-224.

Formby et Millner [1985], “The convergence of utility and profit maximisation”, *Southern Economic Journal*, Vol. 51, pp. 1174-1185

V. Fuchs et J. Newhouse [1978], “The conference and unresolved problems”, *Journal of Human Resources*, Vol. 13, suppl., pp. 5-18.

V. Fuchs [1978], “The supply of surgeons and the demand for operations”, *Journal of Human Resources*, Vol. 13, suppl., pp. 35-56.

A. Giuffrida et H. Gravelle [2001], “Inducing or restraining demand : the market for night visits in primary care”, *Journal of Health Economics*, Vol. 20, pp. 755-779.

J. Green [1978], “Physician-induced demand for medical care”, *Journal of Human Resources*, Vol. 13, pp. 21-34.

M. Grignon, V. Paris et D. Polton [2002], *L'influence des modes de rémunération des médecins sur l'efficience du système de soins*, CREDES.

J. Gruber et M. Owings [1996], “Physician financial incentives and cesarean section delivery”, *Rand Journal of Economics*, Vol. 27, pp. 99-123.

J. Grytten, F. Carlsen et R. Sørensen [1995], “Supplier inducement in a public health care system”, *Journal of health Economics*, Vol. 14, pp. 207-229.

J. Grytten, F. Carlsen et I. Skau [2001], “The income effect and supplier induced demand. Evidence from primary physician services in Norway”, *Applied Economics*, Vol. 33, pp. 1455-1467.

J. Grytten et R. Sørensen [2001], “Type of contract and supplier-induced demand for primary physicians in Norway”, *Journal of health Economics*, Vol. 20, pp. 379-393.

J. Hay et M. Leahy [1982], “Physician-induced demand : an empirical analysis of the consumer information gap”, *Journal of health Economics*, Vol. 1, pp. 231-244.

N. Izumida, H. Urushi et S. Nakanishi [1999], “An empirical study of the physician-induced demand hypothesis : the cost function approach to medical expenditure of the elderly in Japan”, *Review of Population and Social Policy*, n° 8, pp. 11-25.

K. de Jaegher et M. Jegers [2001], “The physician –patient relationship as a game of strategic information transmission”, *Health Economics*, Vol. 10, pp. 651-668.

K. de Jaegher et M. Jegers [2000], “A model of physician behaviour with demand inducement”, *Journal of Health Economics*, Vol. 19, pp. 231-258.

J. Johnston et J. Dinardo [1999], *Méthodes économétriques*, Economica, p. 306-317.

D. Kensel [1990], “Consumer health information and the demand for medical care”, *Review of Economics and Statistics*, Vol. 72, pp. 587-595.

D. Kessler et M. McClellan [1996], “Do doctors practice defensive medicine ?”, *Quartely Journal of Economics*, Vol. 111, pp. 353-390.

A. Krasnik, P. Groenwegen et P. Pedersen [1990], “Changing remuneration system : effects on activity in general practice”, *Britisch Medical Journal*, n° 300, pp. 1698-1701.

R. Labelle, G. Stoddart et T. Rice [1994], "A re-examination of the meaning and importance of supplier-induced demand", *Journal of Health Economics*, Vol. 13, pp. 347-368.

R. Labelle, G. Stoddart et T. Rice [1994], "Response to Pauly on a re-examination of the meaning and importance of supplier-induced demand", *Journal of Health Economics*, Vol. 13, pp. 347-368.

J-J. Laffont et J. Tirole [1993], *A theory of incentives in procurement and regulation*, MIT Press, Cambridge.

E. Lévy [1988], "Demande de santé et induction par l'offre", *Revue d'Economie Politique*, Vol. 98, p. 471-479

J. McCombs [1984], Physician's treatment decisions in a multiple equations model, *Journal of Health Economics*, Vol. 3, pp. 155-171.

T. McGuire [2000], *Physician Agency*, Handbook of Health Economics, pp. 463-537.

T. McGuire et M. Pauly [1991], "Physician response to fee changes with multiple players", *Journal of Health Economics*, Vol. 10, pp. 385-410.

J. Mitchell et T. Sass [1995], "Physician ownership of ancillary services : indirect demand inducement or quality assurance ?" *Journal of Health Economics*, Vol. 14, pp. 263-289.

A. Mizrahi et A. Mizrahi [1982], *La consommation médicale*, PUF.

P. Mossé et P. Broca [1995], "Induction de la demande et filières : une étude de cas contextualisée", *Journal d'Economie Médicale*, Vol.13, p. 235-246.

M. Mougeot [1999], *Régulation du système de santé*.

A. Nassiri et L. Rochaix-Ranson [2000], “L’offre de services médicaux : analyse sur données de panel d’une expérience naturelle au Québec“, *Revue d’Economie Politique*, Vol. 110, p. 541-570.

J. Newhouse [1970], “A model of physician pricing”, *Southern Economic Journal*, Vol. 37, pp. 174-183.

J. Newhouse et F. Sloan [1972], “Physician pricing : Monopolistic or competitive : reply”, *Southern Economic Journal*, Vol. 39, pp. 577-580.

J. Newhouse, A. Williams, B. Bennett et W. Schwartz [1982], “Does the geographical distribution of physicians reflect market failure?”, *Bell Journal of Economics*, Vol. 13, pp. 493-505.

M. Pauly [1994], “A re-examination of the meaning and importance of supplier-induced demand”, *Journal of Health Economics*, Vol. 13, pp. 369-372.

M. Pauly [1994], “Reply to Roberta Labelle, Greg Stoddart and Thomas Rice”, *Journal of Health Economics*, Vol. 13, pp. 495-496.

C. Phelps et J. Newhouse [1974], “Coinsurance, the price of time, and the demande for medical services”, *Review of Economics and Statistics*, Vol. 56, pp. 334-342.

C. Phelps [1986], “Induced demand – Can you we ever know its extent ?”, *Journal of Health Economics*, Vol. 5, pp. 355-365.

C. Phelps [1995], “Welfare loss from variations : further considerations”, *Journal of Health Economics*, Vol. 14, pp. 253-260.

C. Phelps [1995], *Les fondements de l’économie de la santé*, Publi-Union.

C. Phelps [2003], *Health Economics*, Addison Wesley, pp. 228-249.

J. Rizzo et D. Blumenthal [1996], “Is the target income hypothesis an economic heresy?”, *Medical Care Research and Review*, Vol. 53, pp. 243-266.

T. Rice [1983], “The impact of changing Medicare reimbursement rate on physician-induced demand”, *Medical Care*, Vol. 21, pp. 803-815.

T. Rice [1987], “Comment ‘Induced demand – Can weever know its extent ?’ by Charles E. Phelps”, *Journal of Health Economics*, Vol. 6, pp. 375-376.

T. Rice et R. Labelle [1989], “Do physicians induce demand for medical services?”, *Journal of Health Politics, Policy and Law*, Vol. 14, pp. 587-600

U. Reinhardt [1985], “The theorie of physician-induced demand reflection after a decade”, *Journal of Health Economics*, Vol. 4, pp. 187-193.

U. Reinhardt [1987], “Comment on : A clarification of theories and evidence on supplier-induced demand for physicians’ services”, *Journal of Human Resources*, Vol. 22, pp. 621-623.

U. Reinhardt [1989], “Economist in health care : Saviors, or elephants in a porcelain shop?”, *American Economic Review*, Vol. 79, pp. 337-342.

L. Rochaix [1986], *Asymétries informationnelles et comportement médical*, Thèse Nouveau Régime.

L. Rochaix [1989], “Information asymmetry and search in the market for physicians’ services”, *Journal of health Economics*, Vol. 8, pp. 53-84.

L. Rochaix [1993], “Financial Incentives for physicians : the Quebec experience”, *Health Economics*, Vol. 2, pp. 163-176.

L. Rochaix [1997], “Asymétries d’information et incertitude en santé : les apports de la théorie des contrats“, *Economie et Prévision*, n° 129-130, p.11-24.

L. Rochaix et S. Jacobzone [1997a], “L’hypothèse de demande induite : un bilan économique“, *Economie et Prévision*, Vol. 129-130, pp. 25-36.

L. Rochaix et S. Jacobzone [1997b], “La validation empirique de l’hypothèse de demande induite : la quête du Graal ?“, *Cahiers de Sociologie et de Démographie Médicale*, Vol. 37, p. 183-203.

L. Rossiter et G. Wilensky [1983], “The relative importance of physician-induced demand in the demande for medical care“, *Health and Society*, Vol. 61, pp. 252-277.

L. Rossiter et G. Wilensky [1984], “Identification of physician induced demand“, *Journal of Human Resources*, Vol. 19, pp. 231-244.

L. Rossiter et G. Wilensky [1987], “Health economist- induced demand for theorie of physician induced demand“, *Journal of Human Resources*, Vol. 22, pp. 624-627.

J. Schaafsma [1994], “A new test for supplier-inducement and application to the Canadian market for dental care“, *Journal of Health Economics*, Vol. 13, pp. 407-431.

R. Sørensen et J. Grytten [1999], “Competition and supplier-induced demand in a health care system with fixed fees“, *Health Economics*, Vol. 8, pp. 497-508.

M. Stano [1985], “An analysis of the evidence on competition in the physician services markets“, *Journal of Health Economics*, Vol. 4, pp. 197-211.

M. Stano [1987a], “A further analysis of the physician inducement controversy“, *Journal of Health Economics*, Vol. 6, pp. 227-238.

M. Stano [1987b], “A clarification of theorie and evidence on supplier-induced demand for physicians’ services“, *Journal of Human Resources*, Vol. 22, pp. 611-620.

B. Steinwald et F. Sloan [1974], “Determinants of physicians’ fees“, *Journal of Business*, vol. 47, pp. 493-511.

G. Sweeney [1982], “The market for physicians’ services : theoretical implications and an empirical test of the target income hypothesis”, *Southern Economic Journal*, vol. 48, pp. 594-613.

O. Williams et L. Korhonen [2001], “The concept of supplier-induced demand may be of theoretical interest, but it is of limited practical or policy relevance. Discuss”, http://www.econ.qmw.ac.uk/NHS_reforms.com/downloads/hefinale.doc

R. Woodward et F. Warren-Boulton [1984], “Considering the effects of financial incentives and professional ethics on ‘appropriate’ medical care”, *Journal of health Economics*, Vol. 3, pp. 223-237.

W. Yip [1998], “Physician response to Medicare fee reductions : changes in the volume of coronary artery bypass graft (CABG) surgeries in the Medicare and private sectors”, *Journal of health Economics*, vol. 17, pp. 675-699.

P. Zweifel [1981], “Demande médicale induite par l’offre : chimère ou réalité“, *Consommation-Revue de Socio-Economie*, n° 4, p. 39-62.

P. Zweifel et F. Breyer [1997], *Health Economics*, Oxford University Press, pp. 201-226.