

# La prévision de la demande touristique : une analyse critique

Jean Stafford

Volume 12, numéro 2, juillet 1993

La prévision-prospective du tourisme

URI : <https://id.erudit.org/iderudit/1078018ar>

DOI : <https://doi.org/10.7202/1078018ar>

[Aller au sommaire du numéro](#)

Éditeur(s)

Université du Québec à Montréal

ISSN

0712-8657 (imprimé)

1923-2705 (numérique)

[Découvrir la revue](#)

Citer cet article

Stafford, J. (1993). La prévision de la demande touristique : une analyse critique. *Téoros*, 12(2), 3–6. <https://doi.org/10.7202/1078018ar>

# La prévision de la demande touristique : une analyse critique

Jean Stafford\*

La plupart des entreprises touristiques évoluent sur un terrain miné, dans des sociétés bouleversées par des changements économiques, sociaux et politiques. Les firmes, comme les nations, sont de plus en plus ouvertes sur le monde extérieur; cette ouverture diminue de façon sensible leur autonomie et les possibilités de réaction. Dans cette perspective, la connaissance future apparaît comme une nécessité vitale.

## Une définition de la demande touristique

En tourisme, on peut définir la demande d'une façon relativement simple: elle est l'addition des biens et services consommés par les touristes nationaux et internationaux à un moment donné. Au plan qualitatif, la demande touristique se calcule sous la forme des entrées des touristes, de billets d'avion achetés, de chambres louées, de repas vendus, etc.; ces consommations sont comptabilisées selon des périodes fixes (jour, semaine, mois, année).

Certains auteurs<sup>(1)</sup> tentent de cerner les différents déterminants de la demande. Ces déterminants peuvent être sociologiques: le sexe, l'âge, la scolarité, la profession et la classe sociale peuvent déterminer les choix des touristes. Certains besoins psychologiques influencent aussi les goûts des touristes: désir d'épanouissement personnel, de liberté, de reconnaissance sociale. Des motivations d'ordre culturel ou même politique peuvent expliquer, en tout ou en partie, l'évolution de la demande touristique.

Pour la science économique<sup>(2)</sup>, la demande existe (et varie) en fonction des revenus et des prix (de l'offre). Nous pouvons illustrer la courbe de demande touristique à partir d'un exemple hypothétique très simple. Dans le tableau 1, nous avons le nombre de nuitées pour un séjour touristique et les prix des chambres d'hôtels pour une pé-

riode donnée. Nous pouvons maintenant reporter ces données sur un graphique et établir la courbe de demande (figure 1).

Cette courbe de demande nous montre que plus le prix des chambres d'hôtels tend à diminuer et plus le nombre de nuitées pour un séjour touristique augmente.

Cette courbe de demande suppose que les revenus et les goûts des touristes auront une faible variation durant la période étudiée. Toute variation importante des revenus ou des goûts des consommateurs (ou les deux à la fois) va entraîner un déplacement de la courbe de demande. En réalité, le prix d'équilibre dépendra, tout à la fois, de la situation financière de l'hôtel (des coûts), de la qualité des services offerts, de la concurrence et de la situation économique d'ensemble.

## Les aspects numériques de la demande touristique

Dans les analyses de la demande, on distingue habituellement la demande réelle, la demande différée, la demande potentielle et la demande future. La demande réelle, c'est celle qui est directement observée; la demande différée tient compte des empêchements momentanés qui peuvent faire obstacle à la consommation touristique par exemple: la mortalité d'un proche ou la maladie peuvent amener la personne à retarder ou à surseoir un voyage projeté.

La demande potentielle tente d'inclure les personnes qui seraient incitées à voyager par des variations sensibles des principaux déterminants de la demande touristique. La demande future, c'est la projection de la demande réelle, différée ou potentielle à partir de certains décalages dans l'horizon temporel. Ainsi, on trouvera les niveaux suivants:

- 1- très court terme (jours, semaines);
- 2- court terme (mois, trimestres);
- 3- moyen terme (de une à trois années);
- 4- long terme (de quatre à dix années);
- 5- très long terme (de onze à vingt années).

Dans cette perspective, seule la demande passée est réellement connue. Dans le tableau 2, nous présentons les différents types de demande à partir d'un découpage temporel.

Toutes les études sur la demande touristique s'appuient sur la demande passée; il y a toujours, dans l'observation des données, un délai allant de un mois à une année dans la majorité des cas. Il est difficile dans ce cas de parler de la demande actuelle.

Toute demande réelle est passée et toutes les autres formes de demande reposent sur des hypothèses (le plus souvent implicites) sur la relative permanence des phénomènes observés. La connaissance de la demande est donc un savoir historique, une réalité qui déjà n'existe plus, une photographie où déjà les gens et les choses bougent, se transforment!

## La nature de la prévision touristique

L'étude de la demande touristique ne peut se faire sans hypothèse sur la continuité des variables économiques et psychosociologiques qui fondent cette demande. Même si ces hypothèses apparaissent souvent rudimentaires, elles constituent une vision de la société qui rendra la prévision possible. Dans cette perspective globale, la demande touristique n'est plus un résidu de la consommation totale mais une forme de besoins intrinsèques à la société post-moderne.

Dans ce type de société: «... le tourisme est devenu comme la deuxième peau du monde, générant de l'instable et du mobile partout, voyeur de la vie locale mais aussi acteur nécessaire, pollueur et protecteur, restaurateur et destructeur»<sup>(3)</sup>. Plus qu'un simple phénomène de civilisation, le tourisme devient l'image de la société post-moderne construite sur les valeurs de mobilité des personnes et des biens, de la communication sans limite et de la mondialisation des économies et des cultures.

\* Monsieur Jean Stafford est professeur au département d'études urbaines et touristiques à l'Université du Québec à Montréal.



La prévision de la demande touristique se fait à partir de données numériques mais aussi d'une perception messianique du tourisme; ainsi, le tourisme apparaît comme porteur de richesses économiques et de promesses d'échanges sociaux et culturels. C'est la base idéologique de la connaissance de la demande touristique. C'est sur cette base particulière que la prévision se construira.

Le problème fondamental de la prévision a été bien exposé par E.F. Schumacher, il écrit: «Le futur n'existe pas. Comment pourrait-on connaître quelque chose qui n'existe pas? Le futur est toujours en train de se faire, mais il se compose en grande partie de matériaux déjà existants, dont on peut avoir une grande connaissance»<sup>(4)</sup>. La prévision est donc une construction intellectuelle faite de plusieurs niveaux.

Dans un premier niveau, nous avons certains postulats philosophiques de base: par exemple que, malgré tout, la connaissance du futur est possible, que le tourisme a des aspects messianiques. Le deuxième niveau comprend des hypothèses plus articulées sur les éléments en devenir et sur leur relative permanence: c'est la connaissance des invariants du système économique étudié. Le troisième niveau correspond aux méthodes utilisées qui déterminent, d'une certaine façon, les résultats obtenus.

### Les méthodes de prévision de la demande

La plupart des prévisions de la demande touristique sont établies à partir de séries chronologiques<sup>(5)</sup>; celles-ci peuvent être définies comme «... une suite d'observations chiffrées ordonnées dans le temps»<sup>(6)</sup>. Nous pouvons distinguer les méthodes descriptives et les méthodes explicatives. Les méthodes descriptives peuvent être simples ou complexes au niveau de l'appareillage mathématique.

Les méthodes descriptives reposent sur l'hypothèse que les données des séries chronologiques résument l'ensemble des variables déterminantes du phénomène étudié; par exemple, les nuitées dans une ville, à un moment donné, représentent le marché de l'hôtellerie pour cette ville (à cette période) et les nombreux facteurs explicatifs qui déterminent ce marché (les déterminants de l'offre et de la demande).

TABLEAU 1

Nombre des nuitées selon les prix des chambres pour un séjour touristique

| Prix (en dollars) | Nuitées (en moyenne) |
|-------------------|----------------------|
| 125               | 1-3                  |
| 110               | 4-5                  |
| 95                | 6-8                  |
| 80                | 9-11                 |
| 65                | 12 et plus           |

TABLEAU 2  
Les types de demande et le temps

| Temps   | Demande  |          |             |
|---------|----------|----------|-------------|
|         | Réelle   | Différée | Potentielle |
| Passé   | Connue   | Inconnue | Inconnue    |
| Présent | Inconnue | Inconnue | Inconnue    |
| Futur   | Inconnue | Inconnue | Inconnue    |

Les méthodes explicatives tentent de créer un modèle de la réalité observée; l'explication provient de l'effet de plusieurs variables indépendantes (explicatives) sur une variable dépendante (à expliquer). Si les variables indépendantes sont fortement corrélées à la variable dépendante, on fait l'hypothèse que cette structure se maintiendra un certain temps dans l'avenir. Ces modèles explicatifs peuvent aussi permettre de simuler la réalité; il est possible, en changeant les valeurs dans l'équation, de faire varier de façon expérimentale les résultats.

### Les méthodes descriptives

Les méthodes descriptives simples sont des méthodes qualifiées de «naïves». Elles sont, dans la plupart des cas, basées sur le calcul des moyennes. Ainsi, la méthode du taux d'accroissement annuel moyen consiste à projeter, pour les périodes futures, les taux d'accroissement des dernières périodes connues. Par exemple, pour les prévisions des arrivées du tourisme international, nous pouvons faire trois hypothèses; ces hypothèses apparaissent dans le tableau 3.

Le calcul des trois hypothèses se fait en fonction de périodes différentes; selon les périodes choisies, le taux d'accroissement projeté dans le futur, sera fort, moyen ou

faible. On peut aussi établir des prévisions à partir de divers types de moyennes mobiles: moyennes mobiles simples, moyennes mobiles pondérées, moyennes mobiles avec lissage exponentiel. Ces méthodes sont souvent utilisées dans l'industrie car elles exigent peu de données (au maximum dix périodes) et les calculs sont rudimentaires.

D'autres méthodes descriptives sont plus complexes. L'étude univariée des tendances se fait à partir d'une équation de régression simple du type  $A = F(t)$  où A est la variable dépendante (les arrivées) qui s'établira en fonction du temps (t). À partir de cette équation linéaire, d'autres modèles simples de régression sont possibles (où le temps est toujours la variable indépendante)<sup>(7)</sup>.

Des modèles plus sophistiqués tentent, à partir de l'analyse de régression simple, de tenir compte dans les prévisions des diverses composantes des séries temporelles; il s'agit d'ajouter à la tendance le phénomène cyclique et les mouvements saisonniers. L'algorithme X11, mis au point par Julius Shiskin et le *Census Bureau* des États-Unis, permet de capter les coefficients saisonniers et de les intégrer à la tendance projetée.

La méthode Stepar (pour Stepwise Autoregressive Method) associe deux proces-



FIGURE 1  
La courbe de demande nuitées-prix

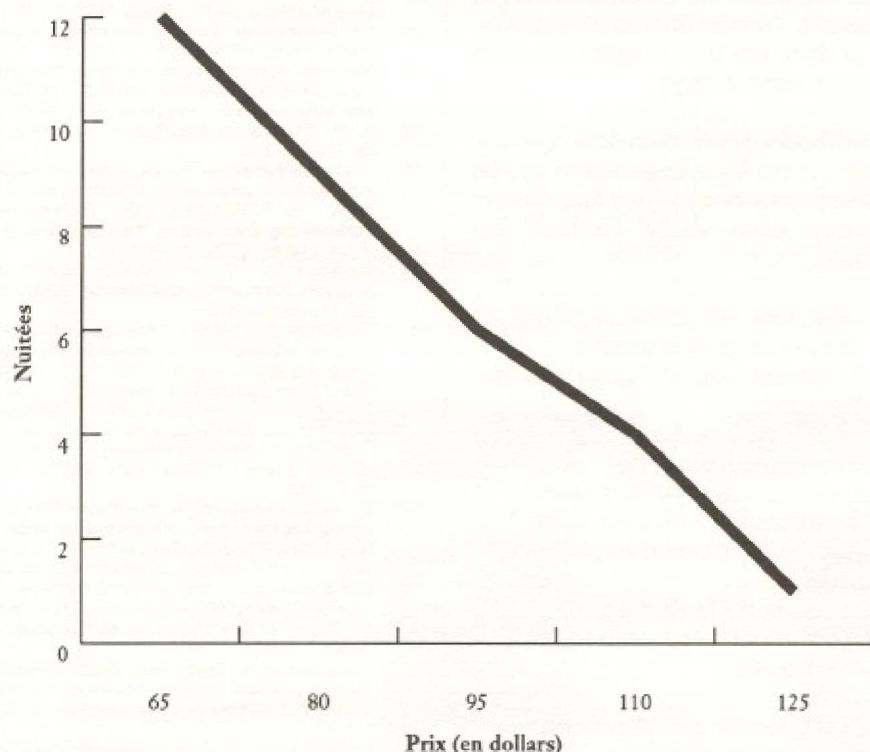


TABLEAU 3  
Les prévisions des arrivées du tourisme international  
(en milliers) de 1993 à 1995, selon trois  
hypothèses de croissance\*

| Années | Arrivées prévues en milliers (000) |                             |                             |
|--------|------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
|        | Hypothèse forte                    | Hypothèse moyenne           | Hypothèse faible            |
|        | TAAM de 1983 à 1993 (5,8 %)        | TAAM de 1978 à 1992 (4,5 %) | TAAM de 1990 à 1992 (3,5 %) |
| 1993   | 503 608                            | 497 420                     | 492 660                     |
| 1994   | 532 817                            | 519 804                     | 509 903                     |
| 1995   | 563 721                            | 543 195                     | 527 750                     |

\* Il s'agit du taux d'accroissement annuel moyen calculé par la moyenne géométrique (le TAAM).

sus: un processus sous forme de tendance ( $Y_t = a + b_t + c_2 + e_t$ ) et un processus autorégressif de la forme  $Y_t = d + \beta Y_{t-1} + \partial Y_{t-2} + \dots + e_t$ ). Il existe aussi le modèle ARIMA développé par les statisticiens George Box et Gwilym Jenkins<sup>(8)</sup>; cette approche se découpe en quatre étapes distinctes:

1- l'analyse préliminaire des données;

- 2- l'identification du modèle;
- 3- l'estimation du modèle;
- 4- la formulation des prévisions.

Ces modèles ont été appliqués avec un relatif succès dans la prévision de la demande touristique<sup>(9)</sup>.

## Les méthodes explicatives

Les méthodes explicatives, particulièrement l'analyse de régression multiple, visent deux objectifs: produire un modèle représentatif de la réalité observée et faire des prévisions et des simulations avec le modèle choisi. Un modèle peut donc être défini comme une représentation schématique d'un système économique. Il s'agit de choisir les variables pertinentes qui, par l'effet de leurs relations, expliquent (en tout ou en partie) le problème étudié, ce problème étant lui-même la variable dépendante du système.

Les modèles explicatifs se construisent à partir de deux types d'hypothèses:

- 1- des hypothèses logiques, par exemple le revenu et la profession déterminent le nombre des nuitées à l'hôtel d'un voyageur dans une année;
- 2- des hypothèses techniques, qui sont en fait des contraintes mathématiques:
  - $Y_t$  (la variable dépendante) et  $X_1, X_2, X_3, X_n$  (les variables indépendantes) doivent être mesurées avec un taux d'erreur minime;
  - la condition de linéarité;
  - l'absence de multicollinéarité;
  - la condition d'indépendance des résidus;
  - la condition d'homoscélasticité.

Ces contraintes doivent être observées pour que le modèle soit valide.

Donnons un exemple de modèle utilisé en tourisme: la demande touristique internationale en Turquie. L'auteur, Muzaffer Vysal, utilise le modèle suivant:

$$DT = F(IPC, PR, TC, PR, VC)^{(10)}$$

où :

- DT = la demande touristique;
- IPC = l'indice des prix à la consommation en Turquie;
- PR = les prix relatifs;
- TC = le taux de change;
- PR = les coûts de publicité;
- VC = une variable conjoncturelle (variable muette prenant la valeur 0 ou 1).

À partir de séries chronologiques, on peut établir la validité du modèle et faire des prévisions. L'hypothèse de base, pour les prévisions, est que les relations entre les



variables ne varieront pas de façon significative dans le futur.

Ces modèles permettent de produire des connaissances scientifiques sur la demande touristique. Ainsi, Paul Boerjan et Robert Vanhove ont montré la grande sensibilité de la consommation touristique aux changements dans les revenus<sup>(11)</sup>.

D'autres chercheurs ont mesuré l'impact des campagnes de promotions publicitaires (et le niveau d'élasticité) sur la demande touristique<sup>(12)</sup>. Christine Martin et Stephen Witt ont aussi montré que les coûts spécifiques du tourisme (le coût des transports et les coûts des biens et services consommés sur place) expliquent mieux la demande touristique que l'indice des prix à la consommation ou le taux de change<sup>(13)</sup>.

Cette liste des *découvertes* due à l'analyse de régression multiple est loin d'être exhaustive. Signalons les études sur la demande de transport aérien<sup>(14)</sup> et les recherches portant sur les liens entre les échanges économiques internationaux et le tourisme<sup>(15)</sup>. Certains de ces modèles, appelés modèles de gravitation, font de l'espace (les distances) l'une des variables déterminantes de la demande touristique<sup>(16)</sup>.

### La critique des méthodes de prévision de la demande touristique

Il semble que, dans le domaine du tourisme, pour les prévisions à court terme et à moyen terme, les méthodes descriptives donnent de meilleurs résultats que les méthodes explicatives<sup>(17)</sup>. Ainsi, les modèles explicatifs complexes et coûteux (en particulier les modèles économétriques) donneraient des résultats prévisionnels très décevants<sup>(18)</sup>.

Les organisations touristiques du secteur public et du secteur privé auraient donc intérêt à utiliser des méthodologies prévisionnelles moins coûteuses, simples à utiliser et dont les résultats sont faciles à comprendre<sup>(19)</sup>.

Pour certains, les erreurs de prévision des modèles explicatifs seraient dues à des problèmes techniques propres à ce genre de modélisation<sup>(20)</sup>. Pour d'autres, les difficultés dans l'utilisation des modèles explicatifs proviendraient des particularités de la demande touristique et des difficultés à obtenir des données statistiques homogènes<sup>(21)</sup>.

La complexité de la consommation touristique rendrait difficile le repérage des variables déterminantes. La faiblesse insigne des bases de données limiterait les possibilités de faire des comparaisons entre les régions et entre les pays.

Les méthodes de prévision de la demande touristique ont les mêmes défauts que les modèles prévisionnels utilisés dans d'autres domaines; selon Michel Godet<sup>(22)</sup>, ces méthodes:

- véhiculent une vision parcellaire de l'économie et de la société;
- supposent que «le passé explique l'avenir»;
- font l'hypothèse de relations statiques entre les variables du modèle;
- ont un caractère «déterministe»;
- favorisent une attitude passive de la part des intervenants en présence.

### La prévision de la demande touristique par la combinaison des méthodes

Le développement et la planification touristiques ont besoin de méthodes prévisionnelles plus performantes. La démarche la plus fructueuse sera celle qui tentera de combiner plusieurs méthodes prévisionnelles<sup>(23)</sup>. Il faudra, pour que cette intégration soit possible, procéder à un découpage plus fin des périodes de projection et, parallèlement, à une meilleure connaissance des segments des clientèles touristiques.

Pour élaborer de nouvelles prévisions, il sera nécessaire de tenir compte des résultats obtenus par d'autres méthodologies telles que les études de marché et les analyses qualitatives de la demande touristique. Il faudra aussi associer, dans le même giron disciplinaire, les méthodes classiques de la prévision et les méthodes nouvelles de la prospective. Il devient urgent et nécessaire de développer un principe unitaire intégrant une série d'approches polyvalentes, c'est à cette condition que la prévision-prospective deviendra vraiment une science de l'action.

#### Notes

- (1) Pour les déterminants de la demande touristique, voir: R. Barette, *La demande touristique*, Faculté de droit et des sciences économiques d'Aix, Université d'Aix-Marseille, 1968; G. Guibilat, *Économie touristique*, Éditions Delta-Spes, Denges, 1983; P. Py, *Le tourisme: un phénomène économique*, La documentation française, no 4811, Paris, 1986; C. Ryan, *Recreational Tourism: A Social Science Perspective*, Routledge, London, 1991.

- (2) Voir à ce sujet: R. Walsh, *Recreation Economic Decisions*, Venture Publishing Co., Pennsylvania, 1986.
- (3) J. Viard, *L'ordre touristique*, revue *Autrement*, série Mutations no 111, janvier 1990, p. 115.
- (4) E.F. Schumacher, *Small is Beautiful*, Le Seuil-Points, Paris, 1978, p. 236.
- (5) Pour une description très complète des séries chronologiques en tourisme, voir R. Bar'On, *Travel and Tourism Data*, Oryx Press, N.Y., 1989.
- (6) B. Py, *Statistique descriptive*, Economica, Paris, 1987, p. 214.
- (7) Ces tendances peuvent prendre diverses formes: logarithmique, polynomiale, logistique, etc. À ce sujet, voir F. Witt et C. Witt, *Modeling and Forecasting Demand in Tourism*, Academic Press, London, 1992, pp. 10 à 13.
- (8) Voir à ce sujet G. Box et G. Jenkins, *Times Series Analysis, Forecasting and Control*, Holden-Day, San Francisco, 1976.
- (9) Le modèle Box-Jenkins a été utilisé dans beaucoup de prévisions de la demande touristique. Voir à ce sujet M. Geurts, T. Buchman, I. Ibrahim, *Use of the Box-Jenkins Approach to Forecast Tourist Arrivals*, dans *Journal of Travel Research*, vol. XIV, no 4, 1976; pour la méthode Separ, voir P. Bodson et J. Stafford, *Prévisions à court terme pour l'hôtellerie à Montréal*, dans *Téoros*, vol. 8, no 2, 1989.
- (10) M. Uysal, *Construction of a Model Which Investigates the Impact of Selected Variables on International Tourist Flows to Turkey*, thèse de Ph.D., Texas University, décembre 1983, p. 60.
- (11) Voir à ce sujet P. Boerjan et R. Vanhove, *the Tourism Demand Reconsidered in the Context of the Economic Crisis*, *La revue de tourisme*, vol. 39, no 2, 1984.
- (12) Voir à ce sujet C. Martin et S. Witt, *International Tourism Demand Models - Inclusion of Marketing Variables*, dans *Tourism Management*, vol. 8, no 1, 1987.
- (13) C. Martin et S. Witt, *Tourism Demand Forecasting Models. Choice of Appropriate Variable to Represent Tourist Cost of Living*, dans *Tourism Management*, vol. 8, no 3, 1987.
- (14) Voir à ce sujet M. Karasek, *Modelling and Forecasting the Air Traffic Demands*, dans *Problemy Turystyki*, no 3, 1984.
- (15) Voir à ce sujet P. Loeb, *International Travel to the United States. An Econometric Evaluation*, dans *Annals of Tourism Research*, vol. 9, 1982.
- (16) Voir à ce sujet D. Lescoeur, *La demande touristique en Méditerranée*, tomes I et II, Université d'économie et des sciences d'Aix-Marseille, 1978.
- (17) Voir à ce sujet D. Choy, *Forecasting Tourism Revisited*, dans *Tourism Management*, vol. 5, no 3, 1984.
- (18) Voir à ce sujet C. Martin et S. Witt, *An Empirical Analysis of the Accuracy of Forecasting Technique, the Travel and Tourism Research Association*, 19e conférence, Montréal, 1988; et aussi C. Martin et S. Witt, *Accuracy of Econometric Forecasts of Tourism*, dans *Annals of Tourism Research*, vol. 16, no 3, 1989; et encore C. Witt et S. Witt, *Tourism Forecasting: Error Magnitude, Direction of Change Error, and Trend Change Error*, dans *Journal of Travel Research*, vol. XXX, no 2, 1991.
- (19) Voir à ce sujet S. Witt, *Tourism Forecasting. How Well Do Private and Public Sector Organizations Perform?*, dans *Tourism Management*, vol. 13, no 1, 1992.
- (20) Voir à ce sujet C. Morley, *Modeling International Tourism Demand: Model Specification and Structure*, dans *Journal of Travel Research*, vol. XXX, no 1, 1991.
- (21) Voir à ce sujet B. Archer, *Demand Forecasting and Estimation*, dans J. Brent-Ritchie et C. Goeldner, *Travel, Tourism and Hospitality Research*, John Wiley and Sons, N.Y., 1987, pp. 77-85.
- (22) Voir à ce sujet M. Godet, *Crise de la prévision, essor de la prospective*, PUF, Paris, 1977 et aussi du même auteur: *L'avenir autrement*, Armand Colin, Paris, 1991, p. 149.
- (23) Voir à ce sujet J. Calantone, A. Benedetto et D. Bojanic, *Multimethod Forecasts for Tourism Analysis*, dans *Annals of Tourism Research*, vol. 15, no 3, 1988.