

UNIVERSITE ABDERRAHMANE MIRA DE BEJAIA



Faculté des Sciences Economiques, Commerciales et des Sciences de Gestion
Département des Sciences Economiques

MEMOIRE

En vue de l'obtention du diplôme de
MASTER EN SCIENCES ECONOMIQUES

Option : Economie quantitative

L'INTITULE DU MEMOIRE

**ESSAI DE MODÉLISATION MICROÉCONOMIQUE DE LA
DEMANDE DE LOGEMENT.
APPROCHE PAR L'ÉCONOMIE COMPORTEMENTALE**

Préparé par :

- MOUSSOUNI RachadFakhredine
- SAADI Fares

Dirigé par :

-Mr BAKLI Mustapha

Jury :

Examineur 1 : Mme ZIADAT

Examineur 2 : Mme MEHIDI

Année universitaire : 2020/2021

DEDICACES :

MOUSSOUNI Rachad Fakhredine.

- A mes chers parents que Dieu les protège ;
- A la mémoire de mon grand-père paix à son âme ; A ma grande mère que dieu la protège ;
- A mes chères sœurs ; A mes nièces et mon beau frère ;
- A toute ma grande famille et mes amis.

SAADI Farés

- A la mémoire de mon grand-père ; à ma chère et tendre grande mère
- A mes très chers parents
- A mes frères

Remerciements

MOUSSOUNI Rachad Fakhredine

Je souhaiterais adresser mes remerciements les plus sincères aux personnes qui m'ont apporté leur aide et qui ont contribué à l'élaboration de ce mémoire.

Je tiens à exprimer toute ma reconnaissance à mes parents, pour leur soutien constant et leur encouragement.

Je tiens particulièrement à remercier notre encadreur Monsieur BAKLI Mustapha pour sa patience, sa disponibilité et surtout ses orientations et ses recommandations éclairées et ses conseils.

Je remercie aussi tous mes enseignants du master économie quantitative.

Enfin, je remercie tous les membres du jury qui ont bien voulu nous accorder de leurs temps afin d'évaluer notre travail.

SAADI Fares

Je tiens à remercier Monsieur BAKLI Mustapha pour son suivi durant la réalisation de ce travail et les membres de jury d'avoir accepté de l'évaluer. Je remercie mes chers parents synonymes de sacrifices et d'assistance permanente. Et enfin à tous ceux, parmi les enseignants de la faculté d'économie, qui m'ont aidé et orienté

LISTE DES ABREVIATIONS

AADL :L'Agence pour l'Amélioration et le Développement du Logement

APL : Aide Personnalisée au logement

CNEP :Caisse Nationale d'Epargne et de Prévoyance

CNL :Caisse National du Logement

CPA :Crédit Populaire d'Algérie

EDP :Equation Différentielle Partielle

INSEE :Institut Nationale de la Statistique et des Etudes Economiques

LPA :Logement Promotionnel Aidé

LPP : Logement Public Promotionnel

LSP :Logement Social Participatif

LV :Location Vente

MCO :Moindre Carré Ordinaire

MUC :Ministère de l'urbanisme et de la Construction

OPGI :Offices de Promotion et de Gestion Immobilière

PDAU :Plan Directeur d'Aménagement et de l'Urbanisme

PLH :Plan Local de l'Habitat

PNL :Programmation neurolinguistique

PUP :Planification d'Urbanisation de principe

RGPH :Recensement Général de la Population et l'Habitat

SNMG :Salaire National Minimum Garantie

TOL :Taux d'occupation des Logement

TOP :Taux d'occupation des pièces

UML :UnifiedModelingLanguage

VAR :Variables aléatoire Réelles

VRD :Voies et Réseaux Dive

SOMMAIRE

Introduction générale	2
Chapitre 1 : La modélisation des phénomènes économiques : Revue de littérature.....	7
Section 1 : Concepts et définitions relatifs à la modélisation économique.....	7
Section 2 : Panorama des modèles économiques	10
Section 3 : étapes d'un exercice de modélisation	22
CHAPITRE II.....	25
Section 1 : le logement comme concepts et besoin économique	26
Section 2 : Evolution des politiques de logement en Algérie	32
Chapitre 3 : exercice de modélisation de la demande de logement, approche par l'économie comportementale.....	49
Section 1 : Notion de la demande de logement	49
Section 2 : Essai de modélisation de la demande de logement	56
Section 3 : Confrontation avec les enseignements de l'analyse économique de la demande de service logement.....	63
Conclusion générale.....	66

INTRODUCTION GENERALE

Introduction générale

Se nourrir, se vêtir, s'abriter se soigner et éduquer ses enfants compte parmi les éléments essentiels de la quête commune à tous les êtres humains d'hier et d'aujourd'hui qui assurerait le « bonheur » qui malheureusement échappe à une large frange de l'humanité tous pays confondu.

C'est ce qu'a livré AINOUCHE¹ comme analyse, dans l'une de ses contributions, sur la problématique du développement humain et plus particulièrement de l'analyse des causes de la pauvreté dans le monde d'aujourd'hui. Un sujet qui nous motive, qui a toujours capté notre attention et animé notre volonté de l'investir dans le cadre de nos recherches de fin de cycle de Master.

Loin d'une prétention de traiter le sujet de la même manière, soucieux de l'adapter à l'esprit de la spécialité de formation, nous ambitionnons dans cette modeste recherche de comprendre le comportement des ménages dans la prise de décision du choix de sa résidence par une analyse quantitative. Un choix tributaire de plusieurs conditions.

Le logement est aujourd'hui au cœur de tous les enjeux économiques, sociaux, politiques voire environnementaux. Il constitue un investissement pour le ménage et une double source, pour l'Etat, de créer de l'emploi et de croissance économique en ramenant les agrégats macroéconomiques vers la hausse.

En Algérie, la problématique de l'habitat est l'une des questions d'actualité. Elle a constamment constitué l'une des priorités des gouvernements successifs, sans pour autant réussir de résorber l'inadéquation entre l'offre et la demande nationale en matière de logement.²

Partant du constat des volumes financiers colossaux³ alloués dans les programmes de construction des logements, durant l'application des programmes triennal et quinquennaux 2001-2003, 2004-2009, 2010-2014 et 2015-2019 et des réalisations enregistrées depuis, nous nous demandons avec insistance et curiosité des dessous de la persistance de la forte croissance de la demande du logement.⁴

¹AINOUCHE (M.C), le polygone de la dignité humaine minimale, in projet de recherche les champs d'adaptation des exigences du développement durable en Algérie, Projet de recherche CNEPRU - Code : M00620070029, achevé en juin 2010. P 28.

² BAKLI (M), la problématique de l'habitat à travers l'analyse de la gestion des biens immobiliers et des crédits hypothécaires au niveau des communes des wilayas de Bejaia et Jijel, mémoire de magister, université de TiziOuzou, 2006.

³ Nous renvoyons le lecteur vers le rapport de la banque mondiale N° 36270 – DZ sur l'Algérie [Microsoft Word - ALGERIA.PER.French.VolumeII.DOC \(worldbank.org\)](#) pour avoir connaissance des volumes financiers alloués durant les programmes quinquennaux des années 2000.

⁴ Pour stimuler l'activité économique, la demande a un grand rôle à jouer In DIAGNE (A), « modélisation économétrique d'électricité

En dépit de la diversification des offres physiques, des aides publiques aux promoteurs immobiliers et aux ménages la demande de logement ne cesse de croître. L'alibi de croissance démographique peut-il à lui seul contribuer à expliquer le phénomène.

Partant du constat des mutations sociologiques de la cellule familiale en matière de sa décomposition progressive pour des raisons diverses, des transformations des préférences des ménages et des modes de vie, la demande est boostée davantage.

C'est dans cet ordre d'idées que s'inscrit notre préoccupation dans cette recherche. Tenter de modéliser le phénomène par une approche d'économie comportementale des ménages est le nœud de notre démarche. Sachant que les composantes de la demande, il y a entre autres la consommation (publique et privée), les investissements (publics et privés) et les exportations, nous allons nous inspirer des travaux⁵ jusque-là publiés pour construire notre modèle, bien que l'économie du logement est une discipline récente⁶. Cette dernière n'apparaît de façon spécifique qu'à partir des années soixante, à la suite des travaux sur la croissance urbaine ; l'introduction du mécanisme d'ajustement de stock dans les équations structurelles des modèles de prévision de l'investissement logement permettant par ailleurs d'améliorer sensiblement la modélisation macro-économique⁷. Parallèlement, se développe pendant la même période, notamment en Amérique du nord, une approche micro économique dont le souci est d'établir un cadre explicatif cohérent du comportement des ménages face à la consommation du bien logement.

Bien que la tâche de modélisation n'est point aisée, vu le capital modeste de notre formation en la matière, nous nous sommes attelés à construire un modèle à base, seulement, du comportement du demandeur sans pour autant chercher à identifier le niveau des disponibilités en matière de l'offre de logement. Les préférences des ménages peuvent prendre une forme de location comme elles peuvent tourner vers le désir de posséder un logement en toute propriété. Ce qui explique la double nature que peut

En somme, la problématique de notre recherche est centrée sur la question suivante : **comment peut-on construire un modèle microéconomique caractérisant le comportement de la demande de logement en Algérie ?**

⁵Ponsard, 1953 ; Muth, 1960 ; Alonso, 1964 ; Granelle, 1970 ; Mills, 1971 ; Blanc, 1978 ; Derycke 1979.

⁶THUILLIER (D), la modélisation micro-économétrique de la demande de logement. Apports d'une analyse appliquée sur le Maroc, In : Revue d'économie du développement, 2e année N°2, 1994. pp. 65-96

⁷Muth R. F. (1960), The demand for non-farm housing, in A. C. Harberger, The Demand for durable goods, university of Chicago Press. Cité par THUILLIER (D). P66.

Dans le souci d'affiner notre recherche et surtout de procéder au recensement des variables susceptibles d'être intégrées dans la formalisation mathématique de notre modèle, nous avons jugé opportun de suivre les deux hypothèses suivantes :

- La première consiste à nous intéresser à la nature du statut d'occupation du logement par le ménage. Autrement dit, le logement sur le marché peut être appréhendé sous forme d'un service lorsqu'il s'agit d'aller vers la location et comme bien lorsqu'il s'agit d'aller vers une acquisition.

Pour Granelle⁸, la demande de logement dépend de plusieurs décisions qui sont liées. Elle est fonction d'abord du regroupement des individus en ménages. Une deuxième décision est pour un ménage de connaître quel est le montant souhaitable de sa consommation de logement. Une troisième décision est de savoir s'il doit louer ou se porter acquérant.

- La deuxième consiste à tenir compte des transformations sociales et leurs implications sur les préférences résidentielles des ménages.

BAKLI⁹, dans sa recherche sur le cas algérien, aboutit à expliquer le comportement des nouveaux ménages par le désir de maximiser l'utilité résidentielle. Cette dernière est dictée par la recherche des conditions d'accessibilité aux services publics, la proximité au lieu de travail, les recherches du confort, du bon voisinage et du standing.

Durant nos recherches, nous avons fait appel à l'usage d'un certain nombre de sources bibliographiques. La lecture des ouvrages en rapport à notre travail, de thèses et d'articles de revues nous a permis de structurer le plan de rédaction de notre mémoire. Ce dernier est structuré autour de trois chapitres.

Dans le premier chapitre, nous reviendrons à la présentation sommaire des modèles basiques des phénomènes économiques. Un retour au capital théorique assuré durant les trois premiers semestres de notre formation est jugé nécessaire, dans la mesure où l'objet de notre recherche porte sur cette thématique.

Dans le deuxième chapitre, nous avons pensé de revenir aux différentes politiques de logement adoptées par l'Algérie et nous focaliser sur les modes d'accessibilité sous les divers statuts d'occupation. Ce chapitre nous servira de moyen, préalable, de recensement des variables constituant le modèle économique voulu.

⁸GRANELLE (J-J), économie immobilière, analyses et applications, éditions Economica, Paris, 1998.P99.

⁹ Op.Cit.P269. Faute d'un travail d'enquête actualisé, des conditions sanitaires obligent, nous avons en concertation de l'encadreur adopté les conclusions issues de ce mémoire pour les transposer à l'actuelle recherche. Les conclusions de cette dernière sont estimées pendantes de par l'observation des phénomènes démographiques.

Le troisième chapitre est dédié entièrement à l'établissement du modèle microéconomique. C'est un exercice fondé sur notre propre imagination, bien qu'il nécessite des simulations voire des tests. Nous avons adopté une démarche basée sur l'économie comportementale des ménages à l'égard des choix résidentiels.

Additivement à cette démarche méthodologique, nous avons procédé par une analyse démographique du processus des mutations sociales de la cellule familiale et leurs implications sur les préférences résidentielles des ménages.

CHAPITRE I
LA MODELISATION DES PHENOMENES
ECONOMIQUES, REVUE DE LITTERATUR

Chapitre 1 : La modélisation des phénomènes économiques : Revue de littérature

Le concept de modélisation des phénomènes économiques recouvre un grand nombre de théories, de concepts, de connaissances techniques et de sujets différents. Dans le processus de simplification et de géométrisation, il procède par construction de représentations formelles et simplifiées de la réalité complexe.

Section 1 : Concepts et définitions relatifs à la modélisation économique

La modélisation des phénomènes économiques ne part pas entièrement du processus de simplification, qui est rejeté par la simple réduction de la complexité perçue de rejet. Il s'agit d'une approche plus ambitieuse, qui vise également à la coordination intelligente de la pensée économique et des sciences formelles (mathématiques, logique, etc.). Elle améliore la compréhension des phénomènes économiques et permet de les appréhender.

Dans cette section on va présenter les concepts relatifs à la modélisation économique.

1-Les modèles économiques

Les éléments basiques aux modèles vont être passés en revue avant d'étayer, par la suite, les contours des modèles économiques.

1-1-La définition d'un modèle

Il existe de nombreuses définitions des modèles économiques. La diversité provient principalement des divers outils utilisés dans le développement et l'élaboration des modèles, et donc de la richesse des types de modèles. D'une manière générale, on peut proposer une définition provisoire de ce qu'est un modèle, comme suit : Un modèle est une représentation formelle et simplifiée d'un phénomène ou d'une réalité complexe et indivisible. Cela voudra dire que le modèle économique est une équation mathématique avec des variables économiques.

1-2-Types de modèles économiques

Nous distinguons plusieurs types de modèles selon nos objectifs.

On distingue donc clairement selon des critères abstraits : modèles théorique, modèle conceptuel, modèle empirique, modèle d'application, etc.

Soit selon le type de langage et de technique d'expression, où on distingue : les modèles mathématiques, les modèles statistique, économétriques, etc.

1-3-Modèle économique et modèle statistique

La différence entre un modèle économique et un modèle statistique est nettement établie. On peut facilement distinguer un modèle économique qui est toute représentation formelle d'une théorie ou un phénomène économique. Un modèle économique peut bien être conceptuel, mathématique ou statistique. En fait, un modèle économique a bien un sens selon la théorie et les faits économiques. Techniquement, une théorie ou un phénomène économique peut être représenté formellement par des outils qui sont du domaine du langage et de la logique mathématique.

Comme on peut aussi utiliser des techniques et outils statistiques dans la construction de ce modèle.

Par contre, un modèle statistique est une représentation formelle mobilisant des techniques statistiques et traitantes de grandeurs abstraites. Il n'est pas adapté à un contexte qui lui donne un quelconque sens économique.

1-4- Etablissement d'un modèle

La méthode de construction d'un modèle varie selon le type de modèle, mais le processus général de modélisation comprend généralement deux étapes : la génération du modèle, puis la vérification du modèle. La création et le contrôle du modèle réagissent entre eux dans le processus itératif, au cours duquel le modèle est modifié et, si possible, amélioré à chaque itération. Une fois que le modèle est jugé stable et satisfaisant, le modèle doit être testé sur différentes sources de données.

Le cœur du modèle est constitué d'un ensemble d'équations (les plus complexes peuvent atteindre le millier), ces équations formulent les résultats suivants :

- D'une simple définition ;
- D'une convention de nature comptable ;
- D'une fonction représentative d'une tendance ;
- D'une fonction caractérisant un comportement ;

A titre illustratif :

- Une fonction de production de Cobb-Douglas est modèle économique utilisant un concept mathématique, qui est une fonction à deux argument. C'est une fonction qui représente les effets de la technologie sur un ou plusieurs facteurs de production (comme la capital physique et le capital travail) et sur l'output qu'ils permettent.

La forme générale de cette fonction est la suivante :

$$Y = c \cdot \prod_i x_i^{a_i} \text{ où } c, a_i > 0$$

Les facteurs de productions sont présentés par l'indice i , si la somme des coefficients a_i est égale à 1, donc la fonction de production est conforme à un rendement d'échelle constant. Si cette somme est inférieure à 1, les rendements d'échelle sont décroissants, et si elle est supérieure à 1, les rendements d'échelle sont croissants.

Cette forme peut être linéarisée de la manière suivante :

$$\ln(y) = \ln(c) + \sum_i a_i \cdot \ln(x_i)$$

- Un modèle de la théorie de consommation keynésienne est un modèle économique exprimé par un concept mathématique qui est une fonction linéaire affine.

$$C = C_0 + cY.$$

C représente la consommation et Y le revenu.

C_0 représente la consommation incompressible des ménages.

c représente la proportion marginal à consommer (la barre supplément de revenu destiné à la consommation).

Cette fonction est déduite de la forme générale de la consommation keynésienne $C = f(Y)$ en se basant sur l'hypothèse que toute variation de revenu est accompagnée d'une variation de la consommation dans une proportion inférieure à l'unité.

Ces mêmes modèles peuvent bien être approchés, au coup d'une approximation, par des représentations utilisant des concepts statistiques avec des régressions linéaires multiple et simple. Cependant, si leurs paramètres sont estimés sur la base de données (qui est le fait d'une observation de la réalité économique) ils auront toujours un sens économique. Par contre, un modèle statistique abstrait est une représentation formelle mobilisant des concepts et techniques statistiques (régressions simple, multiple, représentation du processus générateur de données d'une série temporelle, etc.), mais sans aucun lien direct, ni avec la théorie ni avec les faits économiques.

Section 2 : Panorama des modèles économiques

Dans cette section, nous expliquerons d'une manière sommaire les différents modèles économiques.

1-Modèle mathématique

La notion de modèle en mathématiques se présente sous un double aspect. D'une part, Les mathématiques permettent de modéliser, c'est-à-dire de représenter toutes sortes de situations, d'objets et de structures du monde réel.

L'étude mathématique ou les simulations informatiques de ces représentations nous informent lorsque les représentations sont bonnes sur le monde réel ; d'autre part; une notion précise et formelle de modèle est définie et étudiée en logique mathématique par la théorie des modèles, ce qui établit un lien précis entre objets syntaxiques (les formules) et structures mathématiques, puis produit Sous la forme du théorèmes toutes sortes d'informations sur la nature de ce lien, le tout constituant une théorie abstraite de l'activité de modélisation ou sens précédent.

1-1- modèle statique déterministe

$$Y = f(X, \Theta) \quad Y_1 = f_1(y_i, x_i, \Theta) \quad Y_2 = f_2(y_i, x_i, \Theta)$$

Y est la Variable à calculer. C'est une fonction d'autres variables X (ça peut être un vecteur) et de certains paramètres Θ .

$$Y = a_0 + a_1X_1 + a_2X_2 + a_3X_3 + a_4X_4$$

$$\int \theta = (a_0; a_1; a_2; a_3; a_4)$$

Relation implicite : Un algorithme plutôt qu'une équation.

Ce type de modèle est adapté si :

- L'information est de type $(Y_1; X_1) ; (Y_2 ; X_2) \dots$
- On Suppose une relation Simple entre Y et X.

1-2- modèle statique stochastique

$$Y=f(X;\Theta)$$

est une variable aléatoire qui décrit en termes statistiques ce que l'on n'arrive pas à prédire avec le modèle de réponse. Il faut modéliser la partie statistique

Un modèle stochastique est un modèle qui contient une (ou plusieurs) variable aléatoire.

Un problème avec un modèle déterministe statique est le fait qu'en général la relation n'est qu'approximatif. C'est surtout le cas pour des modèles en biologie en général et en agronomie en particulier mais pas dans tous les cas en économie, où les systèmes sont très complexes et seulement partiellement compris.

Parfois on peut ignorer l'erreur, mais dans beaucoup de cas on a besoin d'une représentation explicite de l'erreur

Le modèle $Y=f(X;\Theta) + \mathcal{E}$ est un modèle de régression classique.

Ce type de modèle est adapté si :

- Information est de type $(Y_1, X_1), (Y_2, X_2) \dots$
- On suppose une relation simple entre Y et X.
- On a besoin d'un traitement explicite des erreurs :
 - Pour l'estimation des paramètres.
 - Evaluation de la qualité de prédiction.

1-3- Modèle dynamique déterministe

Un modèle dynamique consiste en une ou une série d'équations différentielles (en haut) ou d'équations de différence (en bas). On s'intéresse particulièrement au cas de plusieurs équations.

$$dY_1 / dt = f_1(Y(t), X(t) ; \Theta)$$

$$Y_2 / dt = f_2(Y(t), X(t) ; \Theta)$$

$$[Y_1(t + \Delta t) - Y_1(t)] / \Delta t = f_1(Y(t), X(t) ; \Theta)$$

$$[Y_2(t + \Delta t) - Y_2(t)] / \Delta t = f_2(Y(t), X(t) ; \Theta)$$

Ces équations ressemblent à des équations pour un modèle déterministe statique avec plusieurs équations. Il y a des variables Y qui sont calculées, des variables X qui sont des variables explicatives et des paramètres Θ .

Ce type de modèle est adapté si :

- On veut calculer des trajectoires dans le temps.
- On a des informations sur le comportement dynamique du système.

Ou si :

- On veut calculer certaines réponses.
- On a des informations sur le comportement dynamique du système.

Dans les deux cas, on calcule les valeurs des variables d'état à chaque temps t.

Dans le premier cas, c'est cette dynamique qui nous intéresse. Dans le deuxième cas, on ne

s'intéresse qu'à un petit nombre de valeurs, par exemple rendement final. Néanmoins, comme on a vu, la modélisation dynamique peut être bien adaptée quand même.

1-4- Modèle dynamique stochastique

Modèle dynamique avec une partie aléatoire. Deux façons pour introduire une erreur aléatoire :

Dans les équations de réponse : $Y(t) = f(X; \Theta) + \mathcal{E}t$.

Dans les équations dynamiques : $dY(t)/dt = f(Y(t), X(t); \Theta) + \mathcal{E}t$.

On trouve deux possibilités :

Première possibilité : on intègre pour avoir des réponses statiques, puis on rajoute une partie aléatoire. Cela nous ramène à la situation d'un modèle de régression.

Deuxième possibilité : on rajoute une partie aléatoire dans les équations dynamiques. C'est beaucoup plus complexe. Dans le cas continu, il s'agit de processus aléatoire plutôt que de variables aléatoires. Il faut donc définir le lien entre les \mathcal{E} à différents temps, c'est à dire l'erreur constante dans le temps et les erreurs indépendantes à chaque instant. Ensuite il faut résoudre les équations avec une partie aléatoire. Cela donne une distribution à chaque temps, donc ça donne automatiquement une distribution pour chaque réponse.

S'il s'agit de l'estimation des paramètres, on peut introduire l'aléatoire dans les équations de réponse. De même pour l'évaluation.

Il y a par contre quelques cas où il est obligatoire d'utiliser des équations dynamiques stochastiques. Un cas est celui où on a des mesures en temps réel, et on veut les utiliser pour ajuster le modèle au moment de la mesure. C'est-à-dire, on fait une mesure, on utilise la mesure pour modifier le modèle pour qu'il soit cohérent avec la mesure, puis on utilise le modèle modifié pour prédire la suite.

1-5- Modèle Equations Différentielles Partielles (EDP)

Il est utilisé pour des systèmes qui varient en fonction de plusieurs variables continues.

Comme exemple, on prend une population qui varie dans le temps et dans l'espace. Diffusion plus reproduction, avec N =densité d'individus (t,x,y) , ρ = vitesse de reproduction et D =constante de diffusion.

$$\frac{\partial N(t, x, y)}{\partial t} = D \left[\frac{\partial^2 N(t, x, y)}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 N(t, x, y)}{\partial y^2} \right] + \rho N(t, x, y)$$

Et comme deuxième exemple (en agronomie), on prend une population avec structure d'âge.

Avec $n(t,a)$ =fruits d'âge a au temps t , r est convertit entre temps chronologique et phrénologiques et $f(t,a)$ est le taux de chute des fruits.

$$\frac{\partial n(t, a)}{\partial t} + r \frac{\partial n(t, a)}{\partial a} = -f(t, a)n(r, a)$$

Les modèles à base d'EDP sont difficiles à manipuler et à résoudre. Quand on discrétise l'espace (ou les âges), on ramène le problème à un problème avec des dérivées juste par rapport au temps. C'est une approximation aux EDP.

Ce type de modèle est adapté si :

- Les variables d'état varient en fonction de plusieurs variables continues ($Y(t,x,y)$ par exemple).
- Nos connaissances concernent les dérivées par rapport à ces variables.

1-6- Modèle individu-centré

Ce type de modèle est utilisé sur un ensemble d'individus ou des règles de comportement, fonctions de l'environnement local.

Pour ce type de modèle, on définit des règles relativement simples pour chaque individu en fonction de ses voisins. A chaque temps t on applique les règles, pour déterminer l'état de chaque individu au temps suivant. Et ainsi de suite.

Ce type de modèle est adapté si :

- On veut faire le lien entre le comportement individuel et le comportement de la population
- On a des connaissances sur le comportement individuel.
- On veut simuler le comportement du collectif.

Ou si :

- On a des connaissances sur le comportement collectif.
- On veut tester des théories sur le comportement individuel.

2-Modèle statistique

Un modèle statistique est une description mathématique approximative du mécanisme qui a généré les observations, que l'on suppose être un processus stochastique et non un Processus déterministe, il s'exprime généralement à l'aide d'une famille de distributions (ensemble de distribution) et d'hypothèses sur les variables aléatoires X_1, \dots, X_n . Chaque membre de la famille

est une approximation possible de f : L'inférence consiste donc à déterminer le membre qui s'accorde le mieux avec les données.

On trouve cinq types principaux d'un modèle statistique : modèle linéaire, modèle linéaire généralisé, modèle multi-niveau, modèle d'équation structurelle, modèle mixte.

2-1-La Notion de modèle statistique

La notion de modèle statistique correspond à la modélisation d'une succession d'expériences aléatoires, chacune associée à une observation de l'échantillon considéré ; Ainsi considérons n variables aléatoires réelles (VAR) Y_i associée à une expérience Aléatoire dont le résultat est la valeur observée de Y_i (en fait on suppose ici que l'expérience considérée est quantitative), Par exemple : le résultat d'une certaine mesure, cela étant, ce qui suit se généralise sans difficulté au cas qualitatif.

On suppose donc, au départ, que les VAR Y_i , sont définies sur un certain espace probabilisé $(\Omega; A; \pi)$ et sont à valeurs dans $(R; B_R)$. Si l'on appelle Q la loi de probabilité conjointe des VAR (Y_1, \dots, Y_n) ; soit encore la induite sur $(R^n; B_R)$ par : $Y = Y_1, \dots, Y_n$, alors le modèle statistique associé à l'expérience considérée est par définition: $(R^n, B_{R^n}; Q)$.

C'est donc l'espace probabilisé qui a rendre compte des expériences aléatoires réalisées. Ainsi, préciser la modèle (faire des hypothèses) reviendra à préciser la loi de probabilité Q .

2-2-les principaux types d'un modèle statistique

Dans les modèles statistiques, nous trouverons quatre catégories de modèles que nous pouvons présenter comme suit :

2-2-1-le modèle linéaire

On appelle modèle linéaire con modèle statistique qui peut s'écrire sous la forme

$$Y = \sum_{j=1}^k \Theta_j X_j + \varepsilon_i$$

Y est une VAR que l'on observe et que l'on souhaite expliquer et/ou prédire, on l'appelle variable à expliquer ou Variable réponse.

Les variables $X^1; \dots; X^K$ sont des variables réelles ou dichotomiques, non aléatoires et également observées.

-Les Θ_j ($j=1; \dots; K$) sont les paramètres de modèle non observés et donc à estimer par des techniques statistiques appropriées.

ε_i est le Terme d'erreur dans le modèle c'est une VAR non observée pour laquelle on pose les hypothèses suivantes : $E(\varepsilon_i) = 0$, $Var(\varepsilon_i) = \sigma^2 > 0$

Les hypothèses posées sur E_i impliquent les caractéristiques suivantes sur Y :

$$E(Y) = \sum^k \theta_i X_j \quad ; \quad \text{Var}(Y) = \sigma^2$$

2-2-2-le modèle linéaire généralisé

Les modèles Linéaires généralisés permettent d'étudier la liaison entre une variable dépendante ou réponse Y et un ensemble de variable explicatives ou prédicteurs X_1, \dots, X_K .

Ils englobent : Le modèle linéaire général (régression multiple analyse de la Variance et analyse de la covariance).

Le lien décrit la relation fonctionnelle entre la combinaison linéaire des variables X_1, \dots, X_K et l'espérance.

2-2-3-le modèle multi-Niveau

Les modèles multi niveaux sont une extension des modèles de régression classique par les moindres carrés ordinaires (MCO). Il existe deux types le modèles multi niveau classique et le modèle multi niveau de croissance.

Les écritures en fonction des différents niveaux impliquent dans l'analyse.

$$\text{Au niveau 1 : } Y_{ij} = \beta_{0j} + \beta_{1j}X_{ij} + \varepsilon_i$$

Ou les indices i et j renvoient aux individus, i (les micro-unités) et aux environnements j (les macro-unités).

Au Niveau 2 : on montre que les coefficients β_{0j} et β_{1j} sont aléatoires en introduisant les termes d'erreurs aléatoires U_{0j} et U_{1j} .

$$B_{0j} = Y_{00} + U_{0j}$$

$$B_{1j} = Y_{10} + U_{1j}$$

Ce qui donne en intégrant dans une seule équation : $Y = Y_{00} + Y_{10}X_{ij} + U_{0j} + U_{1j}X_{ij} + \varepsilon_{ij}$.

2-2-4-le modèle d'équation structurelle

Les modèles d'équations structurelles à variables latentes (SEM) sont aka modèles multi-variés utilisés pour modéliser les structures de causalité dans les données. L'intérêt de la modélisation par équations structurelles réside essentiellement dans sa capacité à tester de manière simultanée l'existence de relation causale entre plusieurs variables latentes. Une Variable latente est une Variable qui n'est pas observable et ne peut être mesurée directement.

Il Comporte quatre étapes, qu'on peut résumer comme suit :

- La spécification vise à développer un modèle conceptuel qui pourra être traité par des logiciels statistiques ;
- L'estimation des paramètres en fonction de l'algorithme choisi ;
- L'évaluation du modèle qui se fera par le biais de différent indicateur ;
- La modification du modèle en fonction des informations données par les indices d'évaluation afin d'obtenir le meilleur modèle possible.

2-2-5-le modèle mixte

Le modèle mixte est un modèle comportant à la fois des facteurs à effet fixe (ces effets entrant dans la définition de la moyenne du modèle) et des facteurs à effets aléatoires (ces effets entrant, quant à eux, dans la définition de la variance du modèle).

Dans une étude longitudinale où des mesures répétées sont effectuées sur les mêmes variables, les modèles mixtes sont particulièrement utiles.

Dans le cas où le jeu de données présente des valeurs manquantes, on utilise des modèles mixtes et ils sont souvent préférés à d'autres approches.

En notation matricielle, un modèle mixte peut être représenté comme suit :

$$Y = X\beta + Z\mu + \varepsilon$$

2-3-Modèle économétrique :

Les modèles économétriques sont des modèles statistiques utilisés en économétrie. Un modèle économétrique permet de vérifier l'existence de certaines relations entre des phénomènes économiques, et de mesurer concrètement ces relations, sur la base d'observation de faits réels. Les modèles économiques vérifient la validité empirique des relations supposées entre les phénomènes économiques et mesurent les paramètres de ces relations.

Un modèle économétrique est donc caractérisé essentiellement par des relations aléatoires. Ce sont des modèles probabilistes et non pas déterministes : les variables aléatoires incluses dans le modèle sont déterminées par la loi de probabilité.

Un modèle économétrique permet de faire un choix économique à partir d'un ensemble d'information.

On trouve deux types de modèle :

Modèles probabilistes : loi de distribution de l'échantillon.

Modèles paramétriques : modèles de régression linéaire et non-linéaire, modèles de séries chronologiques,

Chaque type de modèle fait appel à des paramètres (de la loi / ou du modèle), *a priori* inconnus qu'il faudra estimer.

2-3-1 Le modèle comme un ensemble d'équations

Un modèle est défini comme un ensemble de formules complètement définies qui décrivent les liens entre un ensemble de concepts.

Formellement, un modèle peut être spécifié comme un vecteur de fonction de variables.

$$F(\dots) = 0$$

Nous examinerons tour à tour:

- La nature des éléments figurant dans la fonction.
- La nature de la fonction elle-même.

2-3-2- les éléments d'un modèle:

2-3-2-1- Les variables: endogène et exogène

Un modèle sera utilisé pour obtenir une mesure de concepts économiques, en fonction d'autres éléments.

Deux types de variables apparaissent dans un modèle:

- Les variables endogènes, ou de résultats, dont la valeur sera obtenue en résolvant le système d'équations.
- Les variables exogènes, ou d'hypothèses, dont la valeur est déterminée par des considérations extérieures, et qui conditionnent la solution.

Si le modèle est résolu sur les périodes passées, cette valeur est en principe connue. Mais dans les tâches de prévision, elle devra être choisie par le constructeur du modèle (ou son utilisateur).

Pour que le système puisse être résolu, le nombre de variables endogènes doit correspondre au nombre d'équation.

$$f(X, Y) = 0.$$

Avec:

X: vecteurs des variables exogènes.

Y: vecteurs des variables endogènes.

3-2-2-2- Les équations

Les liens entre les variables sont traités par des formules mathématiques appelées «équations». On en distingue deux types: équations de comportement et identités. Nous allons d'abord décrire leur rôle. Nous traiterons plus tard de leurs caractéristiques.

a-) équations de comportement: Le premier rôle de notre modèle est de décrire des «comportements»: le constructeur du modèle, appliquant la plupart du temps une théorie économique courante, définira une forme fonctionnelle décrivant le comportement d'un agent donné, et utilisera l'économétrie pour choisir une formulation précise, comportant des paramètres estimés.

- Le comportement peut être formalisé, mais pas directement sous forme de formules prêtes à l'estimation. Un cadre doit d'abord être établi, puis traité par des transformations analytiques, y compris éventuellement des dérivations et maximisations, conduisant finalement à l'équation (ou l'ensemble d'équations) à estimer.
- Souvent, le constructeur du modèle ne sera pas en mesure de formuler précisément l'équation, mais considérera un ensemble d'éléments explicatifs potentiels, en attendant les diagnostics économétrique pour faire un choix définitif entre les formulations (en principe linéaires par rapport aux coefficients).

b-) Identités: Un modèle composé uniquement d'équations de comportement n'est généralement pas utilisable en tant que tel. Des équations supplémentaires seront nécessaires, mais cette fois avec des formes incontestables.

Plusieurs cas peuvent être identifiés, qui peuvent s'appliquer simultanément:

- Certains concepts sont liés par une formule comptable, et nous devons veiller à leur cohérence numérique.
- Certains concepts sont liés par une séquence causale d'éléments, et des éléments de la chaîne ne sont pas définis par des comportements.

Bien sûr, on peut envisager d'éliminer ces identités en remplaçant chaque élément par la formule correspondante. Ce n'est pas toujours techniquement possible, mais en tout cas cela:

- Conduit à des formulations trop complexes, difficiles à interpréter et plus longues à calculer.
- Élimine des informations potentiellement intéressantes.

C) Les paramètres: Les paramètres peuvent être définis comme des scalaires dont la valeur peut varier d'une simulation à l'autre. La seule différence formelle avec des variables exogènes est qu'ils n'ont pas de dimension temporelle.

Deux types de paramètres peuvent être pris en considération, en fonction de la manière dont leur valeur est établie:

- Ceux qui sont estimés par référence au passé: à partir d'une formule théorique, bien définie, mais comprenant des paramètres inconnus, le constructeur du modèle cherchera les valeurs qui rendent la formulation la plus proche de la réalité observée, selon une certaine distance. Cela signifie que l'on applique l'économétrie.
- Ceux qui sont décidés par le constructeur du modèle: la théorie économique peut fournir des hypothèses a priori sur un comportement particulier.

La distinction n'est pas aussi claire qu'on pourrait croire: en particulier, si l'estimation ne fournit pas un résultat économiquement cohérent, le constructeur du modèle peut être amené à intervenir sur les valeurs de certains paramètres.

Avec \hat{a} comme vecteur de paramètres (à estimer), le système devient:

$$f(X, Y, \hat{a}, a) = 0$$

D-) Le terme aléatoire: Dans la pratique, le comportement des agents ne répond pas exactement à une équation spécifiée, et la formulation obtenue par estimation de reproduira pas vraiment la réalité. Elle ne fera que s'approcher de ce comportement, en utilisant des éléments conformes à une théorie économique, chacun d'eux apportant une contribution suffisamment importante à l'évolution de la variable appliquée. Le nombre de paramètres estimés alors sera généralement beaucoup plus faible que la taille de l'échantillon, ou le nombre de valeurs observées. Dans la pratique, l'ajout d'éléments à l'explication peut:

- Dans les bons cas, améliorer la qualité de l'explication donnée par les éléments déjà présents, qui peuvent maintenant se concentrer sur leur rôle naturel, au lieu de chercher à participer à l'explication d'autres mécanismes où leur efficacité est limitée.

Il sera donc nécessaire, pour formuler un modèle exact, d'accepter la présence de termes non nuls supplémentaires (les résidus). Si l'on croit au modèle, ce résidu doit être interprété comme une perturbation aléatoire sans signification économique.

Mais si l'équation est mal spécifiée, il pourra également provenir d'autres sources: l'omission d'une variable, son remplacement par une autre moins pertinente, le choix d'une forme d'équation inadéquate.

Notre formulation devient donc, dans le cas général, en notant u le vecteur des résidus:

$$f(X, Y, \hat{a}, a, u) = 0$$

a-) résidus et erreurs

C'est probablement le moment de présenter un point important concernant la nature de l'économétrie.

Quand il considère une équation de comportement, l'économiste peut avoir deux positions extrêmes.

- Il croit que le comportement peut être exactement défini selon une formule, qui est affectée par un terme d'erreur avec une distribution donnée (peut-être un bruit blanc, ou une loi normale). Avec un nombre infini d'observations nous obtiendrons une mesure exacte des paramètres, et de la distribution de l'erreur.
- Il pense que le concept qu'il veut décrire est bien lié à d'autres éléments économiques, mais la relation n'est qu'une application, donc toute formule représente au mieux une approximation. À cette application, un terme aléatoire peut également être ajouté, si l'on croit que la répétition des mesurages explicatifs apportera un résultat différent. Des observations supplémentaires peuvent seulement fournir une meilleure topologie.

Le débat est rendu plus complexe par plusieurs faits:

- Les données sur lesquelles il veut baser son estimation ne sont pas mesurées correctement. On ne peut pas s'attendre à ce que les statisticiens produisent une information parfaitement exacte, pour de nombreuses raisons: erreurs de mesure, d'échantillonnage, de concepts...
- Même si les séries sont mesurées correctement, les concepts qu'elles vont utiliser ne sont pas nécessairement les bons.
- Les décalages discrets qu'il appliquera à ces concepts ne sont pas les bons non plus.
- La période d'estimation n'est pas homogène, et cela ne peut pas être expliqué par les données.

À partir des éléments ci-dessus, la conclusion logique devrait être:

- La première position est illusoire, et à un point qui est impossible à mesurer (bien sûr).
- Mais nous devons la prendre si nous voulons appliquer des méthodes économétriques.

Cela signifie que, dans le texte qui suit, nous allons adopter la première position, mais nous garderons toujours à l'esprit la situation réelle, et donnerons à la différence entre le concept et son estimation le nom moins ambitieux de «résidu».

2-3-2-Modèle binomial

Supposant que N sont des données collectées à base des réponses à une question binaire (oui /non) qui interroge n individus et que X_i est la réponse de l'individu i

$X_i = 1$ Si Oui et $X_i = 0$ Si non.

X_i est une variable aléatoire qui suit une loi de Bernoulli de paramètre θ inconnu telle que

θ est la probabilité que l'individu répond par Oui.

Le modèle statistique associé au Vecteur aléatoire X est $(\{0 ; 1\}; f^n, B(\theta ; n))$

2-3-3-Modèle Multinomial

Supposant que N sont des données collectées à base des réponses à une question à plusieurs modalités $\{A_j, j = 1, \dots, J\}$.

θ_j est la probabilité que l'individu i réponde A_j .

On suppose qu'il n'y a pas de non réponses (abstention) c'est-à-dire que : $\sum_j \theta_j = 1$

On interroge n individus, X_i est la réponse de l'individu i :

$X_i \{A_j, j = 1, \dots, J\}$

Le modèle statistique associé au vecteur aléatoire X est :

$(\{A_1, \dots, A_J\}^n, f^n, M^n(\theta_1, \dots, \theta_J))$.

2-3-4-Modèle Log-Normal :

Sur n individus, on mesure une variable R_i . On suppose qu'il s'agit d'une variable continue positive.

$R_i \sim \text{LogN}(m ; \sigma^2)$, c'est-à-dire $\text{Log}(R_i) \sim N(m ; \sigma^2)$

On a 2 paramètres d'intérêt m et σ^2

Le modèle statistique associé au vecteur aléatoire X est :

$(R^n ; B_{\mathbb{R}^n} ; (\text{LogN})^n)$

2-3-5-Modèle linéaire

Sur n individus, on mesure les variables X_i et Y_i

On suppose qu'il existe une relation linéaire entre elles, c'est-à-dire pour chaque i :

$Y_i = a X_i + b$

Les paramètres (a,b) sont inconnus

La relation n'est pas forcément déterministe, c'est-à-dire qu'il existe la variable aléatoire e telle que : $e_i \sim N(0, \sigma^2)$ et $Y_i = a X_i + b + e_i$

Les paramètres (a,b, σ^2) sont inconnus.

2-3-6-Modèles de séries chronologiques :

Pour ce modèle les n individus i deviennent n dates t . On mesure une variable R_t pour $t = 1, \dots, T$

On suppose qu'il existe une relation linéaire entre elles, c'est-à-dire que pour chaque i :

$$Y_t = a Y_{t-1} + b$$

Les paramètres (a,b) sont inconnus

La relation n'est pas forcément déterministe, donc il existe la variable aléatoire e telle que : $e_i \sim N(0, \sigma^2)$ et

$$Y_t = a Y_{t-1} + b + e_i$$

Les paramètres (a,b, σ^2) sont inconnus.

2-3-7-Modèles de série chronologique déterministe :

Dans ce cas on suppose qu'il existe une relation non forcément linéaire entre elles, pour chaque t :

$$Y_t = f(\theta, Y_{t-1})$$

Les paramètres (θ) sont inconnus.

Section 3 : étapes d'un exercice de modélisation

On peut identifier 3 étapes de la modélisation¹⁰:

1. Le modèle interprétatif. Il s'agit de décrire avec ses propres mots en langage naturel l'objet.
2. Le modèle fonctionnel. Il s'agit de la description atomique, de l'identification des éléments unitaires et des rapports précis. Le but est de rendre le modèle interprétatif calculable. On passe alors dans la calculabilité.
3. Le modèle physique. On implémente le modèle fonctionnel dans une machine pour calculer. Dans un ordinateur par exemple, qui est une machine de Turing réelle

¹⁰Meunier (J-G), Humanités numériques ou computationnelles, *Sens public, coll. « Repenser le numérique au 21e siècle »*, 2014

En somme, nous déduisons que la modélisation est un exercice purement mathématique. C'est une représentation qui permet de prédire et de configurer un phénomène donné. Le terme modéliser est employé dans plusieurs domaines :

- En mathématiques appliquées, et en pratique en chimie, en physique, en informatique, en météorologie ou en sciences de la vie et de la terre, etc.

Le modèle mathématique permet d'analyser des phénomènes réels et de prévoir des résultats à partir de l'application d'une ou plusieurs théories à un niveau d'approximation donné ;

- En ingénierie, la modélisation 3D est un cas particulier du précédent qui consiste à produire des images d'objets réels ou imaginés ;
- En informatique, la modélisation permet de concevoir l'architecture globale d'un système d'information (modélisation C4 ou archimate), la structure et la dynamique d'éléments logiciels (avec des modèles UML, des modèles de flux de données, ou d'analyse fonctionnelle descendante) ainsi que l'organisation des informations à l'aide de la modélisation des données ;
- Dans le domaine de l'environnement, de l'écologie (modèles d'écosystème), du climat et de la météorologie, des modèles de plus en plus complexes nécessitant les plus gros calculateurs se développent depuis plusieurs décennies, notamment pour l'étude du changement climatique, la protéomique et la génomique, mais divers auteurs plaident pour une généralisation de la modélisation du fonctionnement de la biodiversité (qui est l'une des composantes majeure de la stabilisation climatique via les puits de carbone et plus généralement la base des services écosystémiques) ;
- En pédagogie, la modélisation de la discipline consiste en une représentation simplifiée des objets d'enseignement sous une forme plus ou moins abstraite que les apprenants auront à s'approprier ;
- En conseil, la modélisation d'entreprise consiste à modéliser les différents concepts de l'Entreprise tout en les associant les uns aux autres pour offrir une vue globale, multidimensionnelle et cohérente ;
- Dans une entreprise, la modélisation de processus consiste à structurer et à représenter visuellement les activités de l'entreprise ;
- En économie, la modélisation économique permet une représentation simplifiée de la réalité économique ou d'une partie de l'économie ;
- En musique, la modélisation est la reproduction (ou tentative de reproduction) des sons et des effets produits originellement par un instrument différent : les synthétiseurs de

musique sont des instruments électroniques permettant notamment de créer des sons plus ou moins fidèles à ceux d'instruments traditionnels, une guitare dite "à modélisation" est une guitare électrique capable de reproduire des sons de guitares d'autres marques (une Fender capable de reproduire assez fidèlement les sons d'une Gibson par exemple) voire des sons d'instruments à cordes totalement différents tels que cithares, sitars, luths, mandolines, harpes... ;

- En comportement humain, la modélisation PNL est une démarche au sein de la programmation neurolinguistique.

CHAPITRE II
LATHEORIE DE LA DEMANDE DE LOGEMENT ET
PANORAMA DES POLITIQUES PUBLIQUES EN
ALGERIE

La théorie de la demande de logement et panorama des politiques publiques en Algérie.

Dans ce chapitre nous exposerons, dans un premier temps, les éléments sur lesquels repose l'approche comportementale de la demande de logement.

Dans un deuxième temps, nous nous intéresserons aux politiques publiques adoptées par l'Algérie dans le domaine de l'habitat d'une manière générale et dans le logement d'une façon particulière.

Section 1 : le logement comme concepts et besoin économique

Pour autant que nous puissions remonter à l'histoire de l'humanité, nous avons remarqué pendant longtemps, les efforts humains ont été consacrés à la satisfaction de deux besoins fondamentaux : la nourriture et le logement.

Par conséquent, après l'émergence de la nourriture, un autre problème fondamental pour les êtres humains est : ils ont besoin d'un toit pour s'abriter. Pour cette raison, la Déclaration universelle des droits de l'homme a reconnu en 1948 que chacun a le droit un logement décent.

Si l'énoncé du droit est simple, son application ne l'est pas nécessairement, elle nécessite d'énormes efforts de la part des pouvoirs publics (finances, moyens de construction, etc.) Afin d'obtenir une bonne adéquation entre l'offre et la demande logement, « *Ce défi qui doit absolument être relevé est à la fois simple sans sa formulation et tellement complexe dans sa mise en forme* »¹¹.

Avant de résoudre ce problème, il nous semble utile de définir quelques concepts liés au thème. Par conséquent, ce chapitre présente de manière séquentielle la définition et les caractéristiques du logement, la différence entre le besoin et la demande de logements, et l'évolution de la politique de logement en Algérie.

1-Le logement : Définition et caractéristiques

1-1-Définition

Le logement est un bien spécialement utilisé pour vivre, qui remplit principalement la fonction de protection et assure la satisfaction des besoins physiologiques et de sécurité

¹¹ HAMIDOU, R. (1989) « Le logement : un défi » coédition OPU-ENAL Alger, p

Chapitre 2 : La théorie de la demande de logement et panorama des politiques publiques en Algérie

Les termes de logement, habitat, domicile, demeure, logis, maison, habitation sont souvent utilisés avec une même signification. Seulement ; la distinction entre logement et habitat est importante, étant donné la confusion existant entre ces deux concepts.

Au sens de l'INSEE « un logement est défini du point de vue de son utilisation. C'est un local utilisé pour l'habitation :

- *Séparé, c'est-à-dire complètement fermé par des murs et cloisons, sans communication avec un autre local si ce n'est par les parties communes de l'immeuble (couloir, escalier, vestibule, etc.) ;*
- *Indépendant, à savoir ayant une entrée d'où l'on a directement accès à l'extérieur ou les parties communes de l'immeuble, sans devoir traverser un autre local ».*

Cependant, la notion d'habitat recouvre celle du logement, elle comprend également l'ensemble des équipements socioéconomiques et des infrastructures de viabilisation.¹²

Le logement constitue un besoin fondamental et une nécessité vitale pour l'Homme. Selon Robert Leroux (1963) ; il répond à trois fonctions, à savoir : « *la protection de l'individu contre le grand vent, la pluie, la neige, le plein soleil, la protection contre les agresseurs tels que les malfaiteurs et la protection de l'intimité contre les indiscrets* ».

Selon Kelvin Lancaster (1971)¹³, le logement doit répondre un grand nombre de besoins : « *c'est un espace de liberté qui se caractérise par un multitude d'attributs : taille, surface, équipement (installation électrique et téléphonique, isolation thermique et phonique...)* ; il assure une vie sociale que rend possible la complicité de son environnement : voisinage, équipement sociaux, scolaires et culturels, proximité des commerces, il est le reflet du statut social que lui confèrent son apparence architecturale, la nature des matériaux, le type de construction, etc ; enfin un abri dont la complexité des équipements et des aménagements permet de se protéger des agressions extérieures ». Cependant, ce n'est pas seulement un facteur de sécurité. Au niveau psychologique, le logement donne aux gens un sentiment d'espace personnel, et au niveau social, il assure un espace de groupe.

Pour FROMMES.B (1989) : « le logement est l'endroit où les gens doivent pouvoir se sentir chez eux ; ils en prennent possession et y expriment leurs personnalités ; ils peuvent s'y identifier de manière optimale ».

¹² Benmatti N. (1982), « L'habitat du tiers-monde (cas de l'Algérie) », édition SNED, p20

¹³ Lancaster K (1971), « Consumer demand: A new approach », colombiauniversitypress, in: Bouvalet S., Brun J., Segaud M. (1998), « Logement et habitat l'état des savoirs », édition la découverte, Paris. p 170.

Il est également un enjeu social et un outil financier¹⁴. D'une part, il est considéré comme un objet de marque sociale qui reflète notre culture, nos goûts et nos aspirations. D'autre part, il est l'un des principales sources de revenus et de dépenses des ménages, et parfois un lourd fardeau économique.

Le logement répond également à des besoins économiques en raison de son importance en tant que marché et ses relations avec les autres secteurs. « *Il est à la fois un bien qu'on produit et que l'on répare ou améliore, un service que l'on utilise, un puissant motif d'épargne, un poids lourd de la sphère financière et un bien social donnant lieu à un volume de transfert considérable* »¹⁵. Le logement est à la fois un placement et un bien de consommation. Puisqu'il constitue l'essentiel du patrimoine des ménages et l'un des premiers postes de ses dépenses.

1.1.1. Le logement du point de vue économique

Il constitue un actif durable, c'est un élément du patrimoine de la famille, c'est une marchandise qui peut être soumise à l'achat et la vente contre une valeur monétaire basée sur son coût mais aussi sa localisation et évolutif dans le temps.

La marchandisation de logement a conduit le changement de la valeur de logement, passant de la valeur d'usage à la valeur d'échange¹⁶.

1.1.2. Le logement du point de vue social

La notion de logement évoque la nécessité pour l'être humain de disposer un abri, il exprime la notion de domicile officialisant l'inscription de l'individu logé dans la société.

Les rapports sociaux à l'intérieur ont des effets sur l'organisation de l'espace de la maison.

Le logement est doté des caractéristiques symboliques et identitaires car il affirme une position sociale, un statut et un rôle à tenir¹⁷.

1.1.3. Le logement du point de vue juridique

Dans ce cadre, il s'agit principalement de logements sociaux, le programme d'habitat public antérieurement aux réformes économiques, c'est des logements destinés aux citoyens de

¹⁴Grepinet P. (2006), «La crise du logement: Des chiffres pour comprendre, des pistes pour agir », éditions l'Harmattan, texte communiqué à l'occasion de la rencontre-débat organisée par le Centre de Ressources Politique de la Ville en Essonne du 22 Mai 2007.

¹⁵ Tomas A. (1998), « Le logement dans l'économie », In: Bouvalet S., Brun J., Segaud M. (1998), op.cit, p 161.

¹⁶ Y.FIJALKOW, « sociologie du logement », éd la découverte, Paris, 2011, p 10.

¹⁷ Y.FIJALKOW, « sociologie du logement », éd la découverte, Paris, 2011, p 4.

toutes les classes sociales, financés par l'Etat et l'office public de logement en tant que promoteur unique chargé des missions de service public.

Dans la filière du droit public le service est une notion de base, malgré l'existence de ces services cette notion était ignorée. Cette notion est basée sur deux axes différents : Il peut être l'ensemble des services rendus au public et qui est d'intérêt public. Comme, Il peut également se définir comme étant l'organisme public qui gère le service.

Ces deux dénominations sont différentes, la première désigne l'usage et la finalité de ces services c'est le caractère d'intérêt public d'une fonction, alors que la deuxième se base sur l'aspect matériel, il s'agit du caractère public de l'organisme assurant cette fonction.

1-2- caractéristiques

Le logement a acquis des spécificités propres, cela par rapport à son durabilité, son rôle patrimonial en tant qu'actif réel, son hétérogénéité, son immobilité spatiale et enfin d'autres caractéristiques liées à l'importance des coûts de transactions, à l'imperfection et à la dimension prise par les interventions publiques.

1-2-1-Le logement est un bien durable

Cette caractéristique est cohérente avec le logement à longue durée de vie physique et économique et qui est un bien fixe. Le logement est un bien qui coûte cher, dont la modulation possible est le choix entre la location ou l'acquisition.

De ce fait, il existe deux marchés de logement. Le premier, il s'agit d'un bien de consommation qui est le service logement et le second c'est un bien d'investissement, ces deux marchés sont reliés puisque le bien logement se valorise par les flux de service qu'il produit.

1-2-2-Le logement est un bien hétérogène (non homogène)

Le logement comme tout les biens immobiliers sont différents par rapport à leurs surfaces, leur âge, leur qualité, etc (la particularité d'hétérogénéité crée des quantités de service par rapport aux caractéristiques qualitatives et géographiques du logement). Mais rien n'empêche que deux logements peuvent avoir la même valeur locative. Cette caractéristique n'a pas été incluse par l'analyse économique du logement, puis elle a été retenue dans le cadre de la théorie de la demande où c'est les caractéristiques des biens qui fournissent de l'utilité, le marché immobilier doit être analysé comme celui des marchés de concurrence imparfaite.

1-2-3-Le logement est un actif réel :

Le bien immobilier est considéré comme un actif pour les entreprises et les ménages, l'accès à la propriété constitue un point de départ de la constitution du patrimoine, le logement représente un facteur déterminant de formation et de croissance du patrimoine des ménages. L'immobilier relève de la théorie financière de l'investissement, d'un côté, l'investisseur en logement doit comparer entre le rendement attendu de son investissement dans l'immobilier et les rendements obtenus d'une autre utilisation de ses fonds et de l'autre côté l'accédant à la propriété a un comportement d'investissement.

1-2-4-Le logement est un bien localisé :

Le logement est un bien qui est liée à son emplacement, sa localisation géographique, donc l'acheteur non seulement il va posséder un logement mais il va acquérir aussi sa localisation.

1-2-5-Autres caractéristiques :

Les biens immobiliers par rapport aux autres actifs est un bien peu liquide, leurs coûts de transaction varient d'un pays à un autre selon l'importance des droits de mutation, même l'information est imparfaite, ceci a rendu le marché immobilier plus complexe.

De plus, il y a l'aspect réglementaire dans l'immobilier, les pouvoirs publics veillent au respect des normes de qualité du logement tout en poursuivant l'efficacité et l'équité.

Le logement affecte un marquage social et il constitue une modalité d'insertion sociale de ses occupants.

Pour conclure, le logement rural en général a des caractéristiques propres telles que les opérations de transactions sont très rares ainsi qu'une quasi absence de location. Au même titre, l'habitat rural traditionnel le coût est vraiment faible parce qu'il est fait à partir des matériaux locaux et à l'aide de toute la famille. Il a une durée de vie plus conséquente.

2- Besoin en logement et demande de logement

Dans une étude menée par Henry et Febvay¹⁸, ils distinguent dans leur article sur la situation du besoin dans la région parisienne entre le besoin objectif et le besoin solvable.

Tant qu'un certain confort n'est pas atteint, les besoins en logement ne sont pas satisfaits, tant sur le plan technique que psychologique. L'établissement des normes et des limites pour répondre aux besoins peut déterminer les besoins cibles globaux. Contrairement à ce dernier,

¹⁸Henry L., Febvay M. (1957), « La situation du logement dans la région parisienne, population, 12 année, numérol, pp. 129-140, p 129 et 130.

Chapitre 2 : La théorie de la demande de logement et panorama des politiques publiques en Algérie

qui ne tient pas compte du niveau de revenu familial, le logement est autorisé sans normes applicables, et les besoins solvables sont inclus dans leurs calculs de la capacité financière de la famille. Nous nous intéresserons au montant de chaque famille à préparer pour le logement. La demande est définie par référence à des normes représentatives, des conditions de logement généralement acceptées par les membres de la société, selon les deux auteurs Bosvieux et Coloos¹⁹. Certains de ces critères sont de nature technique (hygiène, confort minimum), d'autre correspondent à l'adéquation entre la taille de la famille et la taille de la maison et l'adéquation financière.

La demande potentielle ne prend pas en compte le caractère solvable ou non des ménages qui dépend à la fois de leur revenu et du prix du logement. Ces deux dernières variables sont, en revanche, intégrées dans les estimations de la demande réelle émanant des ménages. A première vue, l'évaluation des besoins en logements se ferait donc à partir de critères purement socio-démographiques. Alain JACQUOT de l'INSEE²⁰ souligne cependant que les contraintes d'ordre économique et financier ne sont pas étrangères au développement du nombre des ménages et de leur composition. « *Les comportements de cohabitation des individus sont largement influencés par des facteurs de nature économique : le prix du logement et les loyers, les taux d'intérêt, les revenus, mais aussi les interventions des pouvoirs publics, par le biais du logement social, des aides à la personne et des aides à la pierre* ».

Mcclain²¹ indique que « *le besoin de logement se mesure souvent en fonction des quantités (comme le nombre de pièces et la superficie) pour chaque groupe d'âge ou pour chaque taille de ménage. Cependant, ces mesures ne tiennent pas compte des besoins particuliers de certains consommateurs* ». D'après le même auteur, dans ce domaine, le consommateur peut avoir besoin d'être logé selon certaines caractéristiques correspondant aux besoins d'à peu près chaque être humain à un moment ou l'autre. Ainsi, pour Langers²² les besoins en logement (en résidence principale) sont déterminés par :

¹⁹Bosvieux J., Coloos B., Mouillart M., Taffin C. (2001), « L'évaluation normative des besoins : Principes et application concrète à l'Ile-de-France >>, habitat actualité, Anil, Paris.

²⁰ Alain Jacquot 'La demande potentielle de logements – L'impact du vieillissement de la population' INSEE Première No 875 Décembre 2002.

²¹Mcclain J, « L'habitation, service humain : les besoins particuliers >>, In : Miron J. (1994), « Habitations et Milieu de vie : L'évolution du logement Au Canada, de 1945 à 1986 », McGill-Queen's university press, p 248.

²² Langers J. (2007), « Projection des besoins en logements 2005-2020 », économie et statistiques, workingpapers du statec, numéro 19, p 03 et 04.

- Le nombre de ménages : Cela dépend de l'évolution du nombre de ménages, qui dépendra à son tour de l'évolution générale de la démographie et du changement de la composition des ménages ;
- Le logement perdu à remplacer : Chaque année, le stock de logements change d'un moment à l'autre soit par la création de nouveaux logements et soit par la suppression de certains autres (démolition, fusion et modification de la structure du bâti, transformation ou changement d'usage) ;
- Réserve de mobilité : Afin de garantir une fluidité suffisante du marché, le nombre de ménages devrait être inférieur au nombre de logement ;
- Résorption du déficit : En cas d'un déficit accumulé de logements par rapport aux besoins, un délai pour sa résorption va être déterminé, avec une fixation du nombre annuel de logements nécessaire à construire.

Section 2 : Evolution des politiques de logement en Algérie.

La population algérienne a considérablement augmenté depuis l'indépendance, de sorte que le secteur du logement fait face à un énorme déficit, qui constitue en fait une très forte demande de logement.

En fait, ces lacunes sont structurelles, organisationnelles et financières les plus importantes, car plupart des gens ont un faible pouvoir d'achat.

C'est pourquoi le secteur du logement est devenu le principal objectif du gouvernement à travers le développement du marché immobilier.

Cette crise du logement ne fera que s'aggraver et pousser la population à entrer dans le parc vieillissant, mal entretenu dans le financement du logement, la crise est loin d'être terminée.

1-Situation de l'habitat au lendemain de l'indépendance

1-1- Le logement dans la période du pré – plan (1962-1966)

L'Algérie avait hérité d'une situation socio-économique déplorable, la situation du logement déjà alarmante ne pouvait pas être une préoccupation majeure pour les dirigeants confrontés à la recherche d'une stabilité politique²³.

²³Bouhaba M, (1988) « Le logement et la construction dans la stratégie algérienne de développement », C.N.R.S, Paris, P52.

« L'impossibilité de fournir à assez brèves échéances, des logements acceptables à tous les ménages, car une telle initiative épuiserait les ressources nationales, La construction est une tâche ardue, les efforts doivent être portés sur l'établissement d'un plan économique utilisant toutes les potentialités y compris les initiatives individuelles et collectives de construction de logements... » .²⁴

En 1962, la population évaluée à 10 millions d'habitants, disposait d'un parc immobilier de près de 1.950.000 logements et le taux d'occupation par logement (TOL) était de 5.6 p/l. Ce parc existant, en grande partie abandonné par les français, était jugé suffisant, ce qui au départ a constitué un obstacle au développement de la construction du logement et devait être par la suite occupé par les algériens et géré d'une manière anarchique.

Ce n'est qu'un peu plus tard que les décideurs du pays se sont aperçus qu'ils avaient entretenu un mythe, le mythe « des biens vacants ».

Néanmoins, il importe de souligner qu'après la création de la commission interministérielle de l'habitat en 1965, une opération de grande envergure a été engagée afin d'achever près de 38.000 logements urbains et 4.000 logements ruraux du « plan de Constantine », laissés à l'indépendance en état de carcasses.

1-2-Le RGPH de 1966

En 1966, le parc immobilier était de 1.980.000 logements et la population estimée à 12.096.347 habitants, ainsi avec un TOL de 6.1 et un TOP de 2p/p, les conditions de logements étaient considérées satisfaisantes²⁵.

Mais il est important de préciser que :

- Plus de 25% des logements sont des baraques, des bidonvilles et autres constructions en non dur (tableau n° 1) ;
- Le tiers seulement du parc dispose des commodités indispensables ;
- Près de la moitié des logements ont plus de 30 ans d'âge.

²⁴Charte d'Alger , (1964), PP79 ,95.

²⁵Benmatti. N.A,(1982) , " L'habitat dans le tiers monde, cas de l'Algérie" SNED, Alger , P161.

Tableau N° 1 : Situation des logements en 1966

Population	12.096.347
Nombre de logements	1.979.888
Dont	
-construction en dur	1.423.253
-construction en non dur	352.652
-constructions particulières (type non déclaré)	204.200
Nombre de personne par logement	6.1
Age du parc	
Pourcentage de logements construit en 1945	45.82%
Confort des logements ordinaires	65.6%
- pourcentage logements sans eau courante	60.4%
- pourcentage logements sans évacuation	59.7%
- pourcentage logements sans gaz ni électricité	

Source : Benmatti.N « L’habitat du tiers monde, cas de l’Algérie », 1982.

- Plus de 80% des logements, ont trois pièces ou moins, ce qui explique le surpeuplement dû à la taille de la famille algérienne (tableau n°2)

Chapitre 2 : La théorie de la demande de logement et panorama des politiques publiques en Algérie

Tableau N° 2 : Pourcentage des logements selon le nombre de pièces.

Nombre de pièces	Nombre de logements	En pourcentage
1 pièce	685.080	34,6 %
2 pièces	677.160	34,2 %
3 pièces	358.380	18,1 %
4 pièces	168.300	8,5 %
5 pièces	49.500	2,5 %
6 pièces	23.760	1,2 %
7 pièces	7.920	0,4 %
8 pièces	5.940	0,3 %
9 pièces	3.960	0,2 %
Total	1.980.000	100,0

Source : Benmatti N. Op.Cit.

2-Evolution de la population et du parc logements

Pour illustrer la situation actuelle de l'habitat et du logement en particulier, nous avons opté pour les années de référence (1977,1987,1998,2008) au cours desquelles les pouvoirs publics ont procédé à un recensement général de la population et de l'habitat.

2-1- Période 1966 - 1977

La population du pays a atteint 16.948.000 habitants au recensement de 1977. Une croissance démographique sans précédent de plus de 3,48 % par an, en moyenne, plaçait l'Algérie aux premières places mondiales en ce domaine. Alors que le taux de croissance de la population s'est considérablement accru, celui du logement n'a pas dépassé 1,5%, puisque le parc immobilier a été estimé en 1977 à 2.208.712 logements. Ceci a fait passer le taux d'occupation des logements (TOL) de 6,1 à 7,7 et celui des pièces d'habitation (TOP) de 2 à 2,49 p/p. A titre de comparaison, le TOP était en 1970 de 1,01 en France, 0,84 au Pays Bas et de 1,38 en Pologne. Les moyennes nationales traduisent un entassement dans les habitations et un surpeuplement généralisé et impliquent une crise du logement très aiguë.

Pour maintenir les mêmes conditions qui prévalaient en 1966, il aurait fallu que le nombre de logements en cette période décennale passe de 1.980.000 à 2.800.000 logements, le déficit est alors estimé à 700.000 logements. Malgré cette détérioration, en terme quantitatif, la situation

Chapitre 2 : La théorie de la demande de logement et panorama des politiques publiques en Algérie

s'est relativement améliorée par rapport à 1966 dans le domaine des commodités²⁶, toutefois il importe de préciser que :

- Le nombre de logements ayant plus de cinquante ans d'âge et se trouvant dans un état avancé de délabrement porte sur 443.000 logements d'où un taux de vieillissement du parc de 21,1%.
- La distribution des logements par rapport au nombre de pièces, comportait de plus en plus de distorsion par rapport à la taille des ménages.
- Au niveau de la conception, l'habitation administrée est du type « extraverti ». Les facteurs socioculturels n'ont pas été pris en compte, entraînant des mutations mal ressenties.

Il est à noter également, que cette période décennale a été couverte par trois plans nationaux, où le logement a occupé une place secondaire dans leur stratégie de développement. Les objectifs étaient donc largement au-dessous des besoins d'autant plus que les réalisations par rapport aux prévisions ont été très faibles (tableau n° 3).

²⁶Benamrane .D, (1980), « Crise de l'habitat, perspective de développement socialiste en Algérie », SNED, Alger, P27.

Chapitre 2 : La théorie de la demande de logement et panorama des politiques publiques en Algérie

Tableau N° 3 : Prévisions et réalisation des logements 1966-1977

Plans nationaux De développement	Prévision	Réalisation				Reste à réaliser
		1963/1969	1970/1973	1974/1977	Total	
Plan triennal 67/69	20.548	9.775	7.140	3.633	20.548	0
1er plan quadriennal 1970/1973	41.115	-	2.127	18.318	20.445	20.670
2em plan quadriennal 1974/1977	156.681	-	-	4.208	4.208	152.473
Total	9.775	9.775	9.267	28.159	45.201	173.143

Source : Benmatti.N.A.Op.Cit.

En pensant rattraper les retards accumulés, les responsables du secteur ont introduit à partir du 1er plan quadriennal de nouvelles technologies jugées « tous azimut », et sans aucune cohérence avec les objectifs arrêtés, réduisant ainsi sérieusement l'offre des logements.

Un vaste programme d'industrialisation a été mis en place permettant la création d'emplois et concrétisé par trois plans nationaux de développement : un plan triennal (1967-1969) et deux quadriennaux (1970-1973 et 1974-1977)

Les préoccupations étaient de différents ordres par rapport à l'importance donnée à une industrialisation lourde fondée sur de vastes monopoles. Le système s'embourbera dans la machine bureaucratique de la gestion centralisée.

Les déficits et les retards pris en matière de production de l'habitat, ont compromis considérablement l'épanouissement des citoyens et se sont même répercutés sur la gestion de l'espace et son organisation (prolifération des bidonvilles – constructions illicites).

Chapitre 2 : La théorie de la demande de logement et panorama des politiques publiques en Algérie

Cet état de fait est le résultat d'un ensemble de causes et de circonstances qu'on peut résumées en ce qui suit :

- L'exode rural ;
- Urbanisation rapide et anarchique ;
- Croissance démographique de 3.2 % l'une des plus élevée du monde ;
- Inexistante d'une politique de l'aménagement du territoire ;
- Faiblesse de l'urbanisme opérationnel et des moyens d'études ;
- Non maîtrise des coûts de réalisation.

D'autre part et pour diversifier et assurer la meilleure satisfaction de ce besoin essentiel qui est le logement, les initiatives par des programmes de lotissements et viabilisation des terrains à bâtir, ont été encouragés. La commune est la seule habilitée à lotir et à mettre en vente des terrains au profit des coopératives ou des particuliers pour la construction de logements.

Heurtées à des obstacles d'ordres réglementaires et financiers, les dispositions permettant l'acquisition des terrains par les communes, n'ont été effectivement mise en œuvre que plusieurs années après, entraînant des retards d'application.

Tableau N° 4 : Situation de l'habitat en 1966 et 1977

	1966	1977
POPULATION	12.096.443	16.410.876
PARC LOGEMENTS	1.979.888	2.208.712
TAILLE MOYENNE DES MENAGES	6.2	6.65
TOL	6.1	7.9
LOGEMENT DE 1 à 3 PIECES	86.90%	83.00%
TAUX D'URBANISATION	31.20%	40.60%

Source : annuaire statistique de l'Algérie (1979).

Ces résultats démontrent l'aggravation de la situation en une décennie. Les programmes lancés n'ont été atteints qu'à 65 % et la technologie d'industrialisation qui devait prendre en charge la moitié du programme, n'a réalisée que 12 % de son quota.

2-2- Période 1977-1987

Après une explosion démographique spectaculaire qui a caractérisé la période précédente, la croissance de la population algérienne a donné depuis la fin des années 70 des signes de ralentissement.

Les résultats du recensement général de la population et de l'habitat de 1987 sont venus confirmer cette tendance. L'estimation dans le cadre de ce recensement de la population résidente à 22.971.558 personnes indique en effet une légère décélération de la croissance démographique qui descend à un taux annuel moyen de 3.06%.

Cette période décennale a été couverte par les années 1978 et 1979, le premier plan quinquennal (1980 -1984), et une partie du second plan quinquennal (1985-1989). Pour les deux premières années, qui ont été sans plan, le taux de réalisation des programmes de l'habitat urbain a atteint seulement 25%, entraînant un déficit évalué à 900.000 logements à la

Chapitre 2 : La théorie de la demande de logement et panorama des politiques publiques en Algérie

fin de l'année 1979 et un taux d'occupation moyen par logement de 7,95p/l. Ces indications permettront à [Bouhaba Mohamed, 1988] d'affirmer que la crise du logement a atteint son paroxysme à la veille du premier plan quinquennal.

Ce dernier a prévu la livraison de 700.000 logements, mais sur le plan des réalisations seulement 407.000 ont été achevés, soit 60% du volume prévu. La lecture du bilan des réalisations de cette période fournie par les résultats du RGPH de 1987, attirent l'attention, que malgré les faiblesses permanentes des capacités de réalisation, d'importants programmes ont été réalisés entre 1982 et 1987, grâce à l'effort entrepris par l'Etat pour la construction publique de logement, ainsi qu'aux mesures de libéralisation de la construction individuelle privée. De ce fait le taux d'occupation moyen par logement est ramené à 7,5 par contre le TOP a atteint 2,69 p/p d'après le recensement de 1987, qui a estimé le parc à 3.037.900 logements.

Bien que les logements de quatre pièces et plus ont augmenté depuis 1977 de 17% ils passent à 28% en 1987, et le niveau de commodité en nette amélioration, il reste à préciser que :

- La moitié de ce parc de logement a été achevé avant l'indépendance
- 44% de ce parc est constitué de 1 et 2 pièces.
- ¾ des logements connaissent un surpeuplement.
- 17 millions de personnes vivent un entassement intolérable.

L'ensemble de ces indications atteste d'une détérioration certaine des conditions d'habitabilité à la fin des années 1980.

En février 1977, nous avons vu la création du ministère de l'urbanisme et de la construction (MUCH) et le ministère de la planification et l'aménagement du territoire en 1979.

Ce nouveau ministère qui a hérité d'une situation catastrophique s'est attelé à établir un diagnostic avant de tracer les nouvelles conduites à tenir avec les nouveaux objectifs et à leur tête le déficit de 1.5 millions de logements. La priorité c'était l'assainissement de la situation et l'organisation de tout le secteur par :

- La formation des cadres (création de centres de formation de techniciens en bâtiment dans toutes les wilayas)
- La restructuration des bureaux d'études (156 en 1977)
- Les moyens de réalisation (inadaptation et non maîtrise de certaines technologies).

La nouvelle stratégie du nouveau ministère se base sur les axes suivants :

1- atteindre l'objectif de 100 000 logements /an

- 2- décentralisation et restructuration des bureaux d'études et des entreprises par la dotation de chaque wilaya de ces propres moyens d'études et réalisations.
- 3- organisation du secteur privé du bâtiment pour la prise en charge d'une partie des programmes de réalisation.
- 4- industrialisation de la construction (coffrage tunnel) pour réduire les délais.
- 5- typification des constructions (catalogue) pour réduire les délais d'étude.
- 6- assouplissement des procédures d'acquisition de lots de terrain à bâtir.
- 7- réorganisation de la commercialisation des matériaux de construction.
- 8- organiser le développement des petites localités (PUP)

2-3- Période 1987-1998

Dans l'incapacité de prendre en charge l'intégralité des besoins en logements, l'Etat a opéré, à la fin des années 80, des changements dans sa politique de l'habitat. Les mesures arrêtées tels que : le faible pourcentage attribué à la réalisation du logement social et le pressant appel lancé à l'initiative privée, traduisent un recul appréciable de sa part dans ce domaine.

En matière de lancement et livraison de logements, bien qu'ils soient en légère hausse, les résultats enregistrés ne semblent pas traduire dans les faits et les volontés affichées de relance de ce secteur. A titre d'exemple, l'année 1997, qui devait constituer une année marquante en terme de réduction des restes à réaliser et de lancement de nouveaux programmes, n'a vu que le lancement de 10.488 logements sur les 20.000 inscrits pour le logement social, et la livraison de 84.436 logements urbains, soit un taux de progression de 6,4% par rapport à l'année précédente.

Ces performances réduites sont liées « aux problèmes constants auxquels le secteur fait face, à savoir l'incapacité à inscrire le secteur dans une stratégie ou perspective de continuité. En effet si l'on se réfère uniquement à la décennie 90, les diverses ruptures de l'approche notamment en matière de logement social (suppression du logement social, puis le logement social aidé...) ne permettent pas de mettre en place des institutions qui puissent fonctionner sur une démarche stable et en constante amélioration ».

Toutefois on ne peut occulter les progrès enregistrés dans la réduction du coût de réalisation du logement, affichant un gain de 40% au niveau de plusieurs projets à travers le territoire national.

Tableau N°5 : Etat des réalisations de 1968 à 1998

Année	Nombre de logements	Année	Nombre de logements
1968 à 1979	176.801	1990	64.205
1980	34.918	1991	49.797
1981	45.826	1992	74.909
1982	72.508	1993	67.574
1983	85.601	1994	121.584
1984	72.700	1995	166.959
1985	68.800	1996	132.285
1986	88.400	1997	141.597
1987	67.850	1998	151.374
1988	68.862	Total	1.809.223
1989	56.673		

Source : revue MUC 2011

3- La nouvelle stratégie de l'habitat 1999

Après la décennie noire, et l'arrivée d'un nouveau pouvoir qui a initié une stratégie nationale de l'habitat qui définit les mesures à entreprendre qui permettent une augmentation et une diversification des terrains à bâtir pour les différents segments de la population d'une part et de développer la production du logement d'autre part. Une réforme institutionnelle du financement ainsi que les mesures d'accompagnement sont définies.

Création d'un observatoire de l'habitat du contrôle de l'urbanisme et la qualité du cadre bâti.

Plusieurs mesures ont été prises pour atteindre les objectifs assignés :

3-1 – Développement de la promotion

Les mesures concernant ce segment se résument en ce qui suit :

- Accélération des études et approbation des plans directeurs d'aménagement et d'urbanisme (PDAU)

- Établissement du plan local de l'habitat (PLH) qui définit les besoins en assiettes foncières et le nombre de logements.
- La promotion des marchés fonciers locaux.
- La reconstitution des réserves foncières de l'état.
- Équipement et viabilisation des terrains à bâtir tant par les promoteurs publics que privés.
- Mise en place d'un système d'accès au financement bancaire pour l'acquisition et l'aménagement des terrains d'assiette.

3-2 – Diversification de l'offre

Le référentiel des politiques du secteur de logement en Algérie est composé pendant longtemps du logement promotionnel et du logement social locatif, en outre de nouveaux programmes ont été établis. Il s'agit du Logement Social Participatif (LSP); la location vente (LV); le programme d'aide à l'habitat rural; le Logement Promotionnel Aidé (LPA), et enfin les Logement Public Promotionnel (LPP).

Nous évoquerons dans ce titre, le cadre réglementaire, les procédures et les modalités de financement de chacune de ces formules.

3-2-1- Le logement social

Le logement public locatif est un segment d'offre, financé en totalité par l'Etat. Il est destiné aux postulants dont le revenu du ménage n'excède pas les 24.000 DA.

Cependant, les règles générales sont celles liées à leur destination. L'Etat investit des moyens financiers pour participer à la justice sociale, et crée des conditions de logement acceptables pour les familles dont les ressources ne leur permettent pas d'acheter des maisons ou de payer un loyer. En matière de logement social, l'Etat est seul décideur, et les opportunités d'initiation, de sélection de sites et de réalisation peuvent également être confiées à des institutions et organismes dépendant de l'Etat.

3-2-2- Logement Social Participatif (LSP)

L'ajout de la formule LSP à la politique du logement prônée par l'Etat algérien vise à renforcer le premier régime d'aide de l'Etat à l'accession à la propriété des citoyens dont le revenu du ménage est compris entre 30.000 et 60.000 DA.

Chapitre 2 : La théorie de la demande de logement et panorama des politiques publiques en Algérie

D'une part, cette définition permettra de couvrir les classes dites moyennes qui ne sont pas éligibles à l'attribution de logements locatifs sociaux par le biais de l'aide de l'Etat. Ces classes appartiennent naturellement à la catégorie de citoyens les plus pauvres. En revanche, sans le doublement des formules d'aides comme le LSP, le plan ambitieux du secteur immobilier d'atteindre 1 million de logements ne se réalisera pas, alors que les promoteurs s'intéressent à ses aspects rentables, ce qui le place actuellement dans d'autres formules. La caractéristique sociale du LSP est que l'Etat (Caisse National du logement (CNL)) apporte aux souscripteurs une aide allant de 400.000 à 500.000 DA en fonction des revenus.

Tableau 6 : Aide accordée par la CNL

Catégories	Revenus (DA)	Montant de l'Aide (DA)
1	Revenu inférieur ou égal à 30.000 DA	500.000 DA
2	Revenu supérieur à 30.000 DA et inférieur à 48.000 DA	450.000 DA
3	Revenu supérieur à 48.000 DA et inférieur à 60.000 DA	400.000 DA

Source : Office de Promotion et de Gestion Immobilière (OPGI).

3-2-3- Logement Location / Vente (AADL)

Ce logement existe depuis 2001, La formule location/vente « est un mode d'accès à un logement, avec option préalable pour son acquisition en toute propriété au terme d'une période de location fixée dans le cadre d'un contrat écrit. »²⁷. Ce qui veut dire que la particularité de ce type réside dans le fait qu'il donne à l'individu d'acquérir un logement contre un prix moindre que celui du marché, donc le bénéficiaire est considéré propriétaire, ou terme d'une période de location fixée dans le contrat écrit entre les deux parties.

Ce logement est au bénéfice de la couche moyenne dont le revenu ne dépasse pas cinq fois le Salaire National Minimum Garanti (SNMG), la surface de logement est de 70 m² pour F3 qui représente 50% de ce programme et de 85 m² pour F4 qui représente l'autre moitié du programme.

²⁷Décret exécutif n '01-105 du 23 avril 2001 fixant les modalités d'acquisition dans le cadre de la location vente de logements réalisés sur fonds publics, article 2.

3-2-4- Le programme d'aide à l'habitat rural

L'aide de l'Etat au logement rural s'inscrit dans le cadre d'une nouvelle politique de développement rural, dont le premier objectif est la fixation de la population par l'incitation par beaucoup d'allègements à s'auto-construire un habitat convenable. Ce logement par le bénéficiaire à travers une aide de l'Etat et d'un apport personnel pour l'achèvement des travaux et d'un lot de terrain personnel.

Dans ce cadre, l'Etat intervient en accordant, aux personnes éligibles à ce dispositif, une aide frontale fixée à :

- 1.000.000 DA pour les citoyens éligibles résidants dans les wilayas du sud.
- 700.000 DA pour les citoyens des autres Wilayas.

3-2-5- Logement Promotionnel Aidé (LPA)

Avant est connu par le logement social participatif, en 2010 est remplacé par le logement promotionnel aidé qui est élaboré par les pouvoirs publics et réalisé par un promoteur immobilier neuf qui doit respecter les aspects techniques et les conditions financières définies préalablement. Ce type de logement est adressé aux personnes à revenus moyens, il existe trois acteurs principaux ; le bénéficiaire par un apport personnel, une institution bancaire à travers un crédit bonifié avec des taux d'intérêt de 1% et 3% et la Caisse Nationale de Logement (CNL) par une aide frontale directement versée au promoteur.

3-2-6- Logement Public Promotionnel (LPP)

C'est la formule commerciale annoncée en 2012, elle convient aux familles dont les revenus compris entre 6 et 12 fois le SNMG et qui ne peuvent pas bénéficier des aides de l'Etat, du logement social ou du programme AADL. Les demandeurs de cette formule sont éligibles à un taux de subvention de 3%, financé par le Crédit Populaire d'Algérie (CPA).

La caractéristique de l'investissement dans le logement est son long processus de production. Son financement est donc un enjeu central.

3-3- Aides aux accédants à la propriété

Elles reposent sur une intervention de l'état en octroyant des aides en fonction du revenu des accédants à la propriété et améliorer leur solvabilité.

Ces aides sont fournies à travers :

- La bonification des taux d'intérêt liés aux prêts consentis
- L'aide directe à la construction ou à l'acquisition d'un logement.

3-4- Reformes institutionnelles du financement du logement

Cette réforme est axée notamment sur :

- a) Le recentrage des activités de la caisse nationale d'épargne et de prévoyance (CNEP) à travers la restructuration de son activité de financement du logement public locatif à la caisse nationale du logement (CNL) qui sera chargée d'assurer l'achèvement des programmes sociaux en cours, la CNEP se verra donc confiée la mission exclusive d'alimenter le financement du logement destiné aux seuls épargnants qui auront souscrit à un plan d'épargne –logement.
- b) Le recentrage des activités de la CNL à qui incombera alors notamment la gestion des aides à la demande tant pour la location APL que pour l'accession à la propriété (aides frontales) que celle destinées éventuellement au promoteur pour la relance du marché locatif.
- c) La mise en place d'installations financières spécialisées permettant d'assurer l'allocation de crédits acquéreurs et promoteurs d'une part et d'autre part de réduire les risques de pénuries de liquidités des institutions prêteuses la caisse de refinancement hypothécaire et la caisse de garantie.

3-5- Principes du plan d'action de la production du logement

- Le terrain, le logement, le loyer, sont des produits marchands et de prestations soumis aux règles de la commercialité de concurrence loyale dans un marché ouvert de façon égales à toutes les initiatives
- L'état doit assurer sa fonction de régulateur
- Le demandeur de logement doit contribuer à l'effort financier nécessaire à la satisfaction de son besoin selon le niveau de son revenu, de ces capacités d'endettements, de la qualité et du coût ou de la prestation à laquelle il peut prétendre.
- L'état se doit de mettre en place les mécanismes de soutien aux ménages à faibles revenus.

3-6- Les axes du plan d'action de la production de l'habitat

- 1- une plus grande responsabilisation des collectivités locales.
- 2- la mise en place de mécanismes de financement diversifié et accessible aux promoteurs et aux citoyens.
- 3- la mise en œuvre d'un système fiscal incitatif et allégé en direction des entreprises de réalisation la libération des énergies et compétences locales et nationales.

Les mesures à prendre exigeraient, néanmoins, une plus large concertation autour de ce dossier dans le but de :

- 1- valoriser les compétences et mobiliser toutes les capacités et ressources nationales susceptibles de contribuer efficacement à la prise en charge effective de la demande.
- 2- dépasser le cadre de réflexion et de vision sectorielles qui ne s'intègre plus dans la nouvelle stratégie.
- 3- assurer la relance effective de ce dossier.

3-7- Les objectifs de la nouvelle politique de l'habitat

Ces objectifs devront s'intégrer dans une véritable stratégie de relance du secteur de l'habitat à travers :

- 1- La redéfinition des modalités d'intervention et d'action des pouvoirs publics.
- 2- La réduction de l'écart entre l'offre et la demande par une série d'actions audacieuses, tant sur le plan de la gestion, du financement, de la réalisation, des approvisionnements, que celui du contrôle, de l'accès au foncier et de moyens de réalisation et d'étude.
- 3- L'évaluation et l'identification de la demande par couche sociale et par revenus.
- 4- L'implication et la responsabilisation entière des collectivités locales, dans toutes les étapes.
- 5- La diversification du marché immobilier et l'encouragement en dehors de la sphère étatique, de nouvelles formules d'habitat à des coûts et délais de réalisation raisonnables.
- 6- L'organisation et la simplification de modalités d'intervention des différents opérateurs : accès au financement, foncier.
- 7- Le développement d'une véritable industrie du bâtiment.
- 8- La redéfinition du mode d'organisation et de gestion des villes.

Ainsi donc les objectifs assignés à cette stratégie visent à : distinguer, dans l'activité liée à l'habitat, l'action économique de l'action sociale à l'effet d'en évaluer de manière transparente l'impact économique.

Libérer l'initiative de l'agent économique, qu'il soit demandeur ou promoteur pour qu'il s'exprime dans des conditions d'égal accès au foncier, au logement, au crédit et à la prestation locative.

Faire participer le demandeur au financement du logement en fonction de ses moyens pour en faire un agent économique actif du marché.

Viser à moyen terme l'ajustement de l'offre à la demande rendue solvable, à travers l'épargne, le crédit et ou les aides que l'état consent, pour arriver à un système économique auto régulé.

CHAPITRE III
EXERCICE DE MODELISATION DE LA DEMANDE
DE LOGEMENT. APPROCHE PAR L'ECONOMIE
COMPORTEMENTALE

Chapitre 3 : exercice de modélisation de la demande de logement, approche par l'économie comportementale

Ce chapitre est consacré à la présentation de notre tentative de modéliser le comportement de la demande de logement en Algérie à partir des observations de terrain de quelques espaces. C'est un exercice qui part du principe que le ménage assure son arbitrage à occuper son logement en fonction de la contrainte budgétaire disponible et l'utilité résidentielle. Le recours au modèle du tandem LEWIS et BECKER de l'analyse économique de la fécondité nous a aidé à amorcer le travail de constitution du modèle de maximisation de l'utilité du ménage²⁸.

Section 1 : Notion de la demande de logement

Dans cette section, il s'agit d'appliquer la théorie de la demande spécifiquement à des logements qui peuvent avoir des caractéristiques spécifiques par rapport à d'autres services. Premièrement, il s'agit de savoir si le logement peut être réduit à des biens de consommation ordinaires. Ensuite, il s'agit de définir plus précisément les besoins en logement, tant au niveau des participants qu'au niveau du logement spécifique qui sera requis. L'analyse proprement économique de la demande de logement se trouve liée à l'analyse démographique. Les déterminants démographiques (croissance ou décroissance de la population) ont des conséquences directes sur les besoins de logements. Ces besoins eux-mêmes peuvent être satisfaits soit par la construction neuve, soit par la réhabilitation.

1-Fonction de logement

Le psychologue américain Maslow classe de bas en haut les besoins qui peuvent être satisfaits à l'aide de la consommation pyramidale : besoins physiologiques (nourriture, logement, vêtements, etc.), besoins sécuritaires (santé, épargne, police) et défense nationale), interaction sociale Ou besoin d'appartenance (mode, style de vie, salaire...), besoin de respect (niveau de vie...) et besoin d'épanouissement (culture, loisirs...). Selon Maslow, lorsque les besoins de bas niveau sont satisfaits, les événements suivants apparaissent. Si la théorie de la hiérarchie

²⁸Ce modèle part de l'hypothèse qu'un ménage rationnel choisi le nombre et la qualité de l'éducation de ses enfants de façon à maximiser l'utilité du ménage, le nombre des enfants et la qualité de l'éducation étant deux arguments d'une fonction d'utilité traditionnelle. Nous renvoyons le lecteur aux cours de l'analyse démographique enseignés en 1^{ère} année Master.

des besoins de Maslow distingue plusieurs types de besoins fondamentaux, alors il n'y a pas de besoin ou de produit qui soit plus basique que d'autres besoins ou produits en économie²⁹.

Ainsi, pour Becker, l'individu cherche d'abord à satisfaire ses besoins en combinant différents biens et services entre eux. Les biens et services ne sont que des facteurs de production, qui évoluent et échangent avec l'évolution du coût et la technologie aide à répondre aux besoins réels. Le logement, qu'il soit en location directe ou en propriété, répond aux besoins de protection contre les intempéries, de climat et de sécurité des biens. Le niveau des besoins de tous n'est pas nécessairement le même et les besoins en logement ne sont pas uniformes, comme le prouve l'effort consenti dans les dépenses, même si les situations individuelles et familiales sont similaires.

De toute évidence, le concept de demande lui-même est subjectif. D'un autre côté, toute la société peut Comme Maslow, définir les besoins de base en termes de quantité et/ou de qualité. Le mot besoin fait également référence à respecter les normes sociales et sociales normales et acceptables, voire les normes minimales qui devraient être assurées (Droit au logement). La question demeure de savoir si les ressources dont dispose la famille sont suffisantes pour se loger. Dans des circonstances normales, si la famille accepte de dépenser autant d'argent que possible pour le logement et endommage d'autres biens et services à consommer.

2- Conception théorique de la demande de logement

En ce qui concerne le logement, la définition traditionnelle de la demande est compliquée car la notion de quantité, de bien et du prix n'est pas aussi bonne que la demande d'une autre marchandise (ou service). Certains moyens de résoudre ce problème incluent :

- Hypothèse de bien homogène, supposant qu'il existe des services de logement homogènes ou que leurs différentes dimensions peuvent être agrégées. Leur nombre est donc obtenu à partir de la dépense (loyer) consentie par le ménage et du prix correspondant à la définition d'un logement homogène.³⁰ Cependant, les unités d'habitation (pièces, mètres carrés, qualité, etc.) sont définis par des analyses de terrain qui est une difficulté réelle.
- La méthode hédonique, qui prend en compte le fait que seul le prix du package de fonctionnalités est connu, et le locataire ne paie pas le loyer de la maison ou de la

²⁹Lambelet J.-Ch. et Zimmermann Ch. (1991), *Droit au logement ou économie de marché. Une analyse de l'immobilier en Suisse*, Editions Payot. Lausanne. P 96

³⁰Muth, Richard, F. et Goodman, Allen C. (1989), *The Economics of Housing Markets*, Harwood Academic Publishers. Coire.

résidence elle-même, mais pour eux tant qu'ils répondent à ses souhaits.³¹ Dans ce cas, bien qu'implicite et non observable, le prix de ces caractéristiques elle peut être déterminée par l'estimation statistique de la fonction dite hédonique qui lie le loyer payé aux caractéristiques du logement. La deuxième étape consiste à introduire les prix des différentes caractéristiques besoins de logement. Outre les prix des logements ou leurs caractéristiques, cette demande dépend naturellement des dépenses et des prix des autres biens et services.

L'analyse économique traditionnelle de la demande de logements suppose que les ménages sont indifférents entre la location ou la possession d'un bien immobilier, s'il existe des traitements fiscaux différents ou le marché financier est imparfait (par exemple, capacité d'endettement limitée). De plus, pour être plus réaliste, il faut considérer que la demande de logements n'appartient pas à une définition précise puisque les changements sont très fréquents, surtout en fonction de l'état du marché du logement et le phénomène de rationnement peut être dominant, les consommateurs ne sont pas toujours en équilibre, sur les préférences.

2-1- Demande théorique de service de logement

Selon Megbolugbe et al. (1991), la théorie traditionnelle suppose qu'il existe des services de logement fournis par le parc de logements. Une unité du stock de logements est une unité de service de logement par période considérée. Par conséquent, les ménages choisissent entre les unités composites de services d'habitation et tous les autres biens et services de consommation. La fonction de demande de logements Q , qui se situe toujours dans un environnement concurrentiel, est généralement définie comme suit :

$$Q = q(PI, Y, P_s, P_c, T)$$

Avec PI représente le prix relatif du service logement homogène, souvent mesuré par le loyer ou les dépenses consacrées au logement, Y le revenu permanent (ou temporaire), P_s et P_c et le prix des autres biens et services et T les préférences.

Souvent, les préférences sont représentées par les caractéristiques des ménages ou des consommateurs, comme l'âge, l'état civil, la structure du ménage, etc., dans la mesure où l'on suppose qu'il existe une corrélation plus ou moins étroite entre les caractéristiques du ménage et ses préférences (la famille nombreuse demande, toutes choses égales par ailleurs, un logement plus grand qu'une personne seule). Certaines analyses ont introduit dans la

³¹Granelle, J.-J.(1998), Op.Cit. P101.

modélisation de la demande les attributs du logement en arguant que ceux-ci influencent le prix effectif du service logement.

Cette première approche qui considère un service logement composite dont les unités de mesures sont homogènes a été remplacée par une analyse qui reconnaît d'emblée le caractère hétérogène inhérent du logement.

2-2-Demande de l'hétérogénéité

Cette analyse ne traite pas le logement comme une unité de volume unique, mais comme une série de caractéristiques (superficie, confort, etc.) dont chacune apparaîtra comme un paramètre de la fonction d'utilité (Granelle, 1998). Par conséquent, les différentes caractéristiques du logement ont de la valeur aux yeux des consommateurs. Le problème du consommateur a toujours été de maximiser sa satisfaction, la fonction d'utilité en termes techniques, par rapport au nombre de logements et autres biens consommés avec ses caractéristiques. Les contraintes de la famille du locataire sont déterminées par son revenu disponible, qui peut être utilisé pour d'autres biens et dépenses de loyer, selon le prix caractéristique de la maison. En fait, ces derniers prix ne sont pas observables, mais implicites, car seul le prix de toutes les caractéristiques de la maison, c'est-à-dire le loyer, est connu.

Par conséquent, il s'agit d'estimer la demande en tenant compte des principales caractéristiques de la maison et de fournir un prix de marché implicite pour chaque caractéristique via la fonction de demande hédonique. La méthode proposée par Rosen (1974)³² consiste d'abord à estimer la fonction de prix (implicite) (fonction de prix hédonique) de différents attributs du logement. Il estime les prix liés à différentes caractéristiques du logement, et le prix est un paramètre fonction reliant le loyer (variable explicative) et les caractéristiques du logement (variable explicative)³³. L'estimation est basée sur des données observables : le loyer et les caractéristiques déterminantes des logements occupés.

Dans la deuxième étape, nous utilisons les résultats obtenus lors de l'estimation de la fonction de demande de différentes caractéristiques. Ensuite, nous obtenons une fonction de demande implicite qui relie la quantité demandée, le prix des caractéristiques du logement et le prix du ménage (préférence). Les paramètres ainsi obtenus peuvent déterminer la réponse du ménage à l'évolution des prix et des revenus (élasticité de la demande).

³²Rosen, S. (1974), Hedonic prices and implicit markets: production differentiation in pure competition, *Journal of Political Economy*, 82, pp. 34-35.

³³Thalmann Ph. et Favarger Ph. (2002), Locataire ou propriétaire ? Enjeux et mythes de l'accèsion à la propriété en Suisse ; Science, technique, société.

Une approche alternative proposée par Lemelin (1991) serait de modéliser le choix du ménage en deux temps. D'abord, il évaluerait son niveau de satisfaction pour chacun des différents types de logements, définis au préalable à l'aide des variables pertinentes, pour ensuite choisir le logement parmi le type retenu qui procure la satisfaction la plus élevée.³⁴

Outre les difficultés de données et d'estimation économétrique, il ne faut pas oublier que l'application de modèles portant sur un service logement hétérogène repose sur de nombreuses hypothèses : le ménage prend des décisions d'optimisation complexes, le marché du logement est en équilibre (on observe des prix – implicites – d'équilibre), il y a une offre continue de caractéristiques de logement, par exemple. Il faut également noter qu'il n'est pas aisé de définir et de mesurer les aspects qualitatifs des logements.

En outre, les caractéristiques susceptibles d'être retenues sont nombreuses et très diverses. On distingue habituellement :

- Les variables décrivant le logement : le nombre de pièces, la surface habitable, l'âge du bâtiment, le niveau d'équipement (eau, chauffage, garages), le type de logement (individuel ou collectif);
- Les variables d'environnement qui saisissent les éléments externes au logement : taille de la parcelle, densité d'habitation, composition sociale, localisation et nuisances, présence d'écoles, etc.

Les analyses empiriques existantes montrent une disparité importante des résultats quant aux variables d'environnement, ce qui pourrait s'expliquer par la complexité du choix en matière de logement (grand nombre de facteurs, contraintes variées, etc.). La demande pour la qualité du logement, soit pour les caractéristiques jugées positives, semble être très sensible au revenu.

2-3- Définition floue de demandeur

Outre la difficulté de considérer les différents attributs du logement, il faut aussi considérer que la définition des consommateurs de logement n'est pas très claire. Des ménages peuvent se former et se décomposer, notamment en fonction des conditions du marché du logement. Idéalement, il faut donc estimer simultanément la formation des familles et leurs besoins en logement, sans compter le fait que les familles peuvent acheter ou louer leur maison, louer plusieurs maisons, etc.

³⁴Lemelin, A. (avril 1991), Aide-mémoire 1111 sur les fondements théoriques des modèles économiques appliqués aux marchés du logement, INRS, Montréal.

En particulier, le montant de la demande de services de logement ne semble pas indépendant de la situation générale du marché du logement. Une demande peut aussi apparaître ou disparaître lorsqu'un ménage qui occupe un logement aimerait en changer pour un autre dont les caractéristiques sont plus proches de celles qui sont souhaitées.

2-4- Typologie de la demande

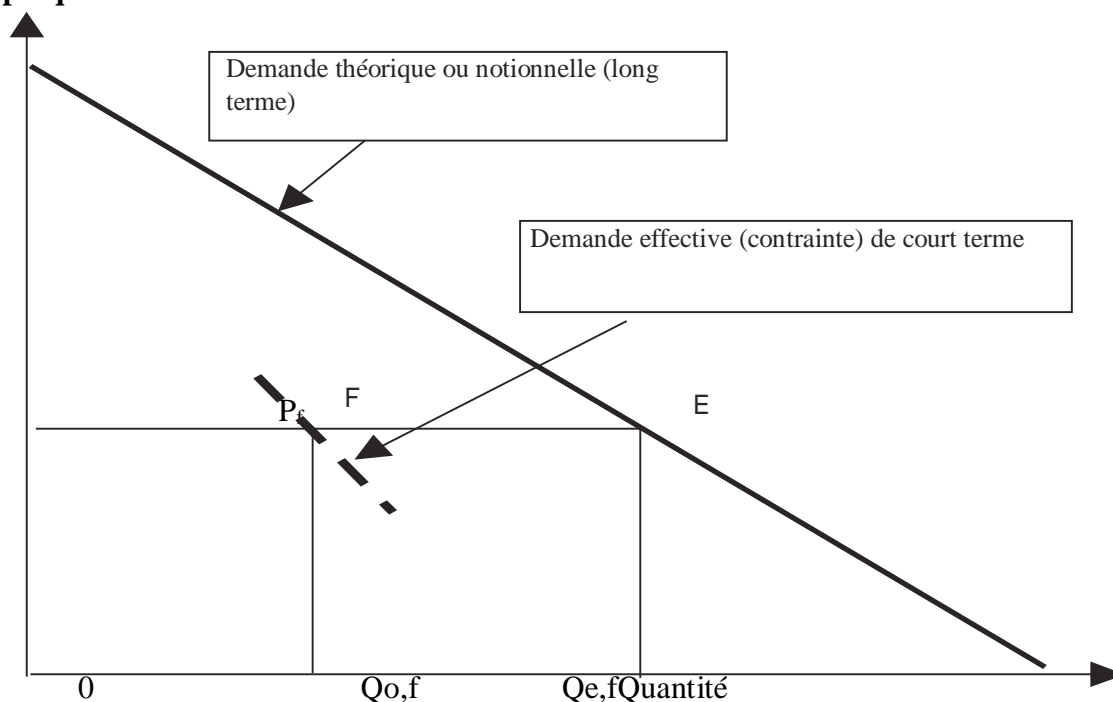
Sur le marché du logement, ni le nombre de maisons ni leurs caractéristiques ne sont disponibles en permanence. En raison de l'inertie de la consommation causée par les coûts de transaction et le rationnement effectif - les demandeurs ne peuvent pas toujours louer tous les services de logement différents - c'est-à-dire les prix - la quantité ne se trouve pas nécessairement dans la fonction de demande théorique correspondant à un monde sans friction ni inertie. On peut donc définir une fonction de demande effective à court terme, qui implique la consommation courante et considère les barrières aux transactions, et une demande à long terme, appelée demande nominale ou potentielle, qui ne considère pas les barrières de liquidité et de rationnement à court terme.

Ce rationnement peut concerner la disponibilité de logements tout court ou l'une ou l'autre des caractéristiques jugées importantes du logement (pas assez de pièces, logement mal localisé, etc.). La demande notionnelle ou latente à long terme de logements dépend bien sûr de la capacité financière (revenu disponible) du ménage et des prix, et celui-ci pondère également de façon tout à fait subjective les différentes caractéristiques qui composent le service. Dans cette perspective, le ménage demande un logement *idéal*, qu'il ne trouvera pas forcément ou jamais sur le marché actuel ou futur au loyer du marché, et aux prix implicites des caractéristiques du logement. Le ménage déménagera à terme s'il peut se rapprocher de cet idéal, dans une ou plusieurs dimensions, compte tenu des coûts de transaction (déménagement, changements d'habitude et d'environnement, etc.). Si cette demande latente, non observée, est étroitement corrélée avec certaines caractéristiques du demandeur, l'observation des caractéristiques du ménage permettrait d'en déduire la demande de logement. En réalité, ce n'est évidemment pas toujours le cas. Dans l'approche normative toutefois, on suppose au moins une corrélation suffisante (voir section 4). Dans ce cas, on tente de segmenter les ménages en groupes relativement homogènes selon leurs caractéristiques (âge, nombre de membres du ménage, etc.) pour estimer une (fonction de) demande distincte pour chaque groupe.

Chapitre 3 : Exercice de modélisation de la demande de logement, approche par l'économie comportementale

Le graphique 2 représente la demande théorique ou notionnelle pour le service logement ou, alternativement, pour l'une des caractéristiques importantes du logement. La fonction de demande par rapport au prix du service ou de la caractéristique du logement est comme d'habitude décroissante. Au prix P_f la quantité offerte est $Q_{o,f}$. Si le demandeur obtient effectivement la quantité $Q_{d,e}$, le demandeur se trouve en équilibre au point E sur sa fonction de demande, au prix P_f . En cas de pénurie ou de rationnement, le prix est trop bas par rapport à l'équilibre global du marché, la quantité demandée et consommée est inférieure à la quantité d'équilibre. Le ménage se trouve alors sur sa fonction de demande effective, contrainte, à un point sur la ligne entre P_f et E, par exemple en $Q_{o,f}$. S'il se trouve au point OPf, la pénurie par exemple est telle qu'il n'obtient aucune quantité au prix actuel du marché.

Graphique 2 : Illustration des définitions de la demande



Source : Eco'Diagnostic, LEA

Compte tenu des multiples dimensions du logement, la définition théorique de la demande de logement ne correspond pas à la réalité observée sur le terrain. Les exigences théoriques concernent toujours des produits plus ou moins définis et dépendent de nombreux facteurs, dont les capacités financières. Selon l'objectif de l'analyse, la terminologie de la demande de logements varie. Le tableau suivant résume les différents concepts de demande (applicables au logement).

Tableau 7 : Typologie de la demande (logements)

Concepts	Définition
Demande (courbe de)	La fonction qui relie la quantité demandée au prix du bien peut aussi désigner la quantité demandée et réalisée (correspondant à un point de la demande)
Demande quantitative	Demande portant uniquement sur le nombre de logements (sans considérer les caractéristiques, telle que la grandeur).
Demande théorique, notionnelle	Demande qui s'exprime dans les conditions idéales (absence de coûts de transaction à long terme, concurrence forte dans le segment du marché considéré)
Demande réalisée ou effective	Demande qui s'est réalisée dans les faits (un point sur la courbe de demande, déterminée par le prix demandé par l'offrant et payé par le demandeur (il y a eu transaction!), peut-être une demande contrainte à cause d'une réglementation ou d'une attribution sur d'autres critères que le prix, en cas de pénurie.
Demande latente	La demande qui ne s'est pas réalisée, qui ne peut pas être concrétisée par un échange sur le marché (par exemple pas de logement disponible quel que soit le prix).
besoins	La demande normative qui est définie par d'autres acteurs en fonction de caractéristiques du demandeur (construction de normes).

Source : Antille G., Lula J., Schönenberger A. (2005), «La demande de logements Définitions et mesures statistiques », Office Cantonal de la Statistique, Genève, Novembre 2005, p 16.

Section 2 : Essai de modélisation de la demande de logement

Cette section dépasse la vision d'une observation stricte de la demande de logements et examine la modélisation de cette demande. On distingue deux types de modèles : les modèles utilisables comme modèles mécaniques, liant principalement la demande de logements à des facteurs démographiques, et les modèles aux propriétés plus explicatives.

1- Les déterminants de la demande de logement

Un survol des études menées sur la demande de logement permet de formuler deux remarques générales :

- La valeur absolue de la quasi-totalité des estimations empiriques des élasticités-revenus et des élasticités-prix de la demande de logement s'avère être inférieure à un, ce qui indique une demande sensiblement inélastique³⁵. Ceci est bien conforme à la

³⁵Mayo S. (1981), Theory and estimations in economics of housing demand, Journal of Urban Economics, 10, p. 95-116. Cité par THUILLIER (D), Op. Cit.P66.

Chapitre 3 : Exercice de modélisation de la demande de logement, approche par l'économie comportementale

théorie générale de la consommation d'un bien primaire. Mais la dispersion des résultats présentés apparaît excessive, au point que le débat sur la grandeur effective des élasticités reste ouvert malgré le nombre respectable des études effectuées.

- La production en matière d'analyses économétriques du secteur logement peut être considérée abondante quelque soit l'approche (macroéconomique ou microéconomique).

Pour dégager les déterminants de la demande de logement en Algérie, nous nous sommes inspirés du travail de BAKLI ³⁶estimant que cette enquête est d'actualité. Palliant le handicap de la crise sanitaire, nous avons pensé à reprendre les conclusions de cette enquête en nous aidant à consolider la compréhension des mutations sociales.

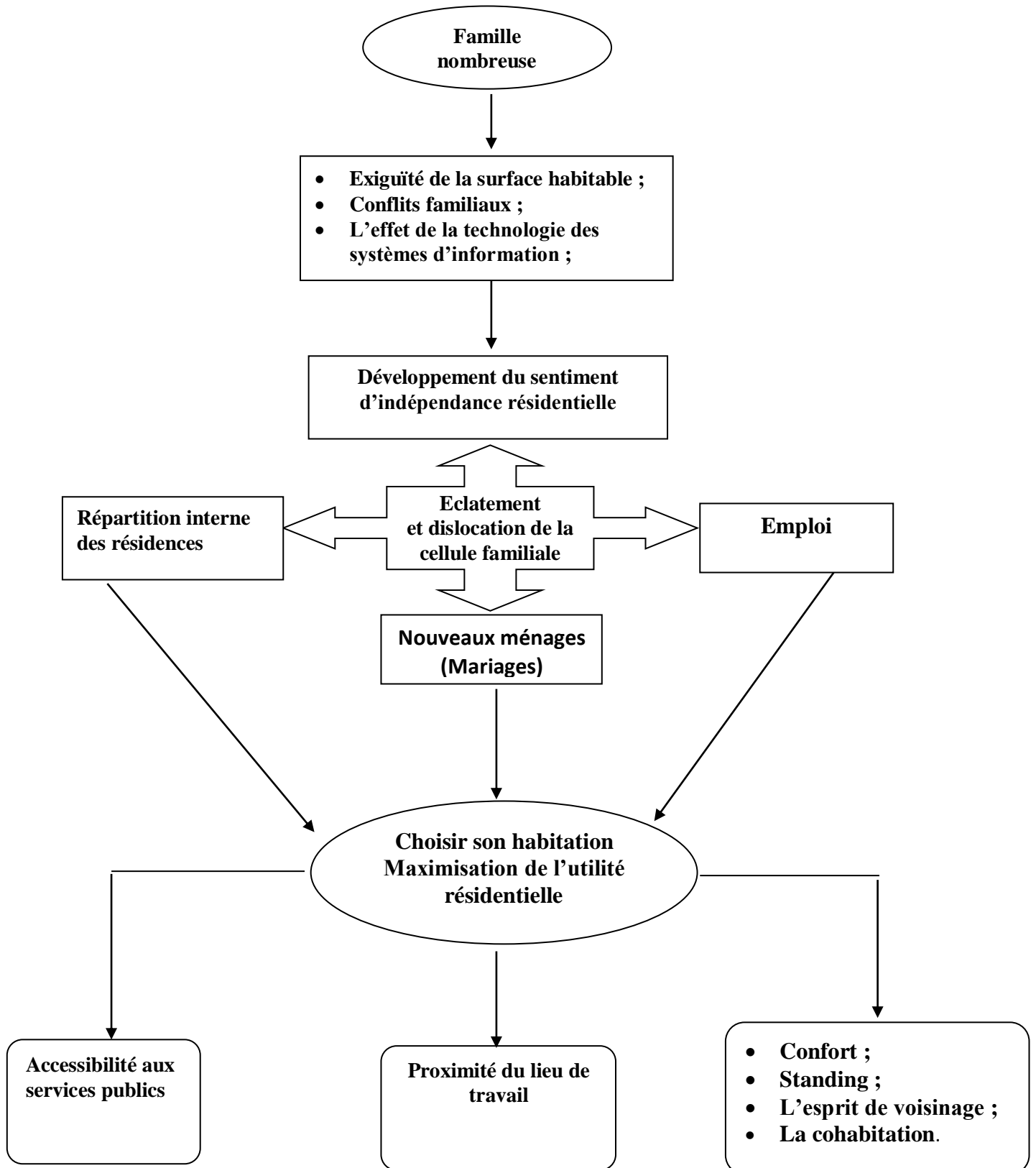
L'enquête défend l'idée que l'observation des mutations sociales au niveau des communes d'études nous a permis de déduire que la cellule familiale n'est plus celle des années quatre-vingt ou des débuts des années quatre-vingt-dix.

L'implication de la nouvelle technologie des systèmes d'information et de communication (les chaînes de télévision, l'Internet, l'accession aux réseaux téléphoniques), le développement du flux et le renouvellement du parc automobile dans les centres urbains, ont pesé lourdement dans les mutations de la composante familiale.

L'enquête en question s'est soldée à les synthétiser sous la forme suivante :

³⁶ OP. Cit.P269

Figure n°03 : processus des mutations sociales et ses implications sur les préférences résidentielles des ménages



De cette figure, en partant de la cellule familiale dans sa composante globale, en passant par son éclatement pour diverses raisons et en arrivant à de nouvelles cellules familiales réduites générant, de facto, de nouveaux besoins selon les préférences.

Le processus de décomposition prend trois formes, à savoir :

a) Répartition interne de la résidence

Cette action s'opère dans le cas d'une habitation commune sous la propriété du grand père ou bâtie initialement par les occupants. Cette option est génératrice de situation d'indivision et de blocage au vu de l'imprécision de la propriété.

Elle aboutit à une situation de blocage, puisque tout occupant ne pourra procéder à une éventuelle extension ou surélévation de la bâtisse.

b) Lors du mariage

Cette tendance est largement répandue chez les nouveaux ménages, en optant pour la location ou l'achat d'un logement et préférant vivre indépendamment des parents.

c) Motif de travail

Dans certains cas le chef de ménage, pour des raisons du poste d'emploi occupé, se trouve contraint de transférer sa petite famille vers une autre résidence.

De cette configuration, trois paramètres sont recensés dans le choix :

- **L'accessibilité aux services publics**

Cette préférence a été déduite lors des précédents points. Le comportement de la demande est dicté par la disponibilité des consommations de premières nécessité, les équipements offerts par l'environnement immédiat et le transport.

- **La proximité du lieu de travail**

Cette condition est parfois la plus déterminante dans le comportement de la demande.

Pour cette dernière, le temps dont elle dispose pour rejoindre son poste ne doit pas exiger des dépenses supplémentaires en terme d'énergie et de transport.

- **L'habitable**

Un ensemble de préférences est exprimé par le ménage, se présente comme suit :

- Le confort interne que présente le logement où le ménage prospecte s'il peut contenir tous les éléments de la famille, le raccordement aux VRD ;
- La position stratégique dont le logement est positionné (vue extérieur) ;
- Le voisinage s'il s'agit d'un immeuble collectif ou d'une construction individuelle ;
- La ville de résidence.

Dans certains cas, l'important pour le ménage est d'habiter sans poser de conditions.

De ce qui précède, il résulte des déterminants de la demande de logement reposés, principalement, sur la maximisation de l'utilité résidentielle. Cette dernière dicte le choix du ménage en matière de statut d'occupation du logement.

En optant pour la location, le ménage tente de se rapprocher de son lieu de travail sinon à créer des conditions de vie jugées décentes pour les couples nouvellement formés.

Opter pour la propriété par l'acquisition, le ménage procède à ce choix pour chercher des conditions plus confortables et proches des commodités de vie.

2- Modélisation de la demande de logement (propriétaire)

Les déterminants dégagés précédemment nous permettent de dégager trois grandes situations auxquelles le ménage est confronté, pour l'occupation de son logement, en fonction des conditions matérielles de l'heure.

Le modèle théorique de la demande de logement repose sur la prise en compte de cette demande dans le cadre des dépenses de consommation de la famille pour apporter un bénéfice important à la stabilité des familles, qui est le bénéfice du logement. La théorie de la demande de logements repose sur trois hypothèses de base. La première hypothèse est que le consommateur cherche à maximiser son utilité à travers la fonction U_i , à obtenir un logement pour lui et sa famille sous la contrainte de prix P_j et la contrainte de revenu Y_i .

La deuxième hypothèse indique que le consommateur, c'est-à-dire le chef de famille, choisit le logement en fonction de ses besoins et des besoins de sa famille comme un bien homogène.

La troisième hypothèse indique que le consommateur choisie son logement selon le marché m et le prix du marché $P_{l(m)}$ et l'offre de logement (logement promotionnel sans ou avec aides de l'Etat, construction individuel), surtout si l'offre de logement permet de répondre aux besoins exprimés.

En supposant que l'utilité de la famille est liée à la quantité ou au logement q_L avec $q_L > 0$ qui est destiné à être utilisé à des besoins de logement, et à la consommation de quantités du reste des biens q_j avec $j \neq 1$ et avec $q_j \geq 0$ et leurs prix de marché p_j , et les caractéristiques qui concerne le nombre et l'âge Z_i des membres de la famille.

Par conséquent, la décision du chef de famille nécessite de maximiser la fonction d'utilité d'une même famille pour déterminer les valeurs optimales de q_1^* et q_j^* pour la fonction d'utilité sous contrainte budgétaire comme suit :

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{Max } U(q_1, q_j, Z_i) \\ q_i \cdot p_j + q_1 \cdot p_1 \leq Y_i \end{array} \right.$$

Chapitre 3 : Exercice de modélisation de la demande de logement, approche par l'économie comportementale

En insérant la contrainte budgétaire dans la fonction d'utilité et en considérant le revenu du chef de ménage à prix constants des biens de consommation sans le bien durable qui est le logement, la contrainte budgétaire devient la suivante :

$$Y_i = \frac{Y_i}{P_j} q_j + q_l \frac{P_l}{P_j} \quad \Longrightarrow \quad q_l \leq Y_i - q_l \cdot p$$

Y_i représente le revenu réel du ménage

P_l / P_j le prix relatif c'est-à-dire le prix du logement par rapport aux prix des autres biens, on le note par l'indice P .

On suppose qu'il existe un lot de bien à consommer qui ne nécessite pas l'utilisation de tout le revenu, avec la possibilité de satisfaire tous les besoins du ménage mieux qu'un autre lot de bien qui dépense tout le budget du ménage.

Donc nous reformulons la fonction de consommation comme suit :

$$\left\{ \begin{array}{l} V_i(p, y_i, z_i) = \text{Max } U(q_l, q_j, z_i) \\ q_l, q_j \\ q_j + q_l p \leq y_i \end{array} \right.$$

Et la solution de cette équation est reliée à des théories microéconomiques, ce qu'on appelle la fonction d'utilité indirect. Par conséquent la fonction qui relie les prix et les revenus relatifs à un ensemble de demandes de biens et services est appelée fonction de la demande de consommateurs, et nous désignons cette fonction par la formule implicite suivante :

$q_i(p, y_i, z_i)$, en supposant que ces quantités sont les seuls qui peuvent maximiser l'utilité.

3- Demande de logement promotionnel (avec l'aide de l'Etat ou avec un crédit bancaire)

3-1- Accès au logement avec l'aide de l'Etat (CNL)

L'Etat intervient avec des politiques de logement afin d'aider les ménages à faible et moyen revenu, afin d'acquérir un logement convenable à la vie, et satisfaire le besoin le plus important.

Les variables qui sont liées à ce genre de formules sont le revenu, les aides de l'Etat qui dépendent du revenu, prix du logement et son type. Dans ce cas la quantité est égale à 1.

Donc l'utilité est comme suit :

$$U(Y_i, P_l, T_l, A_E)$$

Chapitre 3 : Exercice de modélisation de la demande de logement, approche par l'économie comportementale

Avec Y_i représente le revenu, P_l est le prix du logement, T_l est le type de logement (F3, F4...) et A_E représente les aides de l'Etat (sont des sommes d'argent perçus par des institutions de l'Etat qui dépendent des revenus des ménages)

3-2-Accès au logement par l'intermédiaire d'un crédit bancaire

Les banques offrent des crédits aux ménages pour qu'ils puissent répondre à leurs besoins de logement. Dans ce cas l'utilité change par rapport aux précédentes y a de nouvelles variables qui rentrent en jeux.

Dans cette formule les variables qui influencent la demande sont donc le revenu, le prix de logement, le montant des échéances a payé et la durée du crédit

Donc l'utilité est comme suit :

$$U (y_i, p_l, E_c, t)$$

Avec Y_i le revenu, p_l prix du logement, E_c les échéances a payé auprès de la banque et t la durée du crédit.

4 – Demande de logement tant qu'un service (Location)

Dans ce cas le demandeur ne sera pas propriétaire, donc la variable prix du logement (P_l) ne sera pas prise en considération, par contre y aura un loyer périodique à payer afin de satisfaire son besoin de loger et d'autres besoins, si on prend en considération que le ménage a dû se faire à un loyer pour satisfaire ce besoin selon des préférences. (Travail, l'accessibilité aux services publique, avoir plus d'espace, confort...)

La fonction de la demande de logement sera comme suit :

$$Q = q (P_l, Y, P_s, P_c, T)$$

Avec P_l représente le prix relatif du service logement homogène, souvent mesuré par le loyer ou les dépenses consacrées au logement, Y le revenu permanent (ou temporaire), P_s et P_c et le prix des autres biens et services et T les préférences.

D'une autre manière ces ménages paye le loyer et au même temps, c'est le prix à payer pour avoir une qualité de vie meilleure.

Dans ce cas le ménage maximise son utilité résidentielle qui dépend de trois arguments la consommation ordinaire, durée de la location et la qualité de vie (les éléments qui ont poussés le chef de ménage à louer)

Donc l'utilité sera comme suit : (en s'inspirant dumodèle de BECKER ET LEWIS de la qualité d'éducation et le nombre d'enfant) :

Chapitre 3 : Exercice de modélisation de la demande de logement, approche par l'économie comportementale

$$U(C, Z, t)$$

La lettre C représente la consommation ordinaire des ménages, Z représente l'indice de la qualité de vie et t c'est la durée de la location.

En sachant que $Z = P_{\text{loyé}}$ donc pour avoir une qualité de vie meilleur il faut dépenser $P_{\text{loyé}} \times t$

Le revenu total des ménages, noté par Y_i se décompose ainsi et constitue la contrainte suivante :

On suppose que p est le niveau général des prix

$$Y_i = p \times c + z \times t \iff Y_i - p \times c = z \times t$$

Pour simplifier, on suppose que le choix de la consommation est prédéterminé, de sorte que $p \times c$ c'est une constante et que l'on peut poser $R = Y_i - (p \times c) =$ constante, ce qui revient à dire que $R = z \times t$.

Le problème du choix optimal de la durée de la location et de la qualité de vie des ménages peut donc être formulé ainsi :

Maximiser $U(Z, t)$ sous la contrainte $R = Z \times t$

On remarquera que l'expression $R = Z \times t$ est une contrainte non linéaire. En d'autre terme pour R donné, il s'agit d'une hyperbole équilatère.

Section 3 : Confrontation avec les enseignements de l'analyse économique de la demande de service logement

L'analyse économique de la demande de service logement considère que la demande d'un bien par un ménage repose sur les spécificités du logement et du calcul économique.

Autrement dit, soit un ménage disposant d'un revenu Y et susceptible de consommer deux biens, q le service logement, q_1 les biens autre que le logement, respectivement de prix R et R_1 .

On désigne par U l'utilité totale obtenue par le ménage grâce à la consommation de Q et de q_1

La fonction d'utilité du ménage s'écrit $U = U(q, q_1)$ et la contrainte de budget $Y = Rq + Rq_1$

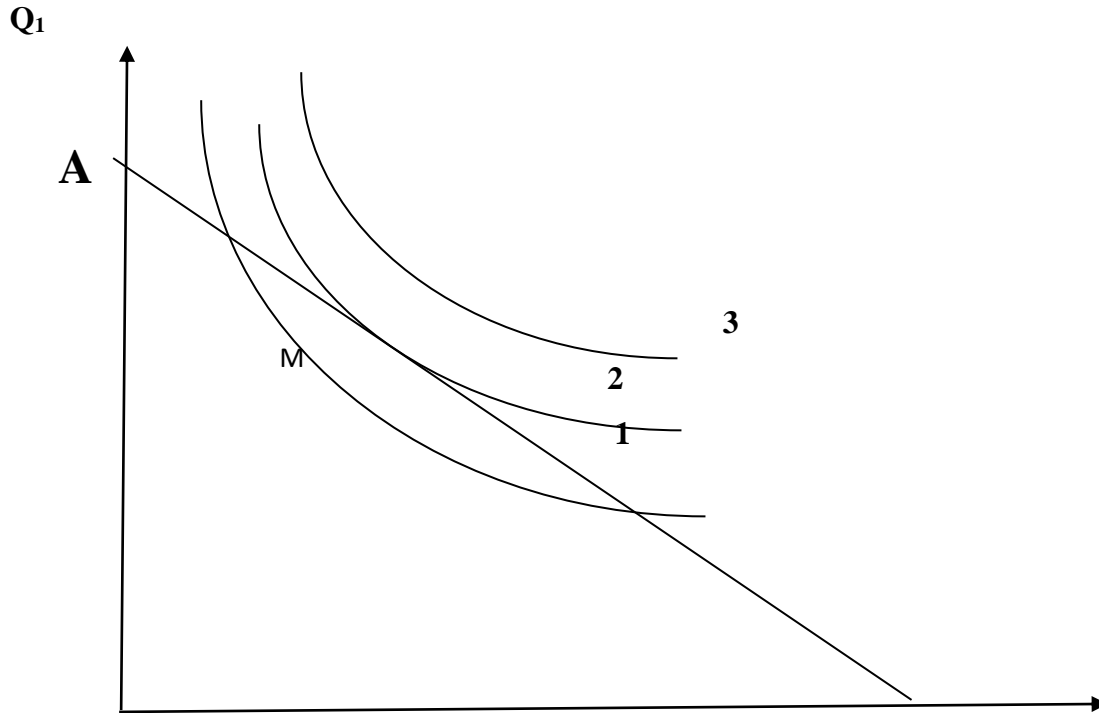
Le ménage vise le niveau d'utilité le plus élevé possible sous la contrainte du revenu et des prix. Il s'agit là d'un problème typique de calcul microéconomique. L'équilibre du ménage est représenté sur le graphique ci-dessous au point M le rapport des utilités marginales des deux biens est égal au rapport des prix des biens :

$$U_q/U_{q_1} = R/Rq_1 \text{ on en tire : } U_q/Rq_1 = U_{q_1}/Rq_1$$

Chapitre 3 : Exercice de modélisation de la demande de logement, approche par l'économie comportementale

Suivant les termes de l'analyse économique, cette expression signifie économiquement que le consommateur a réparti son revenu de façon telle que le dernier volume monétaire dépensé en

Graphique 4 : équilibre du consommateur



Q
A l'issue de ce chapitre, nous pouvons dire que notre tentative de modélisation ressemble un peu aux termes de l'analyse économique du service logement. Le recours à la location du logement fait ressortir une affectation du revenu du ménage vers les charges locatives et des consommations ordinaires. Par ailleurs, dans le cas d'une acquisition, le revenu du ménage est fondamentalement affecté vers le remboursement du crédit en échéances périodiques additivement à la prise en charge des consommations ordinaires.

Conclusion générale

Conclusion générale

L'ambition de cette recherche est de modéliser la demande du logement qui ne cesse de grandir et de s'amplifier. Durant sa préparation nous avons mobilisé des lectures diverses formes pour mettre en place un plan structuré autour de trois chapitres.

Dans le premier chapitre, nous nous sommes intéressés à la revue de littérature de la modélisation des phénomènes économique. Cette étape nous a aidé de comprendre les contours de cet exercice en termes des typologies, d'étapes d'élaboration et saisir ceux qui sont adaptables à notre préoccupation.

Dans le deuxième chapitre, nous nous sommes attelés à décortiquer, sur le plan théorique, la notion de la demande de logement. Les modèles économiques néoclassiques de la demande de logements reposent sur plusieurs hypothèses concernant le comportement des consommateurs, la nature du bien immobilier et le marché du logement. Premièrement, la prise de décisions par les ménages est supposée être parallèle à la prise de décisions par les consommateurs. Les consommateurs optimisent leur utilité à la lumière des contraintes de revenu et de prix auxquelles ils sont confrontés sur le marché. Deuxièmement, l'objet de la prise de décision des consommateurs n'est pas considéré comme le produit hétérogène observable du logement, mais plutôt comme un produit homogène non observable appelé services du logement (Muth, 1960 et Olsen, 1969)³⁷. Troisièmement, on suppose qu'il existe un marché des services de logement parfaitement concurrentiel. De plus, le marché du logement est censé fonctionner dans un monde libre d'impôt où les marchés des capitaux et des actifs sont parfaits et en équilibre

Par ailleurs, le retour aux politiques publiques adoptées par l'Algérie à l'égard du logement montre que les gouvernements successifs accordent davantage d'importance à ce secteur en matière de production et de financement. La diversité des formules d'offres fait n'a pas eu l'effet escompté dans l'amortissement de la demande du logement.

Dans le troisième chapitre est consacré à l'explication de l'exercice de modélisation recherché. L'exploitation actualisée de la recherche de BAKLI nous a aidé à dégager les déterminants de la demande du logement. De ces derniers, nous avons procédé par le recensement d'un certain nombre de variables en fonction de la nature de la demande et des préférences du consommateur algérien. Le logement est appréhendé sous trois angles en fonction des statuts d'occupation souhaité.

³⁷In : EL ALLAM A. & JEKKI H.(2021) «La Théorie de la Demande du Logement et le Choix du Consommateur», Revue Française d'Economie et de Gestion«Volume 2: Numéro 6» pp: 70-89.

Le premier consiste, à partir de la contrainte de son budget, le consommateur songe à accéder à la propriété en faisant appel à l'aide de l'Etat sous forme d'un financement triangulaire. Les LPA, la construction individuelle ou la location-vente en aient des exemples édifiants.

L'accès en toute propriété au logement en faisant appel au financement hypothécaire fait ressortir la conclusion que le ménage consacre son budget au remboursement par échéancier tout en consacrant une partie pour la consommation ordinaire.

Un autre modèle mathématique est déduit à partir du désir du ménage, pour des considérations de proximité au lieu de travail ou pour des considérations de détachement du foyer original, fait recours à la location. Ce comportement fait consentir au ménage une affectation de son revenu aux charges locatives et à la prise en charge des consommations ordinaires. Les modes de vie changent et l'éducation qualitative des enfants commence à faire ses preuves chez les jeunes couples, ce qui contribue à consacrer une partie du revenu à cette orientation.

Au terme de ce travail, nous devons reconnaître et prendre conscience qu'en dépit des résultats obtenus, la démarche de l'économie comportementale telle qu'elle est appréhendée est limitée par l'absence d'une enquête actualisée permettant d'observer l'**irrationalité** d'un individu face à des choix économiques, notamment, dans les préférences résidentielles. Dès lors que notre démarche s'est focalisée sur des choix dictés par des facteurs émotionnels et sociaux qui poussent l'individu à agir d'une manière qui ne lui ressemblerait pas en d'autres circonstances. Nous avons considéré que les faits conclus, ailleurs, sont pendants et vérifiables. Et les exercices de modélisation construits, jusque-là, reposent sur elles.

Sur un autre registre, l'examen des besoins en logement aurait peut-être aidé notre démarche à apprécier d'une façon plus précise le volume de logements demandé. Voilà en somme les limites que nous pouvons signaler en guise de conclusion. Ceci dit, la présente recherche reste ouverte, a le mérite d'ouvrir des pistes de recherche à l'avenir pour apporter les compléments qui s'imposent aux lacunes soulevées.

BIBLIOGRAPHIE

BIBLIOGRAPHIE

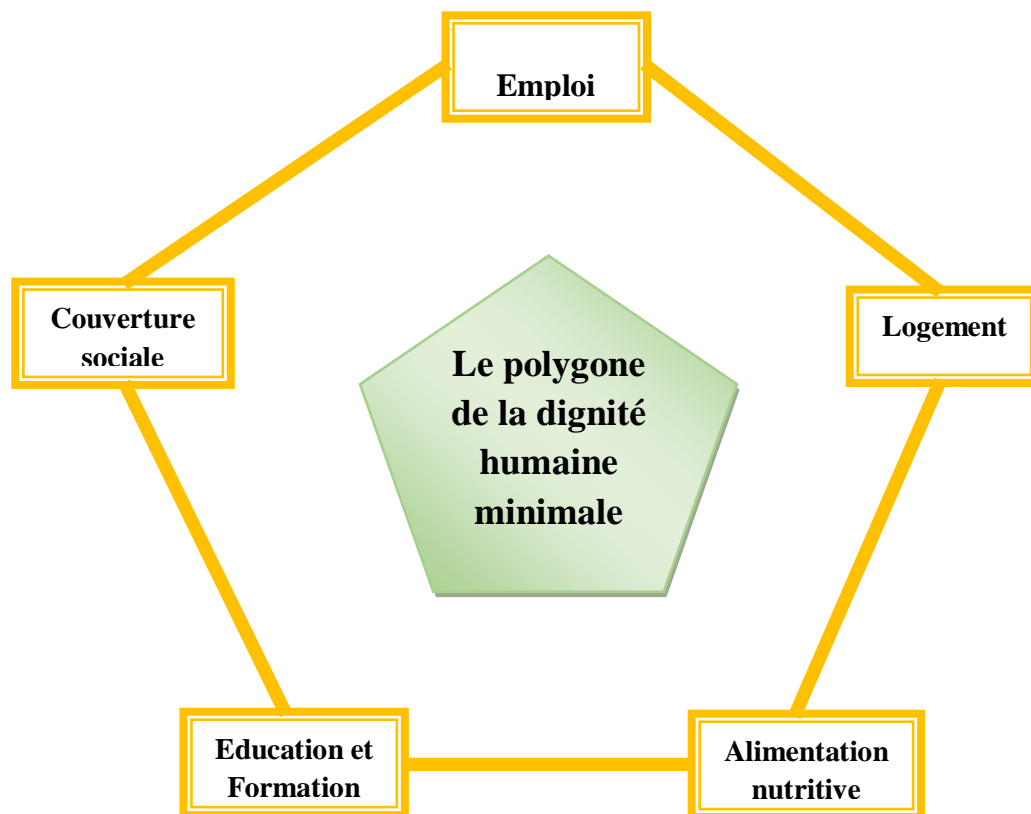
- AINOUCHE (M.C), le polygone de la dignité humaine minimale, in projet de recherche les champs d'adaptation des exigences du développement durable en Algérie, Projet de recherche CNEPRU - Code : M00620070029, achevé en juin 2010
- Antille G., Lula J., Schönenberger A. (2005), « La demande de logements Définitions et mesures statistiques », Office Cantonal de la Statistique, Genève, Novembre 2005, p 16.
- Alain Jacquot 'La demande potentielle de logements – L'impact du vieillissement de la population' INSEE Première No 875 Décembre 2002.
- BAKLI (M), cours d'analyse démographique, université de Bejaia, 2019/2020.
- BAKLI (M), la problématique de l'habitat à travers l'analyse de la gestion des biens immobiliers et des crédits hypothécaires au niveau des communes des wilayas de Bejaia et Jijel, mémoire de magister, université de TiziOuzou, 2006.
- Benamrane .D, (1980), « Crise de l'habitat, perspective de développement socialiste en Algérie », SNED, Alger, P27.
- Benmatti N. (1982), « L'habitat du tiers-monde (cas de l'Algérie)», édition SNED
- Bouhaba M, (1988) « Le logement et la construction dans la stratégie algérienne de développement », C.N.R.S, Paris, P52.
- Bosvieux J., Coloos B., Mouillart M., Taffin C. (2001), « L'évaluation normative des besoins : Principes et application concrète à l'Ile-de-France >>, habitat actualité, Anil, Paris.
- Derycke (P.H), économie et planification urbaine, PUF, 1979.
- EL ALLAM A. & JEKKI H.(2021) «La Théorie de la Demande du Logement et le Choix du Consommateur», Revue Française d'Economie et de Gestion«Volume 2: Numéro 6»
- Granelle, J.-J. (1998), *Economie immobilière, Analyses et Applications*, Economica. Paris.
- HAMIDOU, R. (1989) « Le logement : un défi »coédition OPU-ENAL Alger.
- Henry L., Febvay M. (1957), « La situation du logement dans la région parisienne, population, 12 année, numérol, pp. 129-140, p 129 et 130.
- Lancaster K (1971), « Consumer demand: A neuxapproch», colombiauniversitypress, in: Bouvalet S., Brun J., Segaud M. (1998), « Logement et habitat l'état des savoirs », édition la découverte, Paris.
- Langers J. (2007), «Projection des besoins en logements 2005-2020», économie et statistiques, workingpapers du statec, numéro 19, p 03 et 04.
- LambeletJ-Ch. et Zimmermann Ch. (1991), *Droit au logement ou économie de marché. Une analyse de l'immobilier en Suisse*, Editions Payot. Lausanne. P 96
- Lasla (Y), analyse de la demande du logement en Algérie : Une évaluation quantitative : Cas de la wilaya de Béjaia, thèse de doctorat, université de Béjaia,2020
- Lemelin, A. (avril 1991), *Aide-mémoire 1111sur les fondements théoriques des modèles économiques appliqués aux marchés du logement*, INRS, Montréal.
- Mcclain J, « L'habitation, service humain : les besoin particuliers >>, In: Miron J. (1994), « Habitations et milieu de vie : L'évolution du logement au Canada, de 1945 à 1986 », McGill-Queen'suniversitypress.
- Meunier (J-G), Humanités numériques ou computationnelles, Sens public, coll. « Repenser le numérique au 21e siècle », 2014
- Muth, Richard, F. et Goodman, Allen C. (1989), *The Economics of Housing Markets*, Harwood Academic Publishers. Coire.
- Rosen, S. (1974), *Hedonic prices and implicit markets: production differentiation in pure competition*, Journalof Political Economy, 82, pp. 34-35.

BIBLIOGRAPHIE

- Thalmann Ph. et Favarger Ph. (2002), Locataire ou propriétaire ? Enjeux et mythes de l'accèsion à la propriété en Suisse ; Science, technique, société.
- THUILLIER (D), la modélisation micro-économétrique de la demande de logement. Apports d'une analyse appliquée sur le Maroc, In : Revue d'économie du développement, 2e année N°2, 1994.
- Tomas A. (1998), « Le logement dans l'économie », In: Bouvalet S., Brun J., Segaud M. (1998), « logement et habitat : L'état des savoirs », édition la découverte, Paris..
- Y.FIJALKOW, « sociologie du logement », éd la découverte, Paris, 2011

Les annexes

Figure n °02 : Le polygone de la dignité humaine minimale



Source :AINOUCHE (M.C), le polygone de la dignité humaine minimale, in projet de recherche les champs d'adaptation des exigences du développement durable en Algérie, Projet de recherche CNEPRU - Code : M00620070029, achevé en juin 2010

Liste des illustrations

Liste des tableaux :

Tableau 1 : Situation des logements en 1966.....	34
Tableau 2 : Pourcentage des logements selon le nombre de pièces.....	36
Tableau 3 : Prévisions et réalisation des logements 1966-1977.....	37
Tableau 4 : Situation de l'habitat en 1996 et 1977.....	39
Tableau 5 : Etat des réalisations de 1968 à 1998.....	43
Tableau 6 : Aide accordée par CNL.....	45
Tableau 7 : Typologie de la demande (logements).....	58

Liste des graphiques :

Graphique 1 : Illustration des définition de la demande.....	57
Graphique 2 : équilibre du consommateur.....	66

Liste des figures :

Figure n°01 : processus des mutations sociales et ses implications sur les Préférences résidentielles des ménages.....	60
Figure n°02 : Le polygone de la dignité humaine minimale.....	72

Tables des matières

DEDICACES2

Remerciements

LISTE DES ABREVIATIONS

SOMMAIRE

Introduction générale	2
CHAPITRE I.....	6
Chapitre 1 : La modélisation des phénomènes économiques : Revue de littérature	7
Section 1 : Concepts et définitions relatifs à la modélisation économique	7
1-Les modèles économiques	7
1-1-La définition d'un modèle.....	7
1-2-Types de modèles économiques	7
1-3-Modèle économique et modèle statistique	8
1-4- Etablissement d'un modèle	8
Section 2 : Panorama des modèles économiques	10
1-Modèle mathématique	10
1-1- modèle statique déterministe.....	10
1-2- modèle statique stochastique.....	10
1-3- Modèle dynamique déterministe	11
1-4- Modèle dynamique stochastique	12
1-5- Modèle Equations Différentielles Partielles (EDP).....	12
1-6- Modèle individu-centré.....	13
2-Modèle statistique	13
2-1-La Notion de modèle statistique.....	14
2-2-les principaux types d'un modèle statistique	14
2-2-1-le modèle linéaire.....	14
2-2-2-le modèle linéaire généralisé	15
2-2-3-le modèle multi-Niveau.....	15
2-2-4-le modèle d'équation structurelle	15
2-2-5-le modèle mixte	16
2-3-Modèle économétrique :	16
2-3-1 Le modèle comme un ensemble équations	17
2-3-2- / les éléments d'un modèle.....	17
2-3-2-Modèle binomial.....	21
2-3-3-Modèle Multinomial	21

2-3-4-Modèle Log-Normal :	21
2-3-5-Modèle linéaire	21
2-3-6-Modèles de séries chronologiques :.....	22
2-3-7-Modèles de série chronologique déterministe :.....	22
Section 3 : étapes d'un exercice de modélisation.....	22
CHAPITRE II.....	25
Section 1 : le logement comme concepts et besoin économique	26
1-Le logement : Définition et caractéristiques	26
1-1-Définition	26
1.1.1. Le logement du point de vue économique	28
1.1.2. Le logement du point de vue social	28
1.1.3. Le logement du point de vue juridique	28
1-2- caractéristiques	29
1-2-1-Le logement est un bien durable.....	29
1-2-2-Le logement est un bien hétérogène (non homogène)	29
1-2-3-Le logement est un actif réel :	30
1-2-4-Le logement est un bien localisé :	30
1-2-5-Autres caractéristiques :.....	30
2- Besoin en logement et demande de logement.....	30
Section 2 : Evolution des politiques de logement en Algérie	32
1-Situation de l'habitat au lendemain de l'indépendance.....	32
1-1- Le logement dans la période du pré – plan (1962-1966).....	32
1-2-Le RGPH de 1966	33
2-Evolution de la population et du parc logements.....	35
2-1- Période 1966 - 1977.....	35
2-2- Période 1977-1987.....	39
2-3- Période 1987-1998.....	41
3- La nouvelle stratégie de l'habitat 1999	42
3-1 – Développement de la promotion.....	42
3-2 – Diversification de l'offre	43
3-2-1- Le logement social.....	43
3-2-2- Logement Social Participatif (LSP).....	43
3-2-3- Logement Location / Vente (AADL).....	44

3-2-4- Le programme d'aide à l'habitat rural	45
3-2-5- Logement Promotionnel Aidé (LPA)	45
3-2-6- Logement Publique Promotionnel (LPP)	45
3-3- Aides aux accédants à la propriété	45
3-4- Reformes institutionnelles du financement du logement.....	46
3-5- Principes du plan d'action de la production du logement.....	46
3-6- Les axes du plan d'action de la production de l'habitat	46
3-7- Les objectifs de la nouvelle politique de l'habitat.....	47
CHAPITRE III	48
Chapitre 3 : exercice de modélisation de la demande de logement, approche par l'économie comportementale	49
Section 1 : Notion de la demande de logement.....	49
1-Fonction de logement	49
2- Conception théorique de la demande de logement	50
2-1- Demande théorique de service de logement	51
2-2-Demande de l'hétérogénéité	52
2-3- Définition floue de demandeur.....	53
2-4- Typologie de la demande	54
Section 2 : Essai de modélisation de la demande de logement.....	56
1- Les déterminants de la demande de logement	56
Emploi.....	58
2- Modélisation de la demande de logement (propriétaire).....	60
3- Demande de logement promotionnel (avec l'aide de l'Etat ou avec un crédit bancaire).....	61
3-1- Accès au logement avec l'aide de l'Etat (CNL).....	61
3-2-Accès au logement par l'intermédiaire d'un crédit bancaire	62
4 – Demande de logement tant qu'un service (Location).....	62
Section 3 : Confrontation avec les enseignements de l'analyse économique de la demande de service logement.....	63
Conclusion générale	66
Les annexes	
Liste des illustrations	

Résumé :

L'Algérie connaît depuis plusieurs années une crise du logement, due principalement à l'accélération du mouvement d'urbanisation, à la transformation de la structure familiale et à la difficulté d'accéder à certains segments de marché. Notre travail de recherche a tenté de modéliser la demande et l'accès des ménages en matière de logement en Algérie. Pour cela nous avons essayé de modéliser ce phénomène par une approche d'économie comportementale des ménages. Nous avons mené une analyse démographique du processus de mutation sociale de l'unité familiale et de son influence sur les préférences de logement résidentielle des ménages. La première étape consiste à nous intéresser à la nature du statut d'occupation du logement par le ménage, autrement dit, le logement sur le marché peut être compris comme une forme de service lorsqu'il est loué, et comme un bien lorsqu'il est acquis. La deuxième étape consiste à considérer les changements sociaux et leur impact sur les préférences des ménages en matière de logement.

Mots clés : Algérie, demande de logement, modélisation, économie comportementale.

ملخص:

تتخبط الجزائر ومنذ عدة أعوام في أزمة سكن واضحة، والراجع اساسا إلى تسارع حركة التحضر و بالتالي حركة العمران، إضافة إلى تحوُّل هيكل الأسرة الجزائرية وكذا الصعوبات التي يفرضها السوق احيانا. لذلك عمدنا في بحثنا إلى وضع نموذج لطلبات السكن في الجزائر، وحاولنا نمذجة هذه الظاهرة بدراسة النهج الاقتصادي السلوكي للأسر. لذا قمنا بإجراء تحليل ديموغرافي لعملية التحول الاجتماعي للوحدة الأسرية وتأثيرها على التفضيلات السكنية لها .
فقتاولنا في الجزء الأول من البحث طبيعة حالة إشغال المنازل في السكن أو بصيغة أخرى يمكن فهم الإسكان في السوق على أنه شكل من أشكال الخدمة عند التأجير، وكملكية عند اكتسابه، اما الجزء الثاني من البحث فخصصناه لدراسة النظر في التغيرات الاجتماعية وتأثيرها على تفضيلات الإسكان الاسري.

Abstract :

Algeria has been experiencing a housing crisis for several years, mainly due to the acceleration of urbanization, the transformation of the family structure and the difficulty of accessing certain market segments. Our research work has attempted to model the demand and access of households to housing in Algeria. To do so, we have tried to model this phenomenon through a behavioral economics approach to households. We have conducted a demographic analysis of the process of social change of the family unit and its influence on the residential housing preferences of households. The first step is to look at the nature of the household's housing tenure status, i.e., market housing can be understood as a form of service when it is rented, and as a good when it is purchased. The second step is to consider social change and its impact on household housing preferences.