



LES DÉTERMINANTS DES PRIX DES LOGEMENTS: UNE ÉTUDE AU SEIN DE LA COMMUNAUTE ÉCONOMIQUE ET MONETAIRE DE L'AFRIQUE CENTRALE (CEMAC).

THE DETERMINANTS OF HOUSING PRICES: A STUDY WITHIN ECONOMIC AND MONETARY COMMUNITY OF CENTRAL AFRICA (CEMAC).

DOI : 10.5281/zenodo.7003298

AUTEURS

NDOUYANG BALGUESSAM Bruno

Doctorant

Université de Ngaoundéré, Faculté des Sciences Économiques et de Gestion, Cameroun

EZE EZE Donatien

Maître de conférences

Université de Ngaoundéré, Cameroun Faculté des Sciences Économiques et de Gestion, Cameroun

MEKA'A Cosmas Bernard

Maître de conférences

Université de Douala, École Supérieure des Sciences Economiques et Commerciales, Cameroun

NJIEPUE NOUFESSIE Astride Claudel

doctorant

Université de Douala, Faculté des Sciences Économiques et de gestion Appliquée, Cameroun

ZRA Jean

Ph.D en Sciences Économiques

École Nationale d'Administration et de Magistrature (ENAM-Cameroun), Cameroun



INSTITUT D'ETUDES SOCIALES ET MEDIATIQUES
معهد الدراسات الاجتماعية و الإعلامية
SOCIAL AND MEDIA STUDIES INSTITUTE



ISSN : 2820-6991
DEPOT LEGAL: 2022PE0021

LES DÉTERMINANTS DES PRIX DES LOGEMENTS: UNE ÉTUDE AU SEIN DE LA COMMUNAUTE ÉCONOMIQUE ET MONÉTAIRE DE L'AFRIQUE CENTRALE (CEMAC).



NDOUYANG BALGUESSAM Bruno

Doctorant

Université de Ngaoundéré, Faculté des Sciences Économiques et de Gestion, Cameroun

EZE EZE Donatien

MEKA'A Cosmas Bernard

Maître de conférences

Maître de conférences

Université de Ngaoundéré, Cameroun Faculté des Sciences Économiques et de Gestion, Cameroun

Université de Douala, École Supérieure des Sciences Economiques et Commerciales, Cameroun

NJIEPUE NOUFESSIE Astride Claudel

ZRA Jean

Doctorant

Ph.D en Sciences Économiques

Université de Douala, Faculté des Sciences Économiques et de gestion Appliquée, Cameroun

École Nationale d'Administration et de Magistrature (ENAM-Cameroun), Cameroun

Résumé

L'objet de cet article est d'étudier les déterminants des prix des logements au sein de la Communauté Économique et Monétaire de l'Afrique Centrale (CEMAC). L'accessibilité à cette commodité de base, qu'est le logement, est une préoccupation socioéconomique majeure qui fournit de l'intérêt à savoir ce qui en détermine les prix. En référence à la littérature théorique et empirique, et selon la disponibilité des données, 17 déterminants potentiels ont été retenus et testés, dont 8 démographiques et institutionnels assez originaux, tels :

l'urbanisation, l'exode rural, l'immigration, la stabilité politique, le niveau de corruption, la lutte anti-corruption, la régulation, le développement de l'enseignement supérieur. L'un des déterminants économiques, le niveau retardé des prix des logements, peu couru, fait grand intérêt dans cette étude. Les estimations économétriques ont été conduites par les Moindres Carrés Généralisés (MCG). Les résultats de l'estimation du modèle à effets fixes ressortent la croissance démographique, le crédit au secteur privé, l'urbanisation et la régulation ; tandis que ceux du modèle à effets aléatoires soutiennent la significativité de l'urbanisation et la lutte anti-corruption. De la manière la plus significative, cependant, et pour les deux estimations, les prix des logements s'autodéterminent, gouvernés par leurs valeurs retardées. Ces résultats parlent en faveur d'une régulation effective du secteur des logements afin d'y maîtriser les tendances véreuses des propriétaires potentiellement en abus de pouvoir de marché.

Mots clés : déterminants, prix des logements, demande, offre, CEMAC.

THE DETERMINANTS OF HOUSING PRICES: A STUDY WITHIN ECONOMIC AND MONETARY COMMUNITY OF CENTRAL AFRICA (CEMAC).

NDOUYANG BALGUESSAM Bruno

PhD student

University of Ngaoundéré, Faculty of Economics and Management, Cameroon

EZE EZE Donatien

MEKA'A Cosmas Bernard

Senior lecturer

Senior lecturer

University of Ngaoundéré, Faculty of Economics and Management, Cameroon

University of Douala, Higher School of Economics and Commercial Sciences, Cameroon

NJIEPUE NOUFESSIE Astride Claudel

ZRA Jean

Ph.D student

Ph.D in economics

University of Douala, Faculty of Economics and Applied Management, Cameroon

The National School of Administration and Magistracy (ENAM-Cameroon).

Abstract

The purpose of this article is to study the determinants of house prices within the Economic and Monetary Community of Central Africa (CEMAC). Accessibility of that basic commodity, which housing is, is a major socioeconomic concern that provides interest in knowing what determines its prices. Based on the theoretical and empirical literature and data availability, 17 potential determinants have been selected and tested, including 8 quite original demographic and institutional determinants, such as urbanization, rural exodus, immigration, political stability, corruption level, anti-corruption effort, regulation and higher education development. One of the economic determinants, the lagging level of house prices, which is not popular, is of great interest in this study. The econometric estimations were conducted by the Generalized Least Squares. The estimation of the fixed-effect model highlights population growth, credit to the private sector, urbanization and regulation; while the random-effects model support urbanization and the fight against corruption as significant. Most significantly, however, and for both estimations, house prices are self-determining,

directed by their lagged values. These results speak in favor of an effective regulation of the housing sector in order to control the shady tendencies of owners potentially abusing their market power.

Keywords: determinants, housing prices, demand, supply, CEMAC.

Classification JEL : E30, R32, R21, R31, F15

INTRODUCTION

La question de savoir ce qui détermine les prix sur les marchés de l'immobilier en général, et celui de l'immobilier résidentiel en particulier, constitue un sujet d'intérêt toujours renouvelé. Elle se pose, cependant, en de termes assez différents à l'échelle internationale qu'à celle des nations, et encore différemment selon qu'il s'agit des pays avancés ou des PVD (Philippe, 1996 ; Thuillier, 1999 ; Otsomotsi, 2010 ; Ndonlap, 2012 ; Eurostat, 2013 ; Esse et *al.*, 2020).

À l'échelle mondiale, en effet, la question s'aborde désormais en termes de stabilité du système financier et économique international. Cet ordre d'idée suit l'histoire récente des faits économiques, avec la crise des *subprimes*, qui entraîna la première récession mondiale post Grande Dépression, avec de lourdes conséquences en termes de stabilité financière, de croissance et de chômage (Hubert et Daoud, 2017 ; Vogiazas et Alexiou, 2017 ; Fofack et Temkeng, 2020).

À l'échelle des économies nationales, le marché du logement est un indicateur important de la marche de l'économie (Ebru et Eban, 2011 ; Vogiazas et Alexiou, 2017). Une telle considération est, au sens de Plosser (2007)¹, valable autant pour la lecture de l'état actuel de l'économie que pour se faire une idée de sa dynamique future.

¹ Plosser, C.I. (2007), "House Prices and Monetary Policy," Speech for the European Economics and Financial Centre Distinguished Speakers Series, July 11, 2007, Monograph, Federal Reserve Bank of Philadelphia; cité par Eurostat (2013, p.18).

D'après Eurostat (2013, p.12), par ailleurs : « *L'immobilier résidentiel est [...] un facteur déterminant du coût de la vie.* » ; et, dès lors, « *Le suivi de l'évolution des prix immobiliers est considéré comme important, surtout en période de tourmente économique.* » Le logement est généralement indiqué comme étant l'actif majeur du patrimoine des ménages (Baugnet et *al.*, 2003, p.37 ; Filali, 2012, p.728 ; Simon et Essafi, 2017 ; Esse et *al.*, 2020). En outre, selon Baugnet et *al.* (2003, p.37), les dépenses courantes liées au marché du logement, c'est-à-dire les paiements dans le cadre d'emprunts hypothécaires et les loyers, occupent généralement une place importante dans les dépenses totales des ménages. Filali (2012) parle notamment du quart de leurs dépenses totales, dans un contexte comme celui de la Tunisie. Les variations des prix immobiliers, des taux d'intérêt hypothécaires et des loyers peuvent, par conséquent, avoir un effet non négligeable sur l'activité économique et l'inflation.

En ce qui concerne cette dernière, comme l'explique Eurostat (2013, p.20), les prix immobiliers sont davantage à suivre, « *à titre d'intrant pour l'établissement de l'indice des prix à la consommation (IPC).* » De manière particulière, en effet, les évolutions du segment locatif du marché des logements ont une influence directe sur l'inflation, via la part des loyers dans l'IPC. Dans le contexte des pays de la CEMAC, les niveaux des loyers apportent effectivement la plus grande contribution à l'IPC et donc au niveau général du coût de la vie, comme en témoignent plusieurs numéros du « *Bulletin Économique et*

*Statistique*² de la BEAC (Banque des États de l'Afrique Centrale).

D'avantage dans les PVD de manière générale, la problématique des prix des logements n'est pas qu'une question de santé de l'économie; l'accès à cette commodité de première nécessité constitue une préoccupation socio-économique majeure. Elle est rendue bien plus saillante en Afrique, avec l'essor démographique et le niveau de pauvreté; cette dernière donnant une place prépondérante au compartiment locatif dans ce contexte (ONU-HABITAT, 2010, pp.41-43). Or du point de vue de la recherche, le marché locatif semble bien être le parent pauvre au profit essentiel du compartiment de l'achat immobilier; ces études étant généralement menées dans le contexte occidental où le dernier serait le plus pertinent.

Il faut par ailleurs considérer que, tous compartiments confondus, nous n'avons pas trouvé d'étude qui se soit précisément intéressée au sujet dans le contexte de la CEMAC; quelques démographes se sont penchés sur la question de la qualité des logements notamment (Otsomoti, 2010). Mais point d'étude, à notre connaissance, qui ait porté sur les déterminants des prix de ces logements dans ce cadre contextuel.

En fin, toujours du point de vue de la recherche scientifique, au-delà d'une littérature assez abondante sur le sujet, Hubert et Daoud (2017) faisait remarquer que: « *le logement est trop peu abordé dans les analyses macroéconomiques.* » La recherche n'a donc pas suffisamment été comblée, depuis que Thuillier (1995) fit le constat d'une quasi-inexistence en son époque. Pourtant les fondamentaux microéconomiques de l'analyse des marchés ouvrent bien sur l'offre globale et la demande globale. À cet effet, *le présent travail vise à étudier les facteurs qui déterminent l'évolution des prix des*

logements dans le cadre contextuel de la CEMAC.

La suite de l'article s'articule autour de deux parties. La première propose une revue de la littérature sur le sujet. La deuxième fournit une analyse économétrique sur données de panel des déterminants des niveaux de loyers dans les pays de la CEMAC.

I. REVUE DE LA LITTÉRATURE

I. 1. Cadre théorique de la détermination des prix des logements

Quelques chercheurs sur le sujet soulignent, comme on peut le lire avec Sorbe (2009, p.174), qu'« *il n'existe pas dans la littérature de cadre théorique qui fasse référence pour modéliser les prix de l'immobilier... Ainsi, la plupart des approches existantes sont essentiellement de nature empirique: les déterminants potentiels de l'offre et de la demande de logements sont posés a priori, puis leur pouvoir explicatif est testé économétriquement.* » C'est dans cette veine que s'inscrivirent récemment Fofack et Temkeng (2020); ils identifiaient 12 déterminants potentiels, dont il était ensuite question d'apprécier économétriquement la pertinence dans le contexte américain. Cette conception gouverne particulièrement les travaux se rapportant à l'échelle d'une nation, ou de plusieurs; tandis que *l'approche hédonique des prix*, depuis Rosen (1974), est la principale référence pour ce qui est des travaux à échelle géographique plus réduite, notamment celle des villes.

De fait, cependant, la théorie dominante de l'économie de marché est, en ce qui concerne le secteur du logement également, le cadre de référence. Cette théorie néoclassique (Walras, 1874), explique les prix par l'évolution des offres et demandes sur chaque marché, selon la loi dite de l'offre et de la demande. *Le prix*

² BEAC, *Bulletin Économique et Statistique*, les N°1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11.

d'équilibre des logements est celui qui permet à la demande de logements de s'ajuster au stock d'habitations, compte tenu de facteurs susceptibles d'agir sur ces deux déterminants théoriques essentiels (Lecat et Mésonnier, 2005, p.35). L'offre et la demande de logements évolueraient, en effet, en fonction de nombreux facteurs structurels et conjoncturels.

La théorie néoclassique, dans l'ordre d'idée déjà indiqué par la théorie des prix chez les classiques (Smith, 1776 ; Ricardo, 1817), fait donc largement écho au concept d'équilibre dont l'expression contemporaine se retrouve dans l'idée d'une *valeur fondamentale*. Bien que pouvant connaître des écarts transitoires, les prix suivraient de manière plus large une tendance structurelle gouvernée par certains fondamentaux. Cette conception est bel et bien explorée sur le marché des logements tel que le rapportent Lecat et Mésonnier (2005, p.39) : « *La littérature empirique souligne la présence d'une assez forte persistance des fluctuations des prix des logements, ainsi que d'une tendance au "retour à la moyenne" : lorsque le niveau des prix s'éloigne trop du niveau dicté par les facteurs fondamentaux, en particulier du niveau compatible avec le revenu disponible du ménage moyen, il tend à subir une force de rappel réduisant cet écart.* »

Ces orientations données par le cadre théorique traditionnel seront également mise en œuvre dans la présente étude. D'où l'hypothèse centrale selon laquelle les loyers dans le contexte de la CEMAC seraient transitoirement gouvernés par les facteurs de la demande et de l'offre des logements ; mais qu'ils suivraient structurellement une tendance de rappel exercée par le revenu.

Au-delà de la théorie néoclassique, la présente étude se prête également à l'exploration d'une autre théorie des prix, diversement appréciée comme alternative

ou complémentaire. Elle relève des conceptions néo-institutionnalistes de la sphère marchande (Steiner, 2007). Il s'agit notamment de la "*théorie mimétique des prix*", proposée par Orléan (2011), qui soutient l'idée d'un prix qui s'autodétermine, développant "*sui generis*" sa propre marche.

I. 2. Approche empirique de la détermination du prix des logements

Dans la perspective de cette étude, nous partons par le marché de l'achat immobilier, majoritairement étudiée dans la littérature, pour envisager quelques appréhensions sur le marché locatif. L'on se référera notamment à l'idée d'existence d'un « *arbitrage achat/location* » (Baugnet et al., 2003, p.43 ; Tsatsaronis et Zhu, 2004 ; Fofack et Temkeng, 2020) ; sans toutefois perdre de vue la réserve de Lecat et Mésonnier (2005, p.34) selon laquelle cette substituabilité *achat-location* serait loin d'être parfaite.

Dans l'ordre d'idée posé plus haut avec le cadre théorique, l'on retrouve dans les analyses de plusieurs déterminants des prix des logements, selon que leurs incidences respectives passeraient par la demande ou l'offre. De rares études se penchent également sur l'appréciation de l'idée d'une force de rappel exercé sur les prix des logements. L'on notera cependant l'absence d'analyses mettant en œuvre des facteurs institutionnels, tels qu'envisagés la présente. L'on retrouve, par contre, quelques études appréciant les valeurs décalées des prix de logements comme déterminants de ces prix en une période donnée, bien que ne reposant pas sur le fondement théorique mimétique mis en avant ici (Orléan, 2011), mais plutôt intégrées du fait de la technique d'estimation (MMG).

Les déterminants des prix des logements agissant en tant que facteurs de demande peuvent être répartis en quatre

ensembles thématiques : les facteurs démographiques, les facteurs d'activité économique, les facteurs financiers, les facteurs de politiques économiques.

Pour ce qui est des facteurs démographiques, la croissance démographique en général est considérée comme positivement liée aux prix des logements, en poussant la demande à la hausse. Baugnet *et al.* (2003, p.40) en Belgique confirment empiriquement cet ordre d'idée. En France, Simon et Essafi (2017) estiment précisément qu'un accroissement de 1 % de la population fait augmenter de 4 % (*maisons*) ou 5 % (*appartements*) le prix des logements. Respectivement en Espagne et dans un panel de pays de l'OCDE, Gonzalez et Ortega (2013) et Andrews (2010), mettent plutôt en œuvre la taille des ménages, obtenant une relation positive entre celle-ci et les prix des logements.

Chez Lecat et Mésonnier (2005) cependant, étudiant un panel de 18 pays industrialisés, le taux de croissance de la population totale sort avec le "bon" signe et un ordre de grandeur "acceptable", mais n'apparaît pas significatif. Pour ces chercheurs, la population totale n'est probablement pas une mesure des effets démographiques très appropriée pour le sujet. Dans cet ordre d'idée, nous élargissons la gamme des facteurs démographiques dans la présente étude. Outre le traditionnel taux de croissance démographique général, il sera question d'intégrer également le taux d'urbanisation comme déterminant potentiellement plus précis des loyers.

Les facteurs d'activité économique font généralement allusion à trois phénomènes économiques majeurs : la croissance, l'emploi et l'inflation.

L'incidence de la croissance économique sur les prix des logements est appréciée en mettant en œuvre le revenu, pour certains

chercheurs, et le PIB, pour d'autres. Le lien étroit entre la croissance du PIB et le revenu suggère cependant un choix entre ces deux indicateurs (Fofack et Temkeng, 2020) ; choix que nous avons penché vers le revenu par tête dans la présente.

Pour ce qui est du revenu, Miles et Pillonca (2008) sur les données d'un panel de 14 pays de l'OCDE, entre 1996 et 2006, trouvent que l'augmentation du revenu réel a contribué à l'accroissement des prix de l'immobilier de l'ordre de 30 % à 40 %. Dans le contexte britannique cependant, tandis que Holly et Jones (1997) trouvaient que le revenu réel est un déterminant positif et le plus significatif des prix des logements, Xu et Tang (2014) y mettent en évidence une relation négative, contrairement aux attentes. De même, Stepanyan *et al.* (2010), dans leur étude consacrée à quelques pays de l'ancienne *Union Soviétique*, parviennent aux résultats selon lesquels le revenu influence significativement et négativement les prix de logements.

Les résultats de ce point de vue, quoiqu'explicables, sont donc potentiellement divergents et assez liés à divers aspects du contexte de l'étude. L'idée d'arbitrage *achat/location* rend davantage difficile l'émission d'une attente rigide à propos. Plus est, Steegmans et Hassink (2017) suggèrent, dans le contexte néerlandais, que l'action du revenu sur les prix des logements pourrait également passer par l'offre, atténuant celle par la demande. Aussi, Lecat et Mésonnier (2005), à la suite de Tsatsaronis et Zhu (2004), dans des pays de l'OCDE, trouvent que le revenu est davantage un déterminant structurel plutôt que transitoire du niveau des prix des logements.

Parlant du niveau de l'emploi, Brooks et Tsolacos (1999) trouvaient au Royaume-Uni une corrélation négative entre les prix des logements et le taux de chômage ; résultat que corrobore l'étude de Xu et

Tang (2014). Jacobsen et Naug (2005) en apportaient également l'évidence empirique dans le contexte Norvégien.

En ce qui concerne l'inflation, Cho et al. (2012) en Corée du Sud parlent d'achats et investissements de panique induits par l'inflation, et qui alimentent la tendance haussière des prix. C'est l'évidence empirique à laquelle parvient Sorbe (2009), avec une estimation par les ECM ; il ressort ce facteur, entre autres facteurs explicatifs, de la montée des prix de l'immobilier ayant précédé la crise des *subprimes*.

Quant aux facteurs financiers, l'on retrouve quatre éléments essentiels : l'accès au crédit, le taux d'intérêt hypothécaire, les rendements sur les marchés financiers, les taux de change.

Pour ce qui est du crédit immobilier, Vachon (1975) dans une approche historique, mêlant de la statistique descriptive, dans les cadres britannique et canadien, constatait effectivement un développement de la demande des logements pendant les périodes d'accès favorable au crédit. Par des techniques d'estimation économétriques variées (*cointégration-ECM, Analyse de Bornes extrêmes, MMG*), les travaux de Sorbe (2009) ainsi que Fofack et Temkeng (2020) aux USA, Avouyi-Dovi et al. (2014) en France, Vogiazas et Alexiou (2017) sur un panel de 7 pays de l'OCDE, Lecat et Mésonnier (2005) sur un panel de 18 pays industrialisés, confirment un lien positif entre le crédit et les prix des logements. Rien n'exclue cependant l'obtention de résultat n'allant pas dans ce sens. Lecat et Mésonnier (2005, p. 37) soulignent, en effet, des effets de seuils : « *L'existence de non-linéarités liées aux conditions d'octroi du crédit au logement.* » Par ailleurs, dans le contexte des PVD le marché du crédit en général n'est pas significativement développé, encore moins celui spécifique au crédit immobilier

(Eurostat, 2013, p.115 ; CAHF, 2017), contrairement aux pays avancés où l'endettement est plutôt la règle (Avouyi-Dovi et al., 2014).

Le taux d'intérêt sur les prêts hypothécaires s'inscrit dans le même ordre d'idée ; il s'agit d'un facteur de l'accès au crédit. De faibles taux hypothécaires sont susceptibles d'entraîner une augmentation de la demande de logement et des prix immobiliers (Fofack et Temkeng, 2020). Xu et Tang (2014) débouchent sur la conclusion qu'il s'agit bien, dans le contexte britannique, du déterminant le plus significatif des prix de l'immobilier. Ce résultat était également celui de Himmelberg et al. (2005) aux USA. Même en contexte de PVD, comme en Namibie (Sunde et Muzindutsi, 2017), cette relation négative est probable.

Quant aux rendements sur les marchés financiers, les études sont assez limitées. Vogiazas et Alexiou (2017) sur leur panel de 7 pays de l'OCDE montrent que les prix de l'immobilier résidentiel et les rendements obligataires à long terme sont liés. Sutton (2002) dans le cadre de six économies développées (*USA, Royaume-Uni, Canada, Irlande, Pays-Bas et Australie*) s'intéresse plutôt aux cours des actions, trouvant qu'ils exercent bien une influence significative sur les prix des logements. Le caractère embryonnaire des marchés financiers dans le contexte CEMAC rend, cependant, leur mise en œuvre inopérante dans cette étude.

Parlant des taux de change, Vogiazas et Alexiou (2017), parviennent à ce résultat peu couru qu' : à la suite d'une dépréciation, les taux change réels effectifs affectent négativement les prix sur les marchés immobiliers. Cela est particulier aux marchés où la demande des non-résidents à des fins d'investissement est importante.

D'après Thuillier (1995, p.4), les facteurs financiers ont un impact d'autant plus sensible que les niveaux d'intermédiation financière, ainsi que celui de l'endettement des ménages du pays sont élevés. « *Il faut [donc] s'attendre dans le cas d'un modèle national en PVD, à une influence modeste – voir inobservable – des variables ‘financières’.* »

Pour ce qui relève des éléments de politiques économiques, Poterba (1991) montre que l'un des facteurs explicatifs de la hausse des prix de l'immobilier aux USA dans les années 1970 est le choc de demande résultant de l'interaction entre l'inflation et la fiscalité, favorisée par de nouvelles dispositions fiscales. Dans ce même cadre américain, plus récemment, Fofack et Temkeng (2020) introduisaient dans leurs modèles économétriques des mesures de l'assouplissement quantitatif mené par la réserve fédérale, aux fins d'en apprécier l'incidence sur les prix immobiliers. Leurs estimations économétriques montrent qu'une telle politique pousse les prix immobiliers à la hausse. Dans la présente étude, seule l'incidence de la fiscalité pourra être appréciée, du fait de son effectivité et de son opérationnalité dans le contexte. À côté d'elle, d'autres facteurs de politiques publiques assez originaux seront explorés ; il s'agit notamment de facteurs institutionnels tels : la stabilité politique, la qualité de la régulation, la lutte anti-corruption, le développement universitaire.

De l'autre côté du marché, **les déterminants des prix des logements agissant en tant que facteurs de l'offre** sont assez restreints et peu mis en œuvre dans les travaux empiriques. D'une manière générale, en effet, les chercheurs, Cho et al. (2012) dans le condominium de Séoul, Caldera et Johansson (2013) dans un panel de pays de l'OCDE, Sunde et Muzindutsi (2017) en Namibie, Von Ehrlich et al. (2018) en Suisse, entre autres, soutiennent théoriquement et

empiriquement une certaine rigidité du stock des logements qui ne s'ajuste que très lentement à l'évolution de la demande. La tendance à la hausse des prix des logements, dans la majorité des pays, serait donc principalement le fait de la demande. Quelques facteurs d'offre sont cependant évoqués : les investissements, les dépenses de construction, le revenu des propriétaires, des éléments de politiques publiques.

Parlant des investissements, on peut lire chez Lecat et Mésonnier (2005, p.35) que : « *L'offre est généralement décrite à l'aide de la Formation brute de capital fixe (FBCF) logement des ménages, des prix des terrains et des coûts de construction...* » L'évolution de la FBCF inclurait celle du stock immobilier. Cependant, aucune étude dans cette revue faite de la littérature empirique, du moins à notre connaissance, ne met explicitement en œuvre cette FBCF, y compris Lecat et Mésonnier (2005) qui le suggèrent pourtant. La présente étude sera le lieu d'apprécier le niveau explicatif de ce déterminant potentiel des prix des logements.

En ce qui concerne l'incidence des coûts de construction sur les prix des logements, l'offre de logements est affectée par les augmentations des prix des terrains, de matériaux de construction, qui contribuent à grever le coût de construction de logements, expliquent Sunde et Muzindutsi (2017) qui en apportent l'évidence empirique en Namibie. Baugnet et al. (2003) dans le contexte Belge, de 1960 à 1996, trouvent que les prix des terrains et ceux des logements ont suivi une tendance similaire. De même Davis et Palumbo (2008) soutiennent qu'aux USA les logements deviennent chers parce que la valeur réelle des terrains résidentiels a augmenté ; tandis que Sorbe (2009) avec un ECM n'y trouve pas de détermination significative des prix des logements par les coûts de construction. Les résultats

corroborant sont cependant les plus courus, tels Borowiecki (2009) en Suisse, Xu et Tang (2014) au Royaume-Uni.

L'incidence potentielle du revenu sur les prix des logements, du point de vue de l'offre, est assez empreinte de fondements microéconomiques. Steegmans et Hassink (2017), dans le cadre des Pays-Bas, étudient l'effet de la position financière relative des acheteurs et vendeurs sur le marché des logements. Les estimations économétriques faites indiquent qu'une meilleure position financière conduit à des prix élevés pour les acheteurs et plus bas pour les vendeurs. Cette conception ouvre les attentes en termes d'incidence du déterminant revenu.

Dans le même ordre d'idée, les incidences de certaines politiques publiques sur les prix des logements, ont été envisagées par le canal de l'offre également. L'allusion est notamment faite à la fiscalité, aux politiques de gestion foncière et de logements sociaux. Comme le mettait en évidence Poterba (1991) aux USA, des réformes fiscales favorables aux propriétaires de logements sont susceptibles de stimuler la propriété et d'accroître le stock des logements. Hubert et Daoud (2017) relèvent « *l'influence des politiques de gestion foncières sur l'offre de logement.* » Pour ce qui est des logements sociaux, Thuillier (1995, pp.21-22) dans une approche statistique et historique sur plusieurs PVD trouvent que leur incidence effective sur les prix des logements, à la baisse telle qu'attendue, reste floue et assez impraticable.

Enfin, les incidences des variables retardées de prix des logements et d'une potentielle force de rappel sont généralement appréciées dans des travaux mettant en œuvre l'approche économétrique par la MMG. C'est le cas notamment des études de Lecat et Mésonnier (2005), ainsi que Vogiazas et Alexiou (2017) plus récemment,

respectivement sur un panel de 18 et de 7 pays industrialisés. Les estimations attestent les deux variables ci-dessus mentionnées comme déterminants des prix des logements. Plus exactement, chez Lecat et Mésonnier (2005), ce qui est désigné comme « *Terme de rappel* » renvoie au « *ratio prix/revenu par tête retardé* ». Ainsi le revenu y intervient significativement *via* le terme de rappel, confortant l'idée que le revenu serait davantage un déterminant structurel plutôt que transitoire (Tsatsaronis et Zhu, 2004). Dans le cadre de la présente étude, nous comptons peu avec cette force de rappel tendancielle, du fait des imperfections du marché ; on peut cependant s'attendre à ce qu'elle ait le signe attendu, mais pas à ce qu'elle soit significative. Par contre l'on peut s'attendre, comme déjà suggéré plus haut, à voir la variable retardée des prix des logements gouverner la marche transitoire de ces prix, signe notamment de prix qui s'autodéterminent au fil des périodes.

II. PRÉSENTATION DU MODÈLE ET DES RÉSULTATS EMPIRIQUES

II. 1. Données et modèle de l'étude

II. 1. 1. Données

Les données de cette étude proviennent des bases de 3 institutions internationales, notamment le FMI, Banque Mondiale et *Transparency International*, ainsi qu'il suit :

-Pour les niveaux de loyers ("Housing") dans *l'Indice de Prix à la Consommation par Fonction (COICOP)* des bases de données du Fond Monétaire International (FMI) ;

-Pour la croissance de la population, le crédit au secteur privé, la croissance du revenu par tête, le taux d'inflation, le taux de chômage, la FBCF, la fiscalité, le développement de l'enseignement

supérieur, l'immigration, l'urbanisation, l'exode rural et le calcul de la force de rappel, du *WDI (World Development Indicators)* de la Banque Mondiale (BM) ;

-Pour la stabilité politique, la régulation, la lutte anti-corruption, du *WGI (Worldwide Governance Indicators)* de la Banque Mondiale (BM) ;

-Pour l'Indice de Perception de la Corruption, des *rappports annuels sur la corruption (RAC)* de *Transparency International (TI)*.

II. 1. 2. Modèle

Tel que le suggère le cadre théorique ci-haut posé, la dynamique des prix des logements est généralement modélisée en termes d'évolutions de la demande et de l'offre des logements (Égert and Mihaljek, 2007). Le modèle économique traditionnel suggère que le prix (*Housing*) se détermine de manière à ajuster le niveau de la demande (*D*) à celui de l'offre (*O*). Il est entendu que le prix évolue dans le même sens que la demande et en sens inverse de l'offre.

Or cette demande et cette offre sont à la base déterminées par un certain nombre de facteurs selon les marchés ; ceux du marché des logements ayant ici été passés en revue. Dans cet ordre d'idée, pour ce qui est des facteurs de la demande, le prix est supposé évoluer dans le même sens que les facteurs stimulant la demande et en sens inverse de ceux décourageant cette demande ; soit *X* le vecteur de ces facteurs. En ce qui concerne les facteurs de l'offre, le prix est entendu comme augmentant avec les facteurs décourageant l'offre et diminuant avec les facteurs stimulant l'offre ; soit *Y* le vecteur des facteurs de l'offre.

$$Housing = f [D (X), O (Y)] \quad (1)$$

Par ailleurs, toujours en référence au cadre théorique précédemment posé, notamment la théorie mimétique des prix (Orléan, 2011), il est question d'apprécier la part d'autodétermination dans la dynamique de ces prix des logements. Le prix du logement en une certaine période *t* (*Housing_t*) est donc également considéré ici comme fonction de sa valeur passée (*Housing_{t-1}*).

$$Housing_t = f (Housing_{t-1}) \quad (2)$$

Dans la perspective d'une complémentarité explicative, plutôt que celle d'une exclusion, entre ces modèles économiques, nous tirons de (1) et (2) le modèle économétrique de cette étude, qui sera estimé par la méthode des moindres carrés généralisés (MCG). Dans sa version compacte, ce modèle économétrique se formule ainsi qu'il suit :

$$Housing_{it} = \theta + \alpha Housing_{it-1} + \beta_k X_{it} + \varepsilon \quad (3)$$

Où "Housing" représente la variable expliquée (*niveau des loyers*), *i* le pays, *t* la dimension temporelle (*ici l'année*), *X* est un vecteur des variables explicatives, *θ* la constante et *ε* est le terme d'erreur ; *α* le paramètre associé à la variable retardée du "Housing" comme variable explicative, *β_k* le paramètre associé à chacune des composantes respectives du vecteur *X* de variables explicatives, *k* ∈ [1, *m*], *m* la dimension du vecteur des variables explicatives.

Ce modèle est d'usage dans des études des déterminants des prix, à approche macroéconomique, et sur un panel de pays, comme celles de Lecat et Mésonnier (2005) ou Vogiazas et Alexiou (2017).

La spécification du modèle (3) avec les 17 variables explicatives retenus se présente tel qu'il suit :

$$\text{Housing}_{it} = \theta + \alpha \text{Housing}_{it-1} + \beta_1 \text{Pop}_{it} + \beta_2 \text{Crdt}_{it} + \beta_3 \text{Rev}_{it} + \beta_4 \text{Inf}_{it} + \beta_5 \text{Cho}_{it} + \beta_6 \text{FBCF}_{it} + \beta_7 \text{Fisc}_{it} + \beta_8 \text{Rappel}_{it} + \beta_9 \text{Stab}_{it} + \beta_{10} \text{Corrupt}_{it} + \beta_{11} \text{Univ}_{it} + \beta_{12} \text{Urban}_{it} + \beta_{13} \text{Exod}_{it} + \beta_{14} \text{LnImmig}_{it} + \beta_{15} \text{Regul}_{it} + \beta_{16} \text{Anticorr}_{it} + \varepsilon_{it}$$

(4)³

Les variables du modèle se présentent ainsi qu'il suit :

-La variable expliquée : "Housing" en l'année "t" est le niveau des loyers ;

-Les variables explicatives :

• "Housing" en l'année "t-1" : le niveau des loyers en la période passée ;

• "Pop" : le taux de croissance de la population ;

• "Crdt" : le crédit au secteur privé (en % du PIB) ;

• "Rev" : le taux de croissance du revenu par tête ;

• "Inf" : le taux d'inflation ;

• "Cho" : le taux de chômage ;

• "FBCF" : la Formation Brute du Capital Fixe (en % du PIB) ;

• "Fisc" : l'impôt sur les revenus, profits et gains en capital (en % du revenu national) ;

• "Rappel" : la force de rappel à la tendance d'équilibre des niveaux de loyers, calculé en rapportant l'indice des loyers en t au taux de croissance du revenu par tête en t-1 (Lecat et Mésonnier, 2005) ;

• "Stab" : l'indice de stabilité politique ;

• "Corrupt" : l'indice de perception de la corruption ;

• "Univ" : un indicateur du développement de l'enseignement supérieur ;

• "Urban" : le taux d'urbanisation ;

• "Exod" : l'exode rural ;

• "Immig" : un indicateur de l'immigration ;

• "Regul" : l'indice du niveau de régulation ;

• "Anticorr" : l'indice de la lutte anti-corruption.

Les logiques sous-jacentes des liens entre certaines des variables explicatives et la variable expliquée ayant déjà été explicitées en revue de littérature, il convient ici de dire quelques mots en ce qui concerne les variables assez propres à la présente étude. Nous faisons particulièrement allusion aux facteurs institutionnels.

D'une manière générale, il importe de noter que le canal par lequel ces facteurs sont supposés influencer sur les prix des logements ne diffère pas d'avec les facteurs traditionnels ; ce sont les mêmes canaux de la demande et de l'offre. Ainsi, des troubles de "stabilité politique" dans un pays, comme c'est le cas dans l'Extrême-Nord, le Nord-Ouest et le Sud-Ouest du Cameroun, sont susceptibles de drainer un nombre important de déplacés internes, notamment vers les métropoles urbaines potentiellement plus sécurisées. Ces populations déplacées n'étant pas propriétaires immobiliers dans leurs nouveaux cadres de vie, se tournent nécessairement vers le marché locatif pour se loger ; la demande de logements s'en trouve conséquemment accrue, face à une offre assez inélastique ; tout ce qui pousse les niveaux de loyers vers le haut.

³ Avec Ln le logarithme népérien.

L'illustration peut être étendue aux autres pays de la sous-région tels le Tchad, la République Centrafricaine, le Congo. L'explicitation de ce canal va de pair avec celui de "l'urbanisation" en général. Pour ce qui est du "développement de l'enseignement supérieur", il est vraisemblable que le développement des universités induits des phénomènes démographiques importants. La création de nouvelles cités universitaires, de nouvelles écoles, l'extension de celles existantes, supposent le logement des étudiants, qui ne constituent souvent pas une population négligeable. À cela s'ajoute la vulnérabilité de cette frange de la population face au besoin de se loger, susceptible de la mettre à la merci des bailleurs véreux. Tout ce qui est susceptible de pousser les niveaux de loyers vers le haut. Dans les différents pays il existe généralement des dispositions de protection des locataires face à ce type de vulnérabilité ; des textes dont l'application, via une "régulation" effective, laisse souvent à désirer du fait d'autres réalités institutionnelles, telles la "corruption", et la qualité de la "lutte anticorruption". Cette étude permettra de se faire une idée sur la mesure dans laquelle cette analyse pourrait être avérée.

Tableau 1 : Récapitulatif des variables du modèle

Variables	Source/C alcul ⁴	Symb ole dans le modè le	Param être associé	Sign e atten du
Niveau des loyers en t	COICOP - FMI	Housi ng _t	/	/
Niveau des loyers en t-1	COICOP - FMI	Housi ng _{t-1}	α	+
Croissanc e de la populatio n	WDI - BM	Pop	β_1	+
Crédit au	WDI -	Crdt	β_2	+

⁴ Les sigles tels que définis en sous-section I.1.1

secteur privé	BM			
Croissanc e revenu par tête	WDI - BM	Rev	β_3	+
Taux d'inflatio n	WDI - BM	Inf	β_4	+
Taux de chômage	WDI - BM	Cho	β_5	-
Formatio n Brute du Capital Fixe	WDI - BM	FBCF	β_6	-
Fiscalité	WDI - BM	Fisc	β_7	+
Force de rappel	Housing _t / Rev _{t-1}	Rappe l	β_8	-
Stabilité politique	WGI - BM	Stab	β_9	-
Corruptio n	RAC - TI	Corru pt	β_{10}	+
Développe ment de l'enseigne ment supérieur	WDI - BM	Univ	β_{11}	+
Urbanisat ion	WDI - BM	Urban	β_{12}	+
Exode rural	WDI - BM	Exod	β_{13}	+
Immigrati on	WDI - BM	Immi g	β_{14}	+
Régulatio n	WGI - BM	Regul	β_{15}	-
Lutte anti- corruptio n	WGI - BM	Antic orr	β_{16}	-

Source : Les auteurs, sur la base de la revue de littérature.

II. 2. Statistiques descriptives et présentation des résultats empiriques

II. 2.2. Statistiques descriptives

L'analyse se fera en deux points. En premier lieu une analyse de la structure des variables. Ensuite, une analyse des corrélations des variables.

II. 2.2.1. Analyse de la structure des variables

Cette étude porte sur un panel des 6 pays de la CEMAC, le Cameroun, le Gabon, le Tchad, la République Centrafricaine, le Congo, la Guinée Équatoriale, sur les bases de données annuelles pour la période 2012-2021. Les statistiques descriptives permettent de caractériser quelques aspects de cet échantillon de pays, tels qu'ils se présentent dans le *tableau 2*. Le *graphique 1* représente l'évolution des prix des

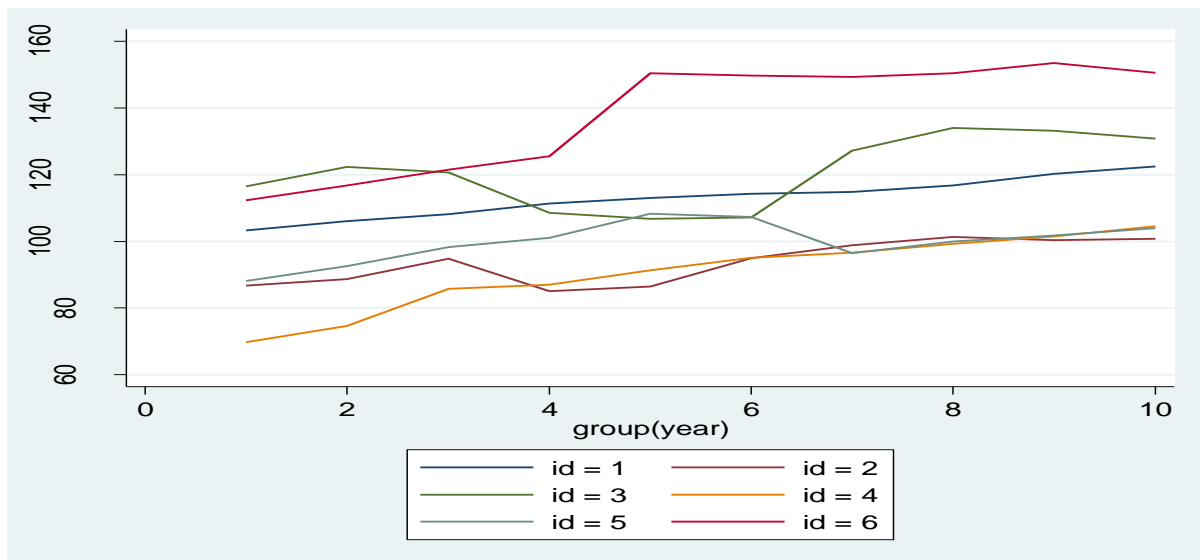
logements (niveau de loyers) dans les pays de la CEMAC sur la période de l'étude. Le *graphique 2* représente l'évolution du niveau des loyers et des variables économiques du modèle dans les différents pays. Le *graphique 3* représente l'évolution du niveau des loyers et des variables institutionnelles du modèle dans les pays.

Tableau 2 : Statistiques descriptives des déterminants des prix des logements en CEMAC en 2012-2021

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
HousingT	60	109.309	19.439	69.749	153.519
Housing T-1	60	106.8207	19.51943	66.12599	153.5192
Pop	60	2.542	1.226	-.072	4.394
Crdt	60	12.108	2.86	4.832	19.189
Rev	60	.556	14.539	-30.785	61.324
Infl	60	2.675	2.445	-1.537	14.899
Cho	60	10.221	7.996	1.006	23.011
FBCF	60	0.685	38.995	-65.689	231.932
Fisc	60	15.135	8.645	1.727	29.405
Stab	60	3.345	10.336	-2.699	33.491
Corrupt	60	23.667	5.287	16	37
Univ	60	4.557	4.508	.95	16.883
Uban	60	3.49	.982	.955	6.61
Exod	60	15.088	43.041	-55.716	81.125
InImmig	60	9.523	2.936	4.844	13.092
Regul	60	-1.153	.266	-1.574	-.592
Anticorr	60	-1.253	.282	-1.816	-.658

Source : Les auteurs, à partir du logiciel STATA 16.

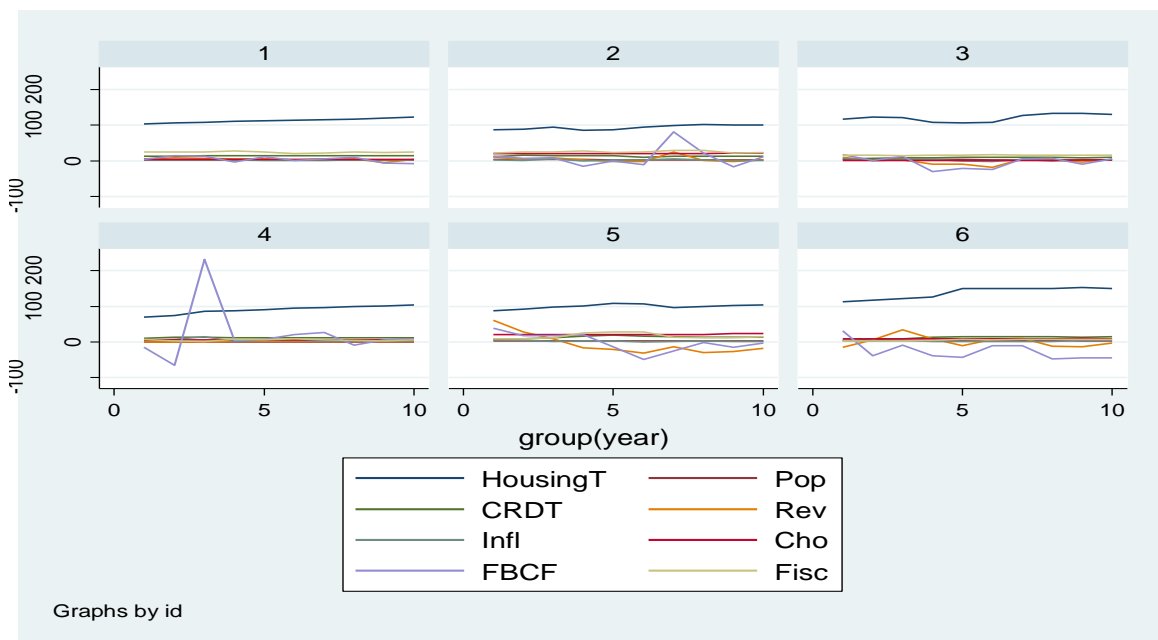
Graphique 1 : Évolution des prix des niveaux de loyers dans les pays de la CEMAC



⁵Source : Les auteurs, à partir du logiciel STATA 16

Il ressort de ce graphique que le marché des logements dans la sous-région CEMAC est caractérisé par une effective instabilité des prix. L'on constate cependant une tendance haussière dans l'ensemble des pays.

Graphique 2 : Évolution du niveau des loyers et des variables économiques du modèle dans les différents pays de la CEMAC

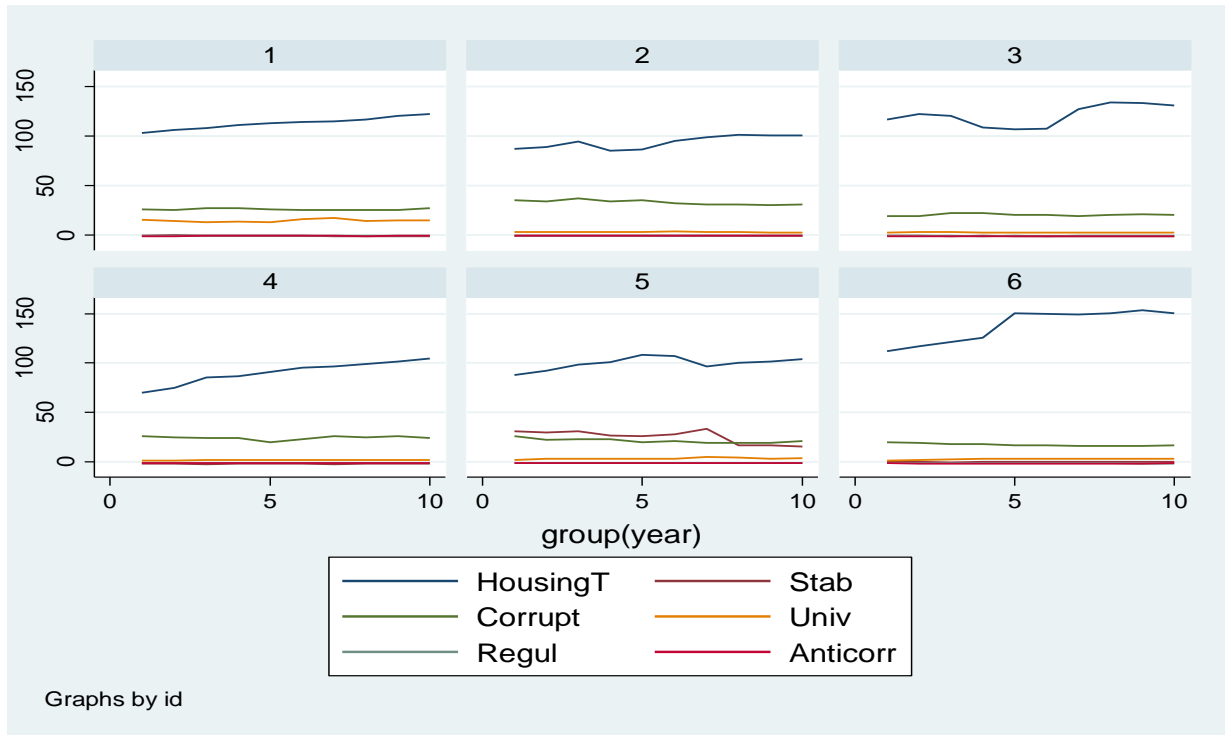


Source : les auteurs, à partir du logiciel STATA 16

⁵ Id signifie *pays*, id1= Cameroun ; id2= Gabon ; id3=Tchad ; id4=RCA ; id5= Congo et id6= Guinée Équatoriale.

Ce graphique suggère une évolution liée entre les prix des logements et les différentes variables économiques sur l'essentiel de la période.

Graphique 3 : Évolution du niveau des loyers et des variables institutionnelles dans les pays de la CEMAC



Source : les auteurs, à partir du logiciel STATA 16

Le graphique suggère une certaine similarité institutionnelle des pays de la sous-région.

II. 2.2.2. Analyse de la matrice des corrélations

Tableau 3 : Matrice des corrélations des variables du modèle

	HousingT	Housi>1	Pop	CRDT	Rev	Infl	Cho	FBCF	Fisc	Rappel	Stab	Corrupt	Univ	Urban	Exod	InImmig	Regul	Anticorr
HousingT	1.0000																	
HousingT1	0.9610	1.0000																
Pop	0.5253	0.5363	1.0000															
CRDT	0.0055	0.0016	-0.1221	1.0000														
Rev	-0.1067	-0.1211	0.0247	-0.3422	1.0000													
Infl	-0.2067	-0.2719	-0.2961	-0.1536	0.2227	1.0000												
Cho	-0.3714	-0.3487	0.1326	0.3523	-0.0739	-0.0713	1.0000											
FBCF	-0.3179	-0.3710	-0.2827	-0.1145	0.2928	0.5555	0.0100	1.0000										
Fisc	-0.1498	-0.1076	0.2712	0.3981	-0.0847	-0.3141	0.2668	0.0114	1.0000									
Rappel	0.1440	0.1706	0.0926	-0.0535	0.0097	-0.1018	-0.0881	-0.0068	-0.0012	1.0000								
Stab	-0.1985	-0.1703	0.0463	0.1626	-0.0839	-0.0509	0.5907	-0.0351	0.0543	-0.0914	1.0000							
Corrupt	-0.6359	-0.6038	-0.1489	0.2035	0.2592	-0.0106	0.3851	0.2564	0.5719	0.0382	-0.1849	1.0000						
Univ	0.1252	0.1379	0.1049	0.3397	0.0660	-0.1963	-0.2836	0.0017	0.4904	-0.0073	-0.1117	0.1551	1.0000					
Urban	0.5922	0.5942	0.8729	-0.2127	0.0305	-0.3526	-0.0651	-0.2841	0.0887	0.2004	-0.0767	-0.2147	0.1463	1.0000				
Exod	-0.0840	-0.0807	0.3321	0.4715	0.0506	-0.1136	0.7976	-0.0723	0.2800	-0.0664	0.2045	0.4215	0.0235	0.2118	1.0000			
InImmig	-0.1191	-0.0874	-0.1710	-0.1575	-0.0337	-0.0784	-0.4420	0.1069	0.3266	0.0719	0.1488	-0.0585	0.4518	-0.1800	-0.6941	1.0000		
Regul	-0.2865	-0.2697	0.2295	0.1698	0.1692	-0.1965	0.0963	0.0899	0.8038	0.0530	-0.2367	0.7399	0.5084	0.0743	0.2209	0.2850	1.0000	
Anticorr	-0.7225	-0.6850	-0.2453	0.2113	0.1547	0.0722	0.4187	0.2927	0.6076	0.0179	-0.0287	0.9292	0.1245	-0.3654	0.3154	0.1087	0.7277	1.0000

Source : les auteurs, à partir du logiciel STATA 16

La matrice des corrélations suggère la plus forte corrélation entre le niveau des loyers en une période donnée (Housing T) et celui de la période antérieure (Housing T-1). Le niveau des loyers (Housing T) est ensuite indiqué comme fortement corrélé à certaines variables démographiques, notamment la croissance démographique (Pop) et l'urbanisation (Urban). Pour ce qui est des variables institutionnelles, il apparaît que la lutte contre la corruption (Anticorr) est négativement corrélée au niveau des loyers.

Tableau 4 : Présentation des résultats des estimations

VARIABLES	Modèle à Effets Fixes (FE)	Modèle à Effets Aléatoires (RE)
	HousingT	HousingT
HousingT-1	0.573*** (0.126)	0.749*** (0.0766)
Pop	-14.23**	-3.323

II. 2.3. Résultats empiriques et discussions

Il sera question de présenter dans un premier temps, les résultats des estimations des modèles à effets fixes et à effets aléatoires dans un premier temps. Le test de Hausman suggèrera la meilleure estimation, dans un second temps. Une analyse de la normalité des erreurs est ensuite faite.

	(6.009)	(2.118)
Crdt	0.985*	0.698
	(0.529)	(0.447)
Rev	0.0921	0.0757
	(0.0756)	(0.0695)
Infl	0.411	0.494
	(0.426)	(0.421)
Cho	0.887	-0.195
	(1.998)	(0.602)
FBCF	0.0261	0.0184
	(0.0236)	(0.0230)
Fisc	0.157	0.113
	(0.294)	(0.206)
Exod	0.000473	0.166
	(0.786)	(0.164)
lnImmig	1.935	1.655
	(3.521)	(1.687)
Stab	-0.418	-0.287
	(0.400)	(0.207)
Corrupt	-0.452	-0.949*
	(0.598)	(0.544)
Univ	0.466	-1.001
	(1.243)	(0.692)
Uban	5.591**	3.840*
	(2.231)	(2.064)
Regul	21.24**	15.41
	(10.43)	(9.742)
Anticorr	-11.23	-18.10
	(13.35)	(11.16)
Rappel	0.00667	-0.00319
	(0.0237)	(0.0239)
Constant	42.16	19.62
	(52.63)	(30.20)
Observations	60	60
Number of id	6	6
Prob > chi2 =	0.0000	0.0000

*Source : les auteurs, à partir du logiciel STATA 16. Les t de Student sont entre parenthèses ; *, **, et *** représentent la significativité à 10 %, 5 %, et 1 % respectivement.*

• Modèle à effets fixes

Les résultats (colonne FE) montrent que les coefficients associés à l'indice du niveau des loyers retardé (HousingT-1), à la croissance démographique (Pop), à l'urbanisation (Urban), à la qualité de la régulation (Regul) et au Crédit (Crdt) sont

statistiquement significatifs. Cette significativité s'établit au seuil de 1% pour la variable retardée du niveau des loyers, 5% pour les variables croissance démographique, urbanisation et régulation, de 10% pour le crédit.

La variable retardée du niveau des loyers apporte l'explication la plus importante au

niveau des loyers en une période d'observation donnée ; elle est positivement corrélée à ce dernier. Le prix des logements serait donc effectivement, si l'on s'en tient à cette estimation, un phénomène qui s'autodétermine au fil des périodes, allant dans le sens de la "théorie mimétique des prix" (Orléan, 2011).

Il ressort du tableau que la croissance démographique est négativement corrélée au niveau des loyers dans la CEMAC. Il se pourrait, pour en donner une piste de compréhension, qu'à l'accroissement de la taille des ménages par de nouvelles naissances, l'arbitrage *achat/location* soit plutôt favorable au marché de l'achat immobilier et en défaveur de celui des locations. Également, le modèle supposant des effets fixes du déterminant sur l'ensemble du panel, il pourrait s'avérer que ce ne soit pas le cas dans la réalité. Ce résultat suggère plutôt une hétérogénéité qui caractérise les différents pays de la sous-région ; certains pays tel le Tchad, la RCA, le Cameroun, le Congo, ayant encore un assez fort taux de ruralité qui contribuerait à atténuer voir inverser l'effet théoriquement attendu de la croissance démographique.

Finalement, au sujet de ce résultat assez inattendu, c'est la qualité même de la croissance démographique comme facteur démographique agissant sur les prix des loyers qui se trouve interrogé ; cette interrogation étant corroborée par la pertinence et la significativité de l'urbanisation, qui elle présente le signe escompté. En effet, l'accroissement du niveau d'urbanisation entraîne une augmentation importante de la demande en logements de location dans ces pays, l'offre étant pour sa part rigide comme le soulignait la revue de littérature (Sunde et Muzindutsi, 2017). Cette analyse corrobore le jeu de la loi de l'offre et de la demande, dans le cadre du marché locatif des logements, particulièrement en milieu urbain.

L'effet positif significatif du crédit sur le niveau des loyers trouve une explication dans la théorie de la consommation, selon laquelle l'accroissement du revenu des ménages, suite à l'obtention de crédits, stimulerait les dépenses de consommation, dont les locations de maisons. Il faut noter que la structure des crédits dans la sous-région, si l'on s'en réfère aux bulletins économiques et statistiques de la BEAC⁶, témoigne de la prépondérance du crédit à court terme, qui est généralement un crédit de consommation. Cette allocation est en défaveur du crédit à long terme, dont le crédit immobilier qui, quant à lui, une fois investi, aurait accru le stock des logements et défavorisé la hausse des niveaux de loyers.

L'effet positif de la régulation sur les prix des logements pourrait s'expliquer par le fait que le proxy retenu n'est pas assez précis ; il tient en fait compte de la régulation tous secteurs confondus. Il se peut par conséquent que la qualité globale de la régulation se soit améliorée sans que celle spécifique au contrôle des prix, et particulièrement des niveaux de loyers, ne soit concernée.

Par ailleurs, pour cette estimation, bien que non significatifs, les coefficients associés à de traditionnelles variables économiques, notamment le revenu, l'inflation, la fiscalité, sont positivement liés aux prix des logements. Ces variables présentent les signes attendus, allant ainsi dans le sens de l'essentiel de la littérature empirique.

En ce qui concerne certaines variables institutionnelles originales intégrées dans cette étude, notamment le développement de l'enseignement supérieur, l'exode rural, l'immigration et la lutte anti-corruption, elles présentent les signes respectivement attendus, mais de manière non significative cependant. Ce qui suggère particulièrement que le développement universitaire

⁶ BEAC, *Bulletin Économique et Statistique*, les N°1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11.

(créations de nouvelles universités, extension des universités existantes) exerce effectivement une pression à la hausse des niveaux de loyers, bien que cette incidence soit faible. Ces résultats suggèrent également que la lutte anti-corruption a une incidence à la baisse des niveaux de loyers, bien que faible ; cela passerait par une meilleure éthique dans les contrôles de prix. La lutte anti-corruption devrait donc être accentuée.

Enfin, les résultats de cette estimation remettent en cause l'idée d'une force de rappel des niveaux de loyers à une certaine tendance d'équilibre gouvernée par le revenu. La force de rappel (*Rappel*) est plutôt positive et non significative.

- **Modèle à effets aléatoires**

Les résultats de l'estimation du modèle à effets aléatoires (*colonne RE*) montrent que les coefficients associés à l'indice du niveau des loyers retardé (HousingT-1), à l'urbanisation et à la corruption sont statiquement significatifs. Cette significativité s'établit respectivement au seuil de 1% pour la variable retardée du prix et 10% pour les deux autres.

L'on constate que pour cette estimation également, la variable retardée du niveau des loyers garde l'explication la plus importante, mieux essentielle, du niveau des loyers en une période d'observation donnée ; elle est positivement corrélée à ce dernier. Le niveau explicatif de ce déterminant s'est bonifié relativement au modèle à effets fixes ; il expliquerait quasiment 75% de la marche des niveaux de loyers dans la CEMAC, et ce au meilleur seuil de significativité (1%). Un résultat similaire, bien que moins fort (aux environs de 50%) se retrouve également dans un contexte de pays à physionomie nettement différente, notamment des pays de l'OCDE (Lecat et Mésonnier, 2005 ; Vogiazas et Alexiou, 2017). Ce qui parle

en faveur d'une certaine généralité de ce déterminant.

L'on constate également que l'urbanisation influence positivement les prix des logements dans les différents des pays de la sous-région, même en supposant un effet aléatoire. Cependant, contrairement au modèle à effets fixes qui révélait une significativité au seuil de 5%, le modèle à effets aléatoires semble atténuer la significativité de l'incidence (10%). Par ailleurs, du point de vue des facteurs démographiques, la croissance démographique (Pop) en elle-même a perdu sa significativité, laissant l'urbanisation comme le seul facteur démographique pertinemment significatif pour expliquer les niveaux de loyers dans la CEMAC. Il convient de noter également que la paradoxale corrélation négative de la croissance démographique avec les niveaux de loyers se trouve nettement atténuée dans cette estimation. Ce qui suggère une importante hétérogénéité dans la manière dont ces réalités démographiques déterminent les niveaux de loyers dans les pays de la CEMAC.

L'incidence du crédit au secteur privé, comme déterminant des niveaux de loyers, perd en importance, mais surtout perd sa significativité. Ce qui traduit l'hétérogénéité des profils d'emprunteurs dans les différents pays de la sous-région, mais également de la structure des crédits ; ce qui était ignoré dans l'estimation à effets fixes.

En outre, la corruption est négativement corrélée aux prix des logements dans les différents pays de la zone, cependant au seuil de significativité le moins confortant. Nous nous abstenons de commenter amplement ce résultat assez contre-intuitif, sinon qu'il attire l'attention sur la pertinence de l'indice.

Bien que non significativement, le chômage présente cette fois le signe

attendu d'une corrélation négative avec les niveaux de loyers, notamment qu'un accroissement du chômage a une incidence baissière sur les niveaux de loyers ; contrairement à l'estimation à effets fixes. D'autres facteurs économiques traditionnels sont toujours du signe attendu, bien que de manière non significative. C'est le cas du revenu, de l'inflation, de la fiscalité ; suggérant qu'une fiscalité davantage favorable pour les propriétaires de logements pourrait, dans l'ensemble des pays du panel, entraîner les niveaux de loyers vers le bas.

De même pour ce qui est des facteurs institutionnels, bien que présentant les signes attendus, notamment la stabilité politique et la lutte anti-corruption qui ont

• **Test de Hausman**

Tableau 5 : Test de Hausman

	Coefficients		(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
	(b) fixed	(B) random		
HousingT1	.5550444	.765349	-.2103046	.0837699
Pop	-13.11581	-2.964703	-10.1511	4.103255
CRDT	1.030111	.7293624	.300749	.2763718
Rev	.0991842	.0924851	.0066991	.0137162
Infl	.4386442	.5399212	-.101277	.0500287
Cho	.9321607	.3181098	.6140509	1.909281
FBCF	.0214595	.0151412	.0063183	.0049721
Fisc	.1646805	.1347955	.029885	.202313
Stab	-.363812	-.2662148	-.0975972	.2811267
Corrupt	-.5064396	-.927257	.4208174	.2329545
Univ	.4825906	-.3540113	.8366019	1.132598
Uban	5.732015	3.998083	1.733932	.8864784
Regul	19.03114	16.80501	2.22613	4.572727
Anticorr	-8.787959	-16.18405	7.396091	1.456908

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg
 B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

chi2(14) = (b-B)'[(V_b-V_B)^(-1)](b-B)
 = 15.00
 Prob>chi2 = 0.3782
 (V_b-V_B is not positive definite)

Source : les auteurs, à partir du logiciel STATA 16.

Le test de Hausman valide l'hypothèse d'absence de corrélation entre le terme aléatoire et les variables explicatives du modèle (p-value>5%). Ce qui suggère que les estimateurs du modèle à effets fixes seraient peu pertinents. Il est préférable de

retenir ceux du modèle à effets aléatoires. Ce qui suggère une certaine hétérogénéité, selon les pays, dans la manière dont les différents déterminants agissent sur les niveaux de loyers au sein de la CEMAC.

Enfin, dans cette estimation contrairement à la précédente, la force de rappel (*Rappel*) présente le signe négatif attendu, mais avec une incidence non significative sur les niveaux de loyers. Il existerait donc bien une attraction vers un trend d'équilibre gouverné par le revenu ; cependant cette force de rappel est dérisoire dans le contexte des pays de la CEMAC, tandis qu'elle était importante et de la plus grande des significativités dans un contexte comme celui de l'OCDE (Lecat et Mésonnier, 2005).

• Test de normalité des erreurs

Variable	Skewness/Kurtosis tests for Normality				
	Obs	Pr(Skewness)	Pr(Kurtosis)	adj chi2(2)	joint Prob>chi2
residu	60	0.0621	0.6601	3.86	0.1453

La probabilité du test 0,1453 > 5% ; on accepte l’hypothèse nulle H0 de normalité des résidus.

CONCLUSION

Nous nous étions proposés, au regard de la littérature sur le sujet des déterminants des prix des logements, d’apprécier la pertinence de la tradition théorique et empirique qui suppose la prépondérance explicative des facteurs de la demande et de l’offre, ainsi qu’une tendance d’équilibre. Dans le même cadre, il était question d’explorer quelques déterminants institutionnels potentiels, et des déterminants démographiques, assez originaux, à côté des déterminants économiques et démographiques habituels. L’on souhaitait également apprécier empiriquement la théorie des prix avancé par Orléan (2011), qui voudrait que les prix alimentent leur propre marche. Le résultat le plus régulier et le plus significatif des estimations conforte effectivement cette dernière conception ; la référence au niveau des loyers de la période antérieure explique à environ 75% le niveau des loyers en une période donnée au sein de la CEMAC. Par contre, de tous les facteurs de demande et d’offre supposés expliquer la dynamique des loyers, seule l’incidence de l’urbanisation s’est avérée significative ; facteur traditionnellement absent des travaux, contrairement à la croissance démographique. Des facteurs institutionnels, notamment la stabilité politique et la lutte anti-corruption qui ont une incidence baissière sur le niveau des loyers, ont encore un effet non significatif ; leur amélioration serait donc favorable aux populations locatrices. Quant à l’idée

traditionnelle d’une certaine tendance d’équilibre des prix des logements, tendance dirigée notamment par le revenu (Lecat et Mésonnier, 2005), elle s’est avérée non effective au sein de la CEMAC. En connaissance du contexte, ces résultats suggèrent globalement des abus de pouvoir de marché de la part des propriétaires de logements, qui se montreraient véreux face à la vulnérabilité des populations, soumises qu’elles sont à ce besoin de première nécessité, de se loger. Les propriétaires tendraient à faire croître les loyers de proche en proche, d’une période à l’autre ; ce qui appelle une régulation effective du marché des logements, pour le bien-être de la grande frange de la population. L’étude suggère également que cette analyse est particulièrement pertinente dans le contexte urbain. Les pays de la CEMAC pourraient donc également améliorer l’accès au logement, en désenclavant les zones rurales, pour décourager l’exode rural et une urbanisation incontrôlée. Dans les zones rurales, en effet, l’offre de logements est réputée assez élastique, du fait de l’accès aux terres notamment. Cette étude fournit de premières appréhensions au sujet des déterminants des prix des logements, particulièrement des loyers, dans le contexte étudié. Cependant la qualité de l’étude empirique pourrait être nettement améliorée en déployant la MMG, ce qui pourrait passer par l’extension des pays du panel, en élargissant l’étude à un panel de pays d’Afrique subsaharienne notamment.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

ANDREWS D. (2010), « Real House Prices in OECD Countries: The Role of Demand Shocks and Structural and Policy Factors », Working Paper, OECD.

AVOUYI-DOVI S., LABONNE C. et LECAT R. (2014), « Logement, crédit et surveillance macroprudentielle », *Revue d'Économie Financière*, vol. 3, n° 115, pp. 269-288.

BAUGNET V., CONILLE D. et DRUANT M. (2003), « Le marché belge du logement dans une perspective européenne », *Revue Économique de la Banque Nationale de Belgique*, n°2, juin 2003, pp. 37-52.

BOROWIECKI K. J. (2009), « The determinants of house prices and construction: an empirical investigation of the Swiss housing economy », *International Real Estate Review*, vol. 12, n° 3, pp. 193–220.

BROOKS C. and TSOLACOS S. (1999), « The impact of economic and financial factors on UK property performance », *Journal of Property Research*, vol. 16, n° 2, pp. 139–152.

CALDERA A. and JOHANSSON Å. (2013), « The price responsiveness of housing supply in OECD countries », *Journal of Housing Economics*, vol. 22, n° 3, pp. 231-249.

CAHF (2017), *Annuaire 2017. Financement du logement en Afrique : Examen des marchés de financement de certains pays d'Afrique*, Centre for Affordable Housing Finance in Africa, Johannesburg.

CHO H., KIM K.-H. and SHILLING J. D. (2012), “Seemingly Irrational but Predictable Price Formation in Seoul’s Housing Market”, *Journal of Real Estate Finance and Economics*, vol. 44, n° 4, pp. 526-542.

DAVIS M. A. and PALUMBO M. G. (2008), “The price of residential land in large U.S. cities”, *Journal of Urban Economics*, vol. 63, n° 1, pp. 352–384.

EBRU Ç. and EBAN A. (2011), “Determinants of house prices in Istanbul: a quantile regression approach”, *Quality&Quantity*, vol. 45, n° 2, pp. 305-317.

EGERT B. and MIHALJEK (2007), “Determinants of House Prices in Central and Eastern Europe”, *Comparative Economic Studies*, vol. 49, n°3.

EUROSTAT, Commission économique des Nations Unies pour l'Europe, FMI, OCDE et OIT (2013), *Manuel des indices des prix de l'immobilier résidentiel (IPIR)*, Office des publications de l'Union européenne, Luxembourg.

ESSE ASSUSA J., MASOKA WAMTU NGABO B. et NGABO KYOKYO J.-D. (2020), « Les déterminants de la mobilité résidentielle transfrontalière des quelques congolais de Bukavu vers la Préfecture de RUSIZI du RWANDA », *Revue Internationale du Chercheur*, vol. 1, n° 3, pp. 1-18.

FILALI R. (2012), « Modélisation de la variabilité spatiale des prix des logements en Tunisie : une nouvelle approche d'estimation des indices de prix régionaux », *Revue d'Économie Régionale et Urbaine*, vol. 0, n° 5, pp. 727-763.

FOFACK A. D. et TEMKENG S. D. (2020), « Les déterminants des prix de l'immobilier aux États-Unis après la grande récession : une analyse des bornes extrêmes. », *L'Actualité Économique*, vol. 96, n° 3, pp. 433-455.

GONZALEZ L. and ORTEGA F. (2013), « Immigration and housing booms: Evidence from Spain », *Journal of Regional Science*, vol. 53, n° 1, pp. 37-59.

HAUSMAN J. A. (1978), "Specification Tests In Econometrics", *Econometrica*, vol. 46, n° 6, pp. 1251-1271.

HIMMELBERG C., MAYER C. and SINAI T. (2005), "Assessing high house prices: Bubbles, fundamentals, and misperceptions", *Journal of Economic Perspectives*, vol. 19, n°4, pp. 67-92.

HOLLY S. and JONES N. (1997), « House prices since the 1940s: cointegration, demography and asymmetries », *Economic Modelling*, vol. 14, n° 4, pp. 549-565.

HUBERT J. et DAOUD R. (2017), « Regard sur la recherche en économie du logement via le prisme du Journal of Housing Economics », *Revue d'Économie Régionale et Urbaine*, vol. 0, n° 1, pp. 141-168.

JACOBSEN D. H. and NAUG B. E. (2005), « What drives house prices? », *Economic Bulletin*, vol. 76, n° 1, pp. 29-42.

MILES D. and PILLONCA V. (2008), « Financial innovation and European housing and mortgage markets », *Oxford Review of Economic Policy*, vol. 24, n° 1, pp. 145-175.

NDONLAP K. S. J. (2012), Les déterminants du loyer dans la région de Dakar, Mémoire de fin de stage, Agence Nationale de la Statistique et de la Démographie (ANSD), Dakar.

ONU-HABITAT (2010), *L'état des villes africaines 2010. Gouvernance, inégalités et marchés fonciers urbains*, ONU-HABITAT&PNUE, Nairobi, Novembre 2010.

ORLÉAN A. (2011), *L'Empire de la Valeur. Refonder l'économie*, Éditions du Seuil, Paris, pp.346.

OTSOMOTSI M. A. M. (2010), Les déterminants sociodémographiques de la qualité du logement dans les métropoles camerounaises : cas de Douala et de Yaoundé, Mémoire présenté et soutenu en vue de l'obtention du Diplôme de Master Professionnel en Démographie, Institut de Formation et de Recherche Démographiques, Université de Yaoundé II.

PHILIPPE A. (1996), « La crise et l'accès au logement dans les villes africaines », In : Coussy J. (ed.), Vallin J. (ed.), *Crise et population en Afrique : crises économiques, politiques d'ajustement et dynamiques démographiques*, Les Études du CEPED, Paris, p. 273-290.

POTERBA J. M., WEIL D. N. and SHILLER R. (1991), “House Price Dynamics: The Role of Tax Policy and Demography”, *Brookings Papers on Economic Activity*, vol. 22, n° 2, pp. 143-203.

RICARDO D. (1817), *Des principes de l'économie politique et de l'impôt*, Flammarion, Paris, Réédition, 1977.

ROSEN S. (1974), “Hedonic prices and implicit markets: Product differentiation in pure competition”, *Journal of Political Economy*, vol. 82, n° 1, pp. 34–55.

SIMON A. et ESSAFI Y. (2017), « Concurrence générationnelle et prix immobiliers », *Revue d'Économie Régionale Urbaine*, vol. 0, n° 1, pp. 109–140.

STEEGMANS J. and HASSINK W. (2017), “Financial position and house price determination: An empirical study of income and wealth effects”, *Journal of Housing Economics*, vol. 36, n° 1, pp. 8-24.

STEPANYAN V., POGHOSYAN T. and BIBOLOV A. (2010), « House price determinants in selected countries of the former Soviet Union », Working Paper, International Monetary Fund.

SUNDE T. and MUZINDUTSI P.-F. (2017), “Determinants of house prices and new construction activity: an empirical investigation of the namibian housing market”, *The Journal of Developing Areas*, vol. 51, n° 3, pp. 389-407.

SUTTON G. D. (2002), « Prix du logement : déterminants », Rapport trimestriel BRI, septembre 2002, pp.48-57.

SORBE S. (2009), « Un modèle de prix de l'immobilier pour estimer l'ampleur de la bulle américaine », *Revue Économique*, vol. 60, n° 1, pp. 173-187.

THUILLIER D. (1995), “Les Modèles de Logements en Pays en Voie de Développement », *Revue Région et Développement*, vol. 0, n°2, pp. 1-28.

TSATSARONIS K. and ZHU H. (2004), « What drives housing price dynamics: cross-country evidence », *BIS Quarterly Review*, March 2004.

VACHON B. (1975), « La hausse des prix du logement et les politiques de réduction des coûts. Comparaison à l'expérience britannique pour la période 1970-73 », *Les Cahiers de droit*, vol. 16, n° 2, 1975, pp. 459-507.

VANDEBUSSCHE J., VOGEL U. and DETRAGIACHE E. (2015), « Macroprudential policies and housing prices : A new database and empirical evidence for Central, Eastern, and Southeastern Europe », *Journal of Money, Credit and Banking*, vol. 47, n° S1, pp. 343–377.

VOGIAZAS S. and ALEXIOU C. (2017), “Determinants of Housing Prices and Bubble Detection: Evidence from Seven Advanced Economies”, *Atlantic Economic Journal*, vol. 45, n° 1, pp. 119-131.

VON EHRLICH M., SCHÖNI O. et BÜCHLER S. (2018), « Comment l'offre de logements réagit-elle aux variations de prix ? », *La Vie Économique*, 3 / 2018.

WALRAS L. (1952), *Éléments d'Économie politique pure*, Librairie générale de Droit et de Jurisprudence, Paris, pp. 121, 4^{ème} Édition.

XU L. and TANG B. (2014), « On the determinants of UK house prices », *International Journal of Economics and Research*, vol. 5, n° 2, pp. 57-64.