

L'évolution des dépenses de santé au Maroc : le rôle des facteurs socio-économiques, technologiques et institutionnels.

The Evolution of Healthcare Spending in Morocco: The Role of Socioeconomic, Technological, and Institutional Factors.

Auteur 1 : BEN-ALOU Mustapha,

Auteur 2 : MOUTTAKI Hlal,

BEN-ALOU Mustapha, (0009-0004-3696-8811, PhD)
UH2C / FSJES Mohammedia

MOUTTAKI Hlal, (professeur de l'enseignement supérieur)
UH2C / FSJES Mohammedia

Déclaration de divulgation : L'auteur n'a pas connaissance de quelconque financement qui pourrait affecter l'objectivité de cette étude.

Conflit d'intérêts : L'auteur ne signale aucun conflit d'intérêts.

Pour citer cet article : BEN-ALOU .M & MOUTTAKI .H (2026) « L'évolution des dépenses de santé au Maroc : le rôle des facteurs socio-économiques, technologiques et institutionnels », African Scientific Journal « Volume 03, Num 37 » pp: 1991 – 2018.



DOI : 10.5281/zenodo.22028963
Copyright © 2026 – ASJ



Résumé :

Cet article vise à modéliser la dynamique des dépenses de santé au Maroc en s'appuyant sur les principaux déterminants identifiés dans la littérature en économie de la santé, à savoir le revenu par habitant, le progrès technique médical, le vieillissement de la population, le taux de couverture médicale et la densité médicale. En adoptant une approche quantitative sur des variables macroéconomiques, l'étude mobilise un modèle autorégressif à retards distribués (ARDL) associé à un mécanisme à correction d'erreur (ECM), qui permet d'analyser à la fois les relations de court et de long terme entre les variables. En utilisant un échantillon des données couvrant la période 1990-2024. Les résultats mettent en évidence le rôle prépondérant du progrès technique médical comme moteur principal de la croissance des dépenses de santé. Le revenu par habitant exerce une influence modérée, suggérant que la santé est un bien nécessaire. La couverture médicale présente un effet négatif et significatif, témoignant un rôle régulateur et modérateur des coûts et un instrument efficace de maîtrise des dépenses. Le vieillissement démographique affiche un effet très limité, tandis que la densité médicale n'est pas statistiquement significative, infirmant l'hypothèse de la demande induite. En définitive, cette recherche éclaire les mécanismes de financement du système de santé marocain et propose aux décideurs publics des pistes de réflexion et d'action en matière de régulation financière, d'accompagnement des réformes de la couverture sociale et d'anticipation des effets de long terme.

Mots clés : dépenses de santé, couverture médicale, progrès technique, densité médicale, vieillissement démographique, système de santé

Abstract:

This paper aims to model the dynamics of health expenditure in Morocco, drawing on the main determinants identified in the health economics literature, namely per capita income, medical technological progress, population aging, health insurance coverage rate, and physician density. Adopting a quantitative approach based on macroeconomic variables, the study employs an Autoregressive Distributed Lag (ARDL) model combined with an Error Correction Mechanism (ECM), which allows for the simultaneous analysis of both short-run and long-run relationships among the variables. Using a sample of data covering the period 1990–2024, the results highlight the predominant role of medical technological progress as the main driver of health expenditure growth. Per capita income exerts a moderate influence, suggesting that health care is a necessity good. Health insurance coverage shows a negative and significant effect, reflecting a regulatory and cost-containment role, and an effective instrument for expenditure control. Demographic aging exhibits a very limited effect, while physician density is not statistically significant, thus refuting the supplier-induced demand hypothesis. Ultimately, this research sheds light on the financing mechanisms of the Moroccan health care system and offers policymakers insights and potential avenues for financial regulation, support for social health insurance reforms, and anticipation of long-term effects.

Keywords: health expenditure, health insurance coverage, technological progress, physician density, population aging, health care system.

Introduction

À l'échelle mondiale, les pays mobilisent une part importante de leurs richesses nationales pour financer leurs systèmes de santé. En effet, en 2003, la moyenne des dépenses de santé au sein des pays membres de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) a atteint un niveau historique de 8,8 % du produit intérieur brut (PIB) (OCDE, 2003). Cette moyenne masque toutefois des disparités importantes : les États-Unis ont consacré 15 % de leur PIB aux dépenses de santé, tandis que la France a enregistré un taux supérieur à 10,1 % de sa richesse nationale, dépassant ainsi également la moyenne de l'OCDE (Ahn et al., 2009 ; OCDE, 2003). Cette progression, souvent supérieure au rythme de la croissance économique, résulte d'une combinaison complexe de facteurs structurels et conjoncturels : le niveau de revenu par habitant, le vieillissement démographique, l'intensité du progrès technique médical et le taux de couverture sociale (Ahn et al., 2009). En effet, une étude comparative récente menée sur 30 pays (15 développés et 15 en développement) confirme que le produit intérieur brut (PIB), l'espérance de vie et la population âgée de plus de 65 ans exercent un effet positif et significatif sur les dépenses de santé, tant public que privé (Mousavi et al., 2023). À ces déterminants s'ajoutent les imperfections propres au marché de la santé, notamment l'asymétrie d'information entre patients, médecins et assurance maladie, ainsi que le rôle central des institutions dans la régulation et l'orientation des comportements des patients et des professionnels de santé en matière de maîtrise des coûts. Comme le souligne la Banque mondiale (2026), les marchés de la santé ne s'ajustent pas d'eux-mêmes et nécessitent une gouvernance publique active pour corriger ces défaillances. Cependant, Les projections de l'OCDE indiquent que, sous l'effet conjugué des revenus, des contraintes de productivité, des évolutions démographiques et de l'impact des nouvelles technologies, les dépenses de santé pourraient atteindre 11,8 % du PIB d'ici 2040 dans les pays membres (OCDE, 2025).

Au Maroc, la part des dépenses de santé dans le PIB marocain a connu une augmentation significative au cours des dernières décennies, passant de 3,9 % en 1990 à 6,3 % en 2022 (Banque mondiale, 2023), traduisant une hausse, à la fois rapide et structurelle, et interrogeant directement les pouvoirs publics sur la viabilité et la soutenabilité financière du système national de santé. En effet, le financement de la santé au Maroc repose sur une combinaison complexe de ressources publiques (budget de l'État), de paiements directs des ménages et de contributions des régimes

d'assurance maladie et mutuelles. En 2022, les dépenses totales de santé par habitant au Maroc s'élevaient à 199,21 dollars US, dont 81,50 dollars provenant des fonds publics et 127,19 dollars des ressources privés (Banque mondiale, 2022). Cette architecture financière exerce une pression croissante sur les budgets des ménages, l'équilibre financier des organismes de l'assurance maladie et les mutuelles ainsi que sur les finances publiques déjà fortement sollicitées pour répondre à d'autres priorités économiques et sociales. Dans ce cadre, la question de la soutenabilité du modèle de financement actuel devient une préoccupation centrale : il s'agit à la fois de garantir un accès équitable aux soins pour l'ensemble de la population et de préserver l'équilibre des finances publiques. Tout ce qui est passé nous amène à poser la question suivante : « **Dans quelle mesure les déterminants identifiés dans la littérature en économie de la santé permettent-ils d'expliquer la dynamique des dépenses de santé au Maroc, et quelles spécificités nationales émergent de cette analyse au regard des enjeux de soutenabilité financière et d'équité d'accès aux soins ?** »

La présente recherche s'articule autour de deux principaux grands axes. Dans une première partie, nous proposons une revue systématique de la littérature plus détaillée consacrée aux définitions, aux mesures et à l'analyse de l'évolution des dépenses de santé. Cette revue vise à identifier les différents facteurs déterminants — tels qu'ils sont décrits dans les travaux antérieurs en économie de la santé — qui impactent l'évolution des dépenses de santé, en commençant, dans la première section, par le facteur revenu et son rôle prépondérant dans l'explication des disparités internationales des dépenses de santé. Ensuite, nous présenterons le degré d'impact du progrès technique médical tout en analysant les mécanismes par lesquels l'innovation médicale (nouveaux équipements, traitements, technologies) contribue à la hausse des dépenses, contrairement aux autres secteurs de l'économie où le progrès technique réduit considérablement les coûts. La section suivante va se focaliser sur l'analyse des effets du vieillissement de la population par un examen critique de l'intuition selon laquelle l'augmentation de la part des personnes âgées entraîne mécaniquement une hausse des dépenses de santé. L'examen de la contribution de l'assurance maladie et le risque moral, dans la quatrième section, montrera un rôle déterminant de la couverture médicale dans la stimulation, d'une part, de la demande de soins (via la réduction du reste à charge), et d'autre part, dans l'orientation de l'innovation et du progrès technique médical. La dernière section est consacrée à l'analyse de l'influence de la densité médicale et de l'hypothèse de «

demande induite par l'offre » annoncée par Evans, (1974) et les résultats empiriques qui montrent une relation positive mais non linéaire entre l'évolution du nombre de médecins et le niveau des dépenses de santé, avec des effets de seuil et des disparités régionales.

Dans une seconde partie, nous chercherons à expliquer la dynamique des dépenses de santé dans le contexte marocain en mobilisant, dans la première section, une modélisation économétrique des variables identifiées dans la littérature appliquées dans le cas marocain à l'aide d'un modèle ARDL destiné à bien comprendre les relations de court et de long terme, ainsi qu'une estimation d'un modèle à correction d'erreur. Dans la deuxième section, on présentera les principaux résultats issus de cette modélisation suivi d'une discussion détaillée de ces résultats. L'objectif ultime est d'évaluer la validité empirique de ce modèle explicatif dans le contexte marocain et d'identifier d'éventuelles particularités relatives à ce modèle.

1. Revue de littérature

1.1. L'effet revenu : un déterminant majeur des dépenses de santé

La littérature en économie de la santé reconnaît, depuis longtemps et de manière largement consensuelle, le rôle central du revenu national, mesuré par le PIB par tête, dans l'explication des disparités internationales de niveaux de dépenses de santé entre pays. En effet, les travaux fondateurs de Newhouse (1977), fondés sur une coupe transversale de 13 pays développés, ont montré que le revenu par tête explique, à lui seul, environ 92 % des variations des dépenses de santé avec une élasticité-revenu de dépenses de santé estimée à 1,35, accréditant que la santé est un *bien supérieur*, puisque sa part dans la consommation totale des ménages augmente à une vitesse plus rapide que leur revenu. Ces résultats ont été confirmés par de nombreuses études macroéconomiques ultérieures. Cependant, Murillo et al. (1993), dans une étude fondée sur des données longitudinales de dix pays européens sur la période 1960-1990, ont confirmé des élasticités-revenu des dépenses de santé supérieures à l'unité, allant de 1,10 (Danemark) à plus de 2 (Espagne, Irlande). Dans le même sens, L'Horty et al. (1997) estiment une élasticité-revenu proche de 1,5 pour la France sur la période 1970-1995, confirmant l'importance du revenu comme facteur explicatif des dépenses de santé.

La fiabilité de la valeur de l'élasticité-revenu des dépenses de santé est largement dépendante des choix méthodologiques. En effet, L'introduction de la notion de parités de pouvoir d'achat (PPA) au détriment des taux de change courants tend à réduire l'élasticité estimée (Parkin et al., 1987).

Par ailleurs, l'introduction d'une tendance temporelle capturant le niveau du progrès technique médical ou les changements institutionnels dans les régressions abaisse souvent l'élasticité-revenu. Ainsi, L'Horty et al. (1997) montrent qu'en ajoutant une tendance linéaire, l'élasticité-revenu en France tombe à environ 0,6. De même, des travaux récents, avec des méthodes économétriques avancées (modèles à effets fixes et des estimateurs de cointégration), sur un panel de pays de l'OCDE concluent à des élasticités-revenu comprises entre 0,6 et 0,9. Ainsi, Mahieu (2000) estime une élasticité-revenu de 0,91 sur un panel de 20 pays de l'OCDE (1975-1993), tandis que Gerdtham (1995) retient une valeur de 0,7 après la prise en compte des spécificités institutionnelles. Ces résultats empiriques mettent en cause le débat théorique sur la nature économique du bien santé, supérieur ou nécessaire. Ainsi, les travaux plus récents, caractérisés par l'introduction d'autres variables, principalement les effets de la structure institutionnelle et de progrès technique, suggèrent une élasticité proche de l'unité, voire légèrement inférieure. Ce constat nécessite un reclassement du bien santé comme un *bien nécessaire* au niveau macroéconomique (Di Matteo, 2003 ; Baltagi & Moscone, 2010). Ce changement de la nature économique du bien santé a des implications fortes pour les politiques publiques qui doivent ajuster la croissance des dépenses de santé au même rythme que la croissance du PIB, justifiant l'intervention publique pour garantir l'équité d'accès aux soins.

Malgré sa robustesse, des études empiriques récentes montrent qu'une part importante de cette croissance reste inexpliquée par le seul effet revenu. Cependant, l'Horty et al. (1997) considèrent que l'effet revenu par tête n'explique, lui seul, qu'environ 40 % de la hausse de ces dépenses, en France, dans la période 1970-1995, le reste étant dû aux autres facteurs tel que le prix relatif des soins médicaux, le progrès technique dans le domaine médical ainsi qu'à la couverture sociale. De même, Oliveira Martins & de la Maisonneuve (2006) montrent que, dans les pays de l'OCDE, la croissance résiduelle (non expliquée par le revenu ni par la démographie) atteint environ 1 % par an, soulignant le rôle d'autres facteurs comme le progrès technique et l'évolution des prix relatifs. Au totale, l'effet revenu apparaît comme le principal déterminant macroéconomique de l'évolution des dépenses de santé, alors que sa quantification exacte et la détermination de la nature économique du bien « santé » restent débattues. Les études récentes convergent vers une élasticité unitaire ou légèrement inférieure à l'unité, soulignant la nécessité d'introduire d'autres variables

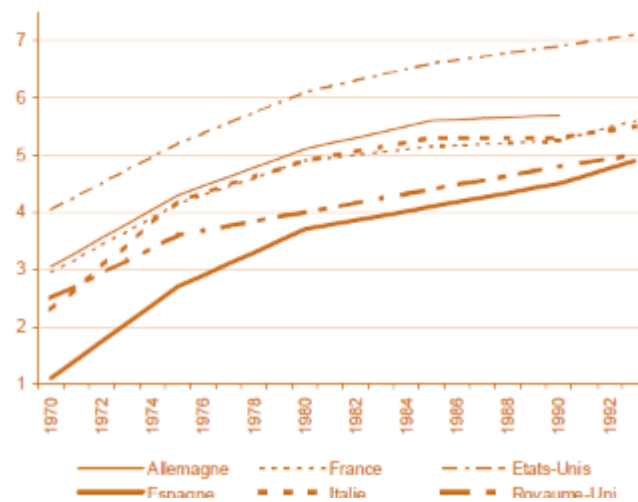
(progrès technique, offre de soins, institutions) pour mieux assimiler l'impact du facteur revenu sur la dynamique des dépenses de santé.

1.2. Le rôle du progrès technique

Le progrès technique médical est considéré, dans la littérature de l'économie de la santé, comme l'un des principaux déterminants de la croissance des dépenses de santé, tandis que son mécanisme est ambivalent et sa modélisation macroéconomique demeure délicate. En effet, les travaux de Weisbrod (1991), ont montré que l'innovation dans le domaine médical se distingue des innovations observées dans d'autres secteurs de l'économie : si le progrès technique aide à réduire les coûts de production dans le secteur industriel, agricole et des services, il tend, au contraire, à accroître les coûts de soins et, par conséquent, les dépenses de santé par élargissement des possibilités thérapeutiques pour des nouvelles

pathologies et par amélioration de la qualité des soins. Cependant, Cette particularité des innovations médicales s'explique, en grande partie, par des interactions complexes entre le progrès technique, l'assurance maladie et l'amélioration du niveau de vie. Toutefois, l'extension de la couverture assurantielle stimule la demande de soins qui incite les prestataires à développer des technologies de plus en plus sophistiquées et coûteuses qui stimule à son tour la demande de l'assurance maladie, créant ainsi un cercle vertueux où l'innovation stimule la demande d'assurance qui favorise à son tour l'émergence de nouvelles technologies (Weisbrod, 1991). Lewis Thomas (1975) a proposé un schéma explicatif en trois phases distinctes : dans la première, la maladie est venue d'apparaître et peu coûteuse à traiter, la seconde phase est caractérisée par le développement d'une technologie intermédiaire coûteuse qui permet de la traiter mais à un prix élevé (traitements anticancéreux ou des transplantations), dans la troisième phase l'innovation arrive à sa maturité et permet de réduire drastiquement les coûts (exemple du vaccin contre la polio). La période actuelle

Évolution de l'indicateur composite de progrès technique



Source : éco-santé OCDE pour la période 1970-1993

est caractérisée par une prédominance de la deuxième phase, expliquant ainsi la forte croissance des dépenses de santé.

En France, L'Horty et al. (1997) ont estimé, pour la période 1970-1995, que le progrès technique médical – représenté par le volume d'appareils thérapeutiques rapporté au nombre de médecins ou au nombre de lits d'hôpitaux – expliquerait environ 23 à 26 % de la croissance des dépenses de santé, aux côtés de l'effet revenu (environ 41 %) et de l'évolution des prix relatifs (environ 25 %). L'élasticité progrès technique des dépenses totales de santé est estimée entre 0,14 et 0,21 selon l'indicateur retenu. Ainsi, Mahieu (2000, 2002), à partir d'une étude de données de panel de 20 pays de l'OCDE, a confirmé, que l'élasticité de l'indicateur composite de

Progrès technique (incluant les taux de dialyse, les greffes du cœur et les équipements en scanners et IRM) aux dépenses totales de santé est de l'ordre de 0,12, et que cet indicateur capte l'essentiel de la tendance temporelle des dépenses de santé. Il convient toutefois de nuancer ces résultats : le progrès technique peut également aboutir à une réduction des coûts à long terme. En effet, le développement de la chirurgie ambulatoire et la baisse des prix relatifs des médicaments en France depuis les années 1970, qui peut s'expliquer en partie par les gains de productivité dans l'industrie pharmaceutique (Cusset, 2017). Ainsi, pour guider les politiques publiques en matière d'innovation dans le domaine de santé, la distinction entre progrès technique « augmentant les possibilités » thérapeutiques (qui accroît les dépenses) et progrès technique « économisant les ressources » (réduisant les dépenses) apparaît essentielle. Cette problématique, composée de la difficulté de mesure du progrès technique au niveau macroéconomique (souvent mesuré par des indicateurs imparfaits) et de l'arbitrage entre un progrès augmentant les possibilités et celui économisant les ressources, invite les décideurs publics à adopter des politiques prudentes et évaluative pour bénéficier des innovations médicales, en particulier, dans un contexte de maîtrise des dépenses afin d'assurer la soutenabilité financière du système de santé.

1.3. Le vieillissement de la population

Le vieillissement de la population constitue un facteur déterminant de la croissance des dépenses de santé et la soutenabilité des systèmes de santé. En effet, L'intuition sous-jacente est simple : les personnes les plus âgées consomment davantage de biens et services médicaux, puisque l'état de santé se dégrade avec l'âge, de sorte qu'une part importante des personnes âgées dans la population totale s'accompagne, toutes choses égales par ailleurs, d'une hausse de la demande en soins

médicaux, et par conséquence, une augmentation des dépenses de santé. Pourtant, les travaux empiriques dans ce sens ont largement mis en cause cette vision mécaniste, en montrant que l'effet du vieillissement est plus complexe et historiquement moins important. Les premières études macroéconomiques sur l'impact du facteur vieillissement ont essayé d'établir un lien entre la part des personnes âgées dans la population totale et l'évolution des dépenses de santé. En effet, Hourriez (1993) estimait que le vieillissement explique seulement 3 % de la variation des dépenses de santé en France entre 1970 et 1990. De même, L'Horty, Quinet et Rupprecht (1997), n'ont pas trouvé de coefficient significatif pour la part des plus de 65 ans pour la période 1970-1995, suggérant ainsi que d'autres facteurs – notamment le revenu, le progrès technique et le niveau de la couverture médicale – ont joué un rôle plus déterminant. Toutefois, cette faible influence peut être expliquée par deux phénomènes distincts : D'une part, les générations arrivées à des âges extrêmes dans les années 1970-1980 avaient des habitudes de consommation de soins plus faible que les générations ultérieures, puisqu'elles sont grandies avec un système de santé moins développé et une couverture maladie moins étendue (effet de cohorte). D'autre part, le vieillissement d'une population est généralement s'accompagne d'une diminution relative de la part des enfants et des plus jeunes, qui ont également une consommation de soins plus importante que les adultes d'âge moyen. Enfin, les personnes âgées elles-mêmes voyaient leur consommation de soins croître moins vite que celle des générations plus jeunes, limitant ainsi l'effet mécanique lié à l'évolution de la pyramide des âges.

À partir des années 1990, l'effet du vieillissement devient de plus en plus perceptible. Ainsi, Bac et Cornilleau (2002) ont montré que la contribution du facteur vieillissement à la croissance des dépenses de santé en France est passée de 2 % dans les années 1970 à près de 18 % entre 1990 et 1997. Cette situation peut être expliquée par deux phénomènes distincts. D'une part, l'arrivée aux âges élevés de la génération baby-boom (le fameux « papy-boom ») aboutissant à un accroissement de la part des personnes âgées dans la population générale. D'autre part, l'écart de consommation de soins entre jeunes et personnes âgées s'est accentué au fil du temps, ainsi, les vieux de la nouvelle cohorte ont recours plus ponctuel au système de soins en faisant plus de consultations médicales, en consommant davantage de médicaments et ont recourant à des technologies plus coûteuses que les générations précédentes au même âge. Dormont et Huber (2012) confirment cette tendance à partir de données françaises plus récentes : entre 1992 et 2000, les changements

démographiques (structure par âge et taille de la population) expliquent environ 7,7 % de la croissance en volume des dépenses de santé, et 20,4 % entre 2000 et 2008, ce qui reflète à la fois l'accélération du vieillissement et le ralentissement de la croissance globale des dépenses, qui donne relativement plus de poids aux facteurs structurels. Dans ce sens, une question plus fondamentale est de savoir si l'âge constitue un facteur, en lui-même, qui agit directement comme un accélérateur des dépenses de santé ou s'il n'est qu'un indicateur imparfait d'une dégradation de

**Impact simulé de la démographie
sur la consommation totale des soins de santé**

	Croissance annuelle moyenne (en volume)	Impact de la modification des structures démographiques
Allemagne	3,4 %	0,0 %
Danemark	2,4 %	0,2 %
France	5,2 %	0,1 %
Italie	4,2 %	0,2 %
Pays-Bas	1,6 %	0,1 %
Royaume-Uni	3,0 %	0,1 %
États-Unis	3,0 %	0,2 %

Source : Éco-Santé OCDE pour la période 1970-1993

l'état de santé. Les travaux récents s'appuient sur la notion de **fragilité** pour apporter une explication plus claire sur la dégradation de l'état de santé chez les personnes âgées. En effet, la fragilité, qui est définie comme une carence des capacités physiologiques de l'organisme et qui rend les personnes plus vulnérables aux situations de stress, permet de mieux comprendre les besoins en soins médicaux des personnes âgées que le simple nombre d'années vécues. Ainsi, Sirven et Rapp (2016), dans une étude basée sur des données de l'Enquête santé et protection sociale (ESPS) En France collectées auprès des dossiers de remboursement de l'Assurance maladie, montrent qu'un individu dite fragile dépense en moyenne entre 1 270 € et 1 770 € de plus par an en soins ambulatoires qu'un individu dite robuste. En prenant en compte de manière précise les différents indicateurs de besoins de soins (maladies chroniques, limitations physiques, distance à la mort), l'effet propre à l'âge devient non significatif. Ce résultat est majeur : ce n'est pas l'âge en soi qui accroît les dépenses de santé, mais bien la dégradation de l'état de santé qui l'accompagne. Dès lors, le vieillissement démographique n'est pas une fatalité budgétaire : si l'augmentation de l'espérance de vie s'accompagne d'une « compression de la morbidité » (c'est-à-dire d'un report des années de mauvaise santé vers des âges toujours plus élevés), l'impact sur les dépenses de santé pourrait être plus faible que montrent les prévisions purement mécaniques.

Au total, le vieillissement de la population apparait comme un facteur secondaire de la croissance passée des dépenses de santé, mais son rôle s'est nettement renforcé depuis les années 1990. En effet, l'impact de la structure démographique sur l'évolution des dépenses de santé dépend de trois éléments essentiels : le rythme réel du vieillissement de la population, l'évolution de l'état de santé des personnes âgées (diminution ou expansion de la morbidité), et la capacité des systèmes de santé à prévenir la fragilité et à reporter l'entrée dans la dépendance.

1.4. L'assurance maladie et le risque moral

L'assurance maladie occupe une place centrale dans la détermination de la vitesse de croissance des dépenses de santé, en agissant à la fois sur les facteurs de demande de soins, sur les comportements des prestataires (les offreurs de soins) et sur le degré du progrès technique dans le domaine médical. En effet, le mécanisme fondamental qui stimule la croissance des dépenses de santé en bénéficiant d'une assurance maladie réside dans la réduction du reste à charge des patients, abaissant le prix effectif des soins et stimulant ainsi la consommation de soins, beaucoup d'études empiriques ont confirmé cet effet. En effet, l'expérience randomisée de la RAND menée aux États-Unis montrent que, pour les individus bénéficiant de la gratuité des soins, une augmentation de leur participation financière de 0% à 25% réduit leur consommation en biens et services médicaux de 18%, alors qu'une participation de 95% réduit la consommation de 45%. Cependant, la souscription à une assurance maladie se traduit mécaniquement par une hausse significative du recours aux services médicaux, ce phénomène est classiquement désigné par le terme « aléa moral » (*moral hazard*), qui peut être soit *ex post*, c-à-d qu'une fois la maladie est survenue, l'assuré et le prestataire n'ont pas d'incitation à limiter le volume ou le coût des actes, soit *ex ante* puisqu'une couverture généreuse peut réduire les comportements de prévention. Cependant, l'impact de l'assurance maladie sur le niveau de la consommation des biens et services médicaux dépend considérablement à l'organisation institutionnelle du système de santé et du mode de rémunération des prestataires des services médicaux. Toutefois, Dans les systèmes à remboursement à l'acte, comme c'est le cas en France ou historiquement aux États-Unis, les prestataires sont fortement incités à augmenter le volume de leurs prestations, ce qui contribue à une croissance plus rapide des dépenses de santé. Les travaux de Mahieu (2002) montrent ainsi que, toutes choses égales par ailleurs, les pays adoptant un système de remboursement et une rémunération à l'acte des prestataires enregistrent une progression annuelle autonome des dépenses de santé supérieure

d'environ 0,6 point à celle observée dans les systèmes intégrés (Royaume-Uni, Canada) ou contractuels (Allemagne), qui disposent de mécanismes de régulation plus contraignants comme les enveloppes budgétaires globales (*budget caps*). En outre, l'assurance maladie entre dans une relation bidirectionnelle avec le facteur progrès technique médical. En effet, le financement de soins par l'assurance maladie permet de lever les barrières à l'adoption plus large d'innovations coûteuses et d'orienter la recherche vers des technologies de pointe plus onéreuses (imagerie médicale, biothérapies, chirurgie robotisée), plutôt que vers des innovations économes en ressources. Weisbrod (1991) souligne ainsi que le développement de l'assurance maladie encourage les fournisseurs de soins à développer des technologies médicales qui améliorent la qualité des soins, indépendamment de leurs coûts, ce qui a contribué à faire du progrès technique un moteur majeur de la hausse des dépenses de santé. En France, l'instauration de la Couverture Maladie Universelle (CMU) en 2000 a eu un effet très significatif sur l'amélioration de l'accessibilité aux services de soins. Cependant, les données de l'enquête de l'IRDES sur le renoncement aux soins (2010-2015) montrent que le taux de renoncement aux soins pour des raisons purement financières, en absence de CMU était d'environ 40 %, alors qu'il n'est que de 22 % avec la CMU. Pour autant, ce taux est bien supérieur à celui des individus bénéficiant d'une assurance maladie complémentaire (15 %), ce qui indique que l'assurance maladie, malgré son importance, ne garantit pas seule un accès équitable aux soins de santé. En définitive, si l'assurance maladie est considérée, historiquement, comme un facteur déterminant d'augmentation des dépenses de santé en réduisant les prix et facilitant l'accès aux soins et en stimulant l'innovation dans le domaine médical, les réformes récentes des systèmes de santé s'efforcent sur la notion de maîtrise de la croissance des dépenses de santé en introduisant des mécanismes de régulation tels que la tarification à l'activité, la promotion des médicaments génériques, la digitalisation des processus ou encore le renforcement des soins primaires et préventifs, afin de concilier l'objectif de protection financière de la population avec celui de la soutenabilité budgétaire des systèmes de santé

1.5. La densité médicale

L'impact de la densité médicale, mesurée par le nombre de médecins par 1000 habitants, sur l'évolution des dépenses de santé fait l'objet de plusieurs travaux et études donnant des résultats complémentaires mais nuancés. En effet, de point de vue théorique, et dans le cadre de l'hypothèse

d'induction de la demande par l'offre, Evans (1974), stipule que les médecins exerçants dans des zones où la densité médicale est très forte sont confrontés à une concurrence accrue et peuvent influencer les choix de leurs patients pour maintenir leurs objectifs de revenu, en proposant des actes, des consultations, des examens complémentaires ou des hospitalisations non justifiés médicalement (McGuire, 2000 ; Delay et al., 2015). Ce comportement auprès des offreurs de soins est d'autant plus facile puisque l'asymétrie d'information entre le praticien et le patient et le pouvoir discrétionnaire du médecin empêchent le malade à évaluer la nécessité et l'utilité des soins proposés (Arrow, 1963). Des travaux empiriques menés dans les pays de l'OCDE sur des données transversales et longitudinales confirment l'existence d'une corrélation significative positive entre la densité médicale et le niveau des dépenses totales de santé, même après ajustement par d'autres variables, à savoir l'âge, le revenu et la couverture médicale (Fuchs, 1978 ; Wennberg, 2002 ; Barnum & Kutzin, 1993). Cependant, ces études ont estimé qu'un accroissement de 10 % du nombre des médecins dans un pays est accompagné par une hausse des dépenses de santé de 4 % à 7 % à court et moyen termes. Toutefois, selon les travaux de Cooper et al. (2003) aux États-Unis ainsi que ceux de Delattre et Dormont (2003) en France montrent que cet effet peut être varié selon les disparités régionales dans le même pays. Cet effet porte davantage sur les actes techniques et les soins spécialisés que sur les soins primaires de base (Reinhardt, 2004 ; Or & Hakim, 2018). Toutefois, cette relation n'est ni linéaire ni uniforme. D'autres travaux mettent en évidence un effet de seuil du nombre de médecin exerçant dans le même territoire : une densité médicale très faibles (moins de 2 médecins pour 10 000 habitants), les dépenses apparentes sont généralement très basses, mais cette situation masque en réalité un report de coûts vers les urgences et les hospitalisations évitables, dont le coût unitaire est très élevé (Roemer et al., 1975 ; Starfield et al., 2005). À l'inverse, au-delà d'un seuil critique estimé entre 7 et 8 médecins pour 10 000 habitants, l'effet marginal de la densité médicale sur les dépenses de santé devient plus positif et plus significatif, traduisant une surconsommation structurelle avec une médecine défensive (Fisher et al., 2003a ; Fisher et al., 2003b). Un niveau optimal, autour de 4 à 5 médecins pour 10 000 habitants, est obtenu par une courbe en « U » des dépenses totales de santé normalisées en fonction de la densité médicale (Gaynor & Town, 2012).

Par ailleurs, l'impact de la densité médicale sur l'évolution des dépenses de santé est fortement influencé par le mode de rémunération des offreurs de soins. En effet, dans les systèmes adoptants

le mode de rémunération à l'acte, les professionnelles de la santé ont tous intérêt à accroître leur activité afin d'améliorer leur revenu, donc les dépenses de santé augmentent au fur et à mesure la densité médicale augmente (corrélation positive forte), cette relation s'atténue considérablement, voire disparaît, dans les pays où la rémunération forfaitaire (capitation) ou le salariat dominant (les HMO) (Gosden et al., 2000 ; Gosden et al., 2001 ; Rochaix, 1999). Cependant, La présence d'outils de régulation – contrôle des prescriptions, référentiels de bonnes pratiques – réduit également l'élasticité-dépenses de la densité médicale (Chalkley & Malcomson, 1998 ; Ellis & McGuire, 1990). Les analyses spatiales ajoutent une dimension supplémentaire : les zones médicalement denses (métropoles et couronnes périurbaines) présentent des dépenses de santé par habitant plus élevées, même après standardisation sur l'état de santé, tandis que les déserts médicaux affichent des dépenses plus faibles en apparence mais supportent des coûts cachés liés au recours tardif aux structures d'urgence (Ricketts & Holmes, 2007 ; Goodman et al., 2010 ; Chevillard & Mousquès, 2017). Au totale, la relation entre la densité médicale et les dépenses de santé est une relation causale et globalement positive, cet effet est favorisé par le mode de rémunération et la composition de l'offre des médecins (spécialistes vs généralistes), et caractérisé par la non-linéarité avec des effets de seuil qui interdisent toute généralisation mécanique (Newhouse, 1977 ; Getzen, 2000). La mise en œuvre d'une politique sanitaire basée sur une augmentation de la densité médicale pour satisfaire aux besoins de santé de la population nécessite des systèmes de régulation et des réformes des incitations financières, en particulier le mode de rémunération, des offreurs de soins, afin d'éviter des spirales inflationnistes des dépenses de santé, tandis qu'une densité médicale trop faible génère des reports de coûts tout aussi préjudiciables (Hixon & LaFleur, 2019).

2. Les dépenses de santé au Maroc

2.1. Méthodologie

Cette étude s'inscrit dans un contexte caractérisé, d'une part, par une progression des dépenses de santé à un rythme plus rapide que celui de la croissance économique, et d'autre part, par un processus de réformes du système de protection sociale visant à rendre l'assurance maladie obligatoire universelle à l'ensemble de la population marocaine. Ces réformes ont pour objectifs l'amélioration de la qualité des soins et le renforcement de l'équité dans l'accès aux services médicaux. Cependant, notre positionnement épistémologique est à la fois pragmatique et pluraliste nous a conduits à articuler notre pensée d'une manière déductive et inductive, afin de confronter

en continu le modèle théorique aux réalités de terrain. Ce mode de raisonnement abductif, associé à une triangulation systématique des sources et des méthodes, garantit la robustesse des résultats tout en évitant les écueils d'une approche trop rigide ou trop empirique. En effet, l'approche empirique, en se basant sur une modélisation économétrique, vise à identifier les facteurs déterminants susceptibles d'expliquer la dynamique des dépenses de santé au Maroc. L'ambition est ainsi de fournir aux décideurs publics des éléments d'analyse et de compréhension approfondis du modèle de financement de la santé, afin d'éclaircir leurs choix stratégiques et d'alimenter la réflexion sur les réformes à engager.

Les données sont collectées des sources nationales – ministre de la santé et de protection sociale, le haut-commissariat au plan et l'agence nationale de l'assurance maladie – et des sources internationales – L'OMS, la banque mondiale – et qui concerne la variable dite dépendante (les dépenses totales de santé DTS) et les variables explicatives (revenu par tête R, avancés technologique T, vieillissement de la population V, le niveau de la couverture médicale C et la densité médicale M).

Pour procéder à une modélisation économétrique de l'évolution des dépenses de santé au Maroc (DS), on a opté pour un modèle autorégressif à retards distribués (ARDL, *Autoregressive Distributed Lag*), pour son pouvoir d'explication et de traitement, particulièrement appropriée à des séries temporelles intégrées d'ordre 0 et 1, c'est-à-dire présentant des niveaux d'intégration mixtes. La variable dépendante est représentée par les dépenses totales de santé (DS) par habitant, que nous cherchons à expliquer à l'aide des variables explicatives suivantes : le revenu par tête (R), le progrès technique dans le domaine médical (T) représenté ici par le nombre de séance de dialyse, le vieillissement de la population représenté par la part des individus âgés de plus de 65 ans (V), le niveau de la couverture médicale (C) ainsi que la densité médicale (M). Dans cette optique, une analyse rigoureuse de la stationnarité a été menée sur l'ensemble des séries temporelles mobilisées, en recourant aux tests usuels d'ADF (*Augmented Dickey-Fuller*) et de KPSS (*Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin*). Par ailleurs, la détermination des retards optimaux a été effectuée sur la base des critères d'information d'Akaike (AIC) et bayésien de Schwarz (BIC). Enfin, un test de covariance temporelle, ou *bounds test*, a été mis en œuvre afin de détecter l'existence d'éventuelle relation de long terme (cointégration) entre les variables considérées. La validation d'une telle relation justifie, par la suite, l'estimation d'un modèle à correction d'erreur (ECM, *Error*

Correction Model), permettant de distinguer les dynamiques de court terme de l'ajustement vers l'équilibre de long terme.

2.2. Résultats

Résultats de court terme

Les résultats obtenus à partir de l'estimation du modèle autorégressif à retards distribués (ARDL), appliquée au contexte marocain, corroborent, à un certain niveau, les conclusions issues de différents travaux antérieurs consacrés à l'analyse des déterminants des dépenses de santé. L'analyse de court terme fait apparaître un impact significatif du niveau de vie sur l'évolution des dépenses totales de santé avec une élasticité revenu de la dépense estimée à 0,40, ce qui implique qu'une augmentation de 1 Dirham du revenu par habitant entraîne une hausse de 40 Centimes des dépenses de santé. Ce résultat confirme le caractère sensible de la demande de soins aux variations de ressources disponibles, du moins au niveau macro-économique. Par ailleurs, le progrès technique dans le domaine médical exerce également un effet positif très significatif sur les dépenses de santé avec une élasticité de 0,60, ce qui met en lumière le rôle déterminant de l'innovation dans le domaine médical et pharmaceutique — notamment l'introduction de nouvelles technologies, de traitements plus sophistiqués et appareils diagnostiques avancées — dans la génération de dépenses supplémentaires, parfois leur coût est supérieur aux bénéfices sociaux. Ce résultat est cohérent avec l'hypothèse selon laquelle le progrès technique, en élargissant l'offre de soins potentiels, tend à accroître la dépense globale de santé. S'agissant du niveau de couverture médicale, mesuré par la proportion de la population bénéficiant, au moins, d'une assurance maladie, celui-ci exerce, contrairement aux intuitions théoriques et empiriques, un effet négatif très significatif (élasticité 1,01) sur les dépenses totales de santé. Ce résultat peut être expliqué par le fait de disposer d'une couverture médicale stimule la demande sur les soins préventifs et les soins de ville ce qui aide à éviter le recours à l'hôpital à des situations plus compliquées et plus coûteuses dans leurs prises en charge.

En revanche, la variable vieillissement de la population (représenté par la part des individus âgés de 65 ans et plus) exerce un effet puissant sur l'évolution des dépenses de santé avec une élasticité estimée à 2,96, indiquent que le facteur âge contribue fortement à l'accroissement des dépenses de santé dans le contexte marocain, contrairement à ce qui est souvent observé dans les études antérieures qui ont montré un effet limité de cette variable. L'impact de la variable densité

médicale, dans le contexte marocain, est non significatif éliminant ainsi l'hypothèse dite de « la demande induite par l'offre » (*supplier-induced demand*), selon laquelle une plus grande disponibilité des médecins serait susceptible de générer une utilisation supplémentaire, parfois non justifiée médicalement.

Résultats de long terme

Le test de cointégration (bounds test) relatif au modèle ARDL(2, 0, 1, 2, 1, 1) permet de confirmer une relation de long terme entre les variables. En effet, la statistique de Fisher (F-statistique = 16,06) dépasse largement la borne supérieure de Pesaran au seuil de 1 % (4,68), ce qui permet de rejeter l'hypothèse nulle d'absence de relation de long terme. De même, la statistique de Student associée au terme de correction d'erreur (t-statistic = -6,67) est inférieure à la valeur critique au seuil de 1 % (-4,79), confirmant l'existence d'une relation de cointégration. Cependant, à long terme, les résultats montrent un effet significatif des variables revenu, progrès technique, couverture médicale et du vieillissement sur l'évolution des dépenses de santé. En effet, une augmentation d'une unité de revenu accroît les dépenses de santé de 0,27 unité ($p < 0,05$), tandis que le facteur couverture médicale exerce un effet négatif de -1,86 ($p < 0,01$), c-à-d une augmentation de 1% dans la population couverte par une assurance maladie entraîne une diminution de 1,86% dans la consommation de soins médicaux. La variable progrès technique influence positivement et significativement les dépenses de santé avec un coefficient de 1,15 ($p < 0,01$). Le vieillissement de la population présente, à long terme, un effet positif mais modeste (0,07, $p < 0,05$) sur la croissance des dépenses de santé, le facteur densité médicale n'est pas significatif à long terme ($p > 0,10$). Au totale, L'ensemble des coefficients sont significatif, à l'exception de celui relatif à la densité médicale, et l'équation de long terme peut s'écrire comme suit :

$$EC = DLNDS - (0,27 \times DLNR - 1,86 \times DLNCR + 1,15 \times DLNIR + 0,07 \times LNV + 0,11 \times DLNDR)$$

Enfin, le terme de correction d'erreur (*error correction term*, ECM) estimé est négatif et statistiquement significatif, avec une valeur de $\lambda = -1,53$. Ce coefficient indique un ajustement convergent et stable vers l'équilibre de long terme de la variable dépendante. Le coefficient est supérieur à 1 en valeur absolue, ce qui suggère que la correction est plus que proportionnelle au déséquilibre : lorsque l'écart par rapport à l'équilibre de long terme augmente d'une unité, la variable dépendante se corrige d'environ 1,53 unité dans la période suivante. Cette vitesse d'ajustement, bien que rapide, montre que les agents économiques réagissent vigoureusement aux

déséquilibres. Ainsi, tout choc temporaire affectant la relation de long terme est résorbé en moins d'un an, signe d'une forte capacité de retour à l'équilibre structurel de long terme.

2.3. Discussions des résultats

L'estimation du modèle ARDL sur des données marocaines confirme l'existence d'une relation de cointégration entre la croissance des dépenses de santé et ses déterminants sur la période 1990-2024. Le terme de correction d'erreur indique un ajustement extrêmement rapide vers l'équilibre de long terme, cette vitesse de correction suggère que les chocs affectant les dépenses de santé sont résorbés en moins d'un an, ce qui reflète une hyperréactivité des politiques publiques marocaines, en particulier lors des grandes réformes du système de santé. L'analyse par variable permet de dégager l'influence propre à chaque déterminant en le reliant au contexte institutionnel national.

L'effet du revenu (R)

Dans le contexte marocain, le revenu exerce un effet positif et statistiquement significatif sur la croissance des dépenses de santé à long terme, avec un coefficient estimé de 0,25 ($p < 0,05$). Ce résultat indique que l'élasticité-revenu des dépenses de santé au Maroc est inférieure à l'unité, ce qui signifie que les dépenses de santé augmentent moins proportionnellement que l'accroissement du revenu national. Cette constatation s'écarte de la littérature fondatrice de Newhouse (1977), qui suggère que la santé est un bien supérieur, mais rejoint des travaux plus récents sur les pays émergents où la santé reste un bien nécessaire. Dans le cas spécifique du Maroc, plusieurs facteurs peuvent expliquer cette élasticité modérée. D'une part, la part des dépenses publiques de santé dans le PIB demeure structurellement faible (environ 2 %), limitant la marge d'expansion en période de croissance. D'autre part, les réformes successives du système de santé — création de l'AMO en 2005, RAMED en 2012, puis généralisation de l'AMO universelle en 2022 — ont davantage visé l'extension de la couverture que l'augmentation de l'offre de soins, publique et privé. Ainsi, la croissance du revenu national s'est traduite principalement par une inclusion de nouvelles populations (notamment les plus démunies via le RAMED et AMO Tadamon ensuite) plutôt que par une hausse des dépenses par tête. Enfin, la persistance d'un secteur privé important et d'un reste à charge élevé pour les ménages (environ 54 % des dépenses de santé) freine mécaniquement l'élasticité-revenu, puisqu'une partie des dépenses supplémentaires étant absorbée par d'autres postes de consommation.

L'effet progrès technique médical (T)

Le progrès technique médical exerce l'impact le plus élevé et le plus significatif des autres déterminants des dépenses de santé, avec un coefficient de long terme de 1,15. Ce résultat confirme le rôle majeur de l'innovation médicale dans la génération et la croissance des coûts supplémentaires de la santé, ce constat est largement documenté dans la littérature en économie de santé (Newhouse, 1992 ; Weisbrod, 1991). Dans le contexte marocain, cet effet peut être expliqué par plusieurs évolutions observées sur la période de l'étude. En effet, le développement rapide du secteur privé dans ces dernières décennies et l'ouverture du marché à l'importation de technologies et matériels médicaux avancées (scanners, IRM, blocs opératoires modernes, appareils d'hémodialyse) s'est accompagnée par un investissement massif dans des équipements de pointe pour des raisons de concurrence (différenciation) et pour répondre à une demande latente. Par ailleurs, les réformes successives, notamment la création du système l'AMO et le RAMED, ont élargi l'accès à ces technologies en réduisant le reste à charge pour une liste plus élargie des soins, stimulant ainsi la demande. La généralisation de l'AMO universelle en 2022, en étendant la couverture à de nouvelles catégories de population, est susceptible d'accentuer encore cette tendance. Cependant, l'ampleur du coefficient (1,15) interroge : elle suggère que l'effet prix des nouvelles technologies l'emporte largement sur leurs éventuels gains d'efficacité. Ce phénomène peut être exacerbé au Maroc par une régulation insuffisante de l'équipement médical (absence de planification régionale, double équipement dans les villes, recours excessif à l'imagerie) et par des pratiques médicales parfois orientées par des incitations financières, notamment dans le secteur privé où la tarification à l'acte prédomine. Ainsi, le progrès technique, bien qu'indispensable à l'amélioration des soins, constitue un défi majeur de maîtrise des dépenses dans le système national de santé marocain.

L'effet vieillissement de la population (V)

Le vieillissement de la population, mesuré par la proportion de personnes âgées de 65 ans et plus, exerce un effet positif mais modeste sur la croissance des dépenses de santé à long terme au Maroc, avec un coefficient de 0,071 ($p < 0,05$). Ce faible coefficient peut surprendre dans un pays qui connaît une transition démographique avancée : la part des personnes âgées est passée d'environ 7 % en 1990 à près de 12 % en 2024, et les projections la situent à plus de 20 % en 2050. Plusieurs explications peuvent être avancées pour concilier ce résultat avec les discours politiques et

médiatiques. Premièrement, l'effet du vieillissement sur les dépenses de santé n'est pas linéaire : les dépenses sont concentrées sur les cinq dernières années de vie (phénomène du "time to death" mis en évidence par Zweifel et al., 1999). Au Maroc, l'espérance de vie en bonne santé reste inférieure à l'espérance de vie totale, mais l'écart se réduit progressivement, ce qui peut limiter l'explosion des dépenses liées à la dépendance. Deuxièmement, la faible couverture des personnes âgées par les régimes d'assurance maladie avant les réformes récentes (RAMED à partir de 2012, puis extension progressive de l'AMO) a mécaniquement sous-estimé l'impact du vieillissement sur les dépenses formelles de santé, une partie des soins étant assurée par la famille ou restant sans recours. Troisièmement, le système marocain reste peu adapté aux besoins spécifiques des personnes âgées : l'offre en soins gériatriques et en soins de longue durée est très limitée, ce qui se traduit par une sous-consommation médicale de cette population plutôt que par une hausse des dépenses. À mesure que l'AMO universelle monte en régime et que l'offre de soins se structure, l'effet du vieillissement pourrait s'accroître dans les années à venir. Pour l'instant, notre résultat suggère que le vieillissement n'a pas encore constitué un moteur majeur de croissance des dépenses de santé au Maroc sur la période étudiée.

L'effet de la couverture médicale (CM)

La couverture médicale présente un effet négatif puissant et hautement significatif sur la croissance des dépenses de santé à long terme au Maroc, avec un coefficient de -1,864 ($p < 0,01$). Ce résultat, qui est apparu surprenant, s'interprète à la lumière des grandes réformes du système de santé marocain. La création de l'Assurance Maladie Obligatoire (AMO) en 2005 pour les salariés du secteur public et privé a lancé une première phase d'extension de la couverture médicale au Maroc. L'introduction du régime RAMED (Régime d'Assistance Médicale) en 2012 a constitué une avancée majeure en faveur des populations démunies, passant d'une logique d'assurance à une logique d'assistance. Enfin, la loi-cadre 09-21 de 2022 qui s'articule sur la généralisation de l'AMO universelle, visant à couvrir l'ensemble de la population. L'effet négatif de la CM sur la croissance des dépenses de santé peut s'expliquer par plusieurs mécanismes. Premièrement, la création du système RAMED, en donnant accès aux soins gratuitement dans le secteur public pour la population démunies, a contribué à détourner une partie de la demande auparavant non couverte, et recourant souvent aux soins d'urgence coûteux, vers des soins primaires et de prévention qui sont moins onéreux. Deuxièmement, la création et la généralisation de système de l'AMO s'accompagne

de mesures de régulation strictes (tiers payant, conventions avec les prestataires, listes de médicaments remboursables...) encadrant les prix des soins et des médicaments et limitant ainsi l'inflation des dépenses de santé. Troisièmement, l'effet modérateur peut également traduire un phénomène de "rattrapage" : les années suivant immédiatement les grandes réformes (2005, 2012, 2022), se caractérisent par une augmentation des dépenses qui tend à se résorber par la suite, produisant sur le long terme un effet global négatif. Au total, la couverture médicale au Maroc semble agir davantage comme un instrument de régulation et de maîtrise des coûts qu'un accélérateur des dépenses de santé.

L'ajustement vers l'équilibre et les réformes structurelles

Le coefficient du terme de correction d'erreur ($ECM = -1,57$) mérite une attention particulière dans le contexte marocain. Sa valeur, supérieure à 1 en valeur absolue, indique un ajustement plus que proportionnel des dépenses de santé vers leur trajectoire de long terme. Cette rapidité de retour à l'équilibre peut être interprétée par la dominance de l'intervention publique par une régulation stricte du secteur de la santé. En effet, les grandes réformes de 2005 (AMO), 2012 (RAMED) et 2022 (AMO universelle) ont agi comme des "chocs de politique" qui ont ramené le système vers un nouvel équilibre chaque fois que les dépenses s'en écartaient. Par exemple, la forte hausse des dépenses consécutive à la création de l'AMO a été suivie, à partir de 2008-2009, de mesures de régulation (conventions avec les cliniques privées, fixation des tarifs) qui ont corrigé la trajectoire. De même, l'introduction du RAMED en 2012 a d'abord généré une augmentation des dépenses publiques, avant que la montée en charge du régime et les mesures de contrôle n'en stabilisent l'évolution. L'AMO universelle de 2022, trop récente pour être pleinement captée par notre échantillon (qui s'arrête en 2024), devrait logiquement produire un effet similaire : une hausse initiale suivie d'un ajustement. La valeur élevée de l'ECM témoigne ainsi de la capacité des autorités marocaines à corriger rapidement les déséquilibres, mais aussi d'une certaine "surréaction" qui peut générer des oscillations amorties autour de l'équilibre de long terme.

Synthèse des résultats

En définitive, les estimations de long terme révèlent une hiérarchie claire dans les déterminants de la croissance des dépenses de santé au Maroc. Le progrès technique médical apparaît comme le moteur principal (coefficient 1,15), soutenu par l'expansion du secteur privé et l'élargissement de la couverture maladie. La couverture médicale exerce un effet modérateur puissant (-1,86), résultat

contre-intuitif mais explicable par les caractéristiques des réformes marocaines (RAMED comme dispositif d'assistance, régulation des prix, accès aux soins de base). Le revenu (0,27) et le vieillissement (0,07) jouent un rôle plus limité, le premier en raison d'une structure de financement encore dominée par le reste à charge, le second parce que la transition démographique n'a pas encore pleinement produit ses effets sur le système de soins. La rapidité d'ajustement vers l'équilibre ($ECM = -1,53$) indique une forte capacité de correction des déséquilibres, chaque grande réforme (2005, 2012, 2022) agissant comme un point de rappel vers la trajectoire de long terme. Ces résultats, bien que robustes aux tests de cointégration, appellent à la prudence en raison de la taille modeste de l'échantillon (32 observations) et de l'absence de données plus fines (dépenses par régime, reste à charge effectif, offre de soins régionalisée) qui permettraient d'affiner l'analyse. L'AMO universelle de 2022, dont les effets ne sont encore que partiellement observés, constitue un terrain d'investigation privilégié pour les travaux futurs.

Conclusion

L'objectif de cet article était de modéliser l'évolution des dépenses de santé au Maroc à partir des principaux déterminants identifiés dans la littérature économique internationale, à savoir le revenu par habitant, le progrès technique médical, le vieillissement de la population, la couverture médicale et la densité médicale. En s'appuyant sur une revue systématique de la littérature et sur une modélisation économétrique (modèle ARDL avec ECM), l'étude a proposé une analyse approfondie des dynamiques de long et de court terme des dépenses de santé dans le contexte marocain.

Les résultats obtenus confirment que le revenu par tête exerce une influence modérée sur les variations des dépenses de santé, avec une élasticité de long terme estimée à environ 0,25. Cette valeur indique que la santé se comporte comme un bien nécessaire au niveau macroéconomique, contrairement aux conclusions des premières études internationales qui le suggéraient comme un bien supérieur. Ce résultat souligne une faible sensibilité des dépenses de santé aux variations du niveau de vie. Toutefois, les autres facteurs représentent des élasticités différentes qui varient entre (-1,8) pour la couverture médicale et (0,07) pour le vieillissement, et (1,17) pour le progrès technique. Le facteur densité médicale est non significatif.

Enfin, le terme de correction d'erreur ($\lambda = -1,57$) indique une vitesse d'ajustement très forte vers l'équilibre de long terme, confirmant l'existence d'une relation de cointégration entre les variables retenues. Cette dynamique d'ajustement montre que le système de santé marocain dispose d'une forte capacité d'autorégulation, qui est assurée essentiellement par des interventions publiques.

En définitive, cette recherche peut contribuer à une meilleure compréhension des mécanismes sous-jacents à la croissance des dépenses de santé au Maroc. Elle offre aux décideurs publics plusieurs pistes de réflexion et d'action : maîtriser l'effet revenu par des politiques de régulation anticyclique, encadrer l'innovation médicale pour éviter des surcoûts non maîtrisés, accompagner l'extension de la couverture médicale par des outils de régulation des comportements des prescripteurs et des patients, anticiper le vieillissement démographique par des politiques de prévention et de prise en charge de la fragilité, et ajuster la densité médicale en fonction des besoins réels de la population, tout en évitant des spirales inflationnistes des soins médicaux.

Malgré certaines limites (qualité des données, proxys imparfaits pour le progrès technique, absence de dimensions régionales ou qualitatives), cette recherche ouvre des perspectives prometteuses

pour des travaux futurs, notamment l'utilisation de panels régionaux, de modèles dynamiques avancés (GMM, VECM) ou encore l'intégration d'indicateurs de qualité des soins et de gouvernance.

Bibliographie

- Albis H. et Cusset P.-Y. (2018). « Déterminants démographiques de l'évolution des dépenses de santé en France », **Revue Française d'Économie**, vol. XXXIII (2), pp. 113-146.
- Arrow K. (1963). « Uncertainty and the Welfare Effects of Medical Care », **American Economic Review**, vol. 53, pp. 941-973.
- Bac C. et Cornilleau G. (2002). « Comparaison internationale des dépenses de santé : une analyse des évolutions dans sept pays depuis 1970 », DREES, **Études et résultats**, n° 175.
- Baltagi B.H. et Moscone F. (2010). « Health care expenditure and income in the OECD reconsidered: evidence from panel data », **Economic Modelling**, 27(4), pp. 804-811.
- Banque mondiale (2023). **World Development Indicators**. Washington, D.C.
- Banque mondiale (2026). **Governance and Health Systems: A Framework for Action**. Washington, D.C.
- Barati M. et Fariditavana H. (2020). « Technology progress and rising healthcare expenditure in the US », **Applied Economics Letters**, 27(6), pp. 451-454.
- Barkat K., Sbia R. et Maouchi Y. (2019). « Empirical evidence on the long and short run determinants of health expenditure in the Arab world », **Quarterly Review of Economics and Finance**, 73, pp. 78-87.
- Boughaleb A. et Jerry M. (2025). « Pratiques technico-politiques de financement de la couverture sanitaire au Maroc : analyse comparative », **Santé Publique**, vol. 37(2), pp. 245-262.
- Chaabouni S. et Abednnadher C. (2014). « The determinants of health expenditures in Tunisia: An ARDL bounds testing approach », **International Journal of Economics and Finance**, 6(8), pp. 1-10.
- Colombo F. et Morgan D. (2006). « Évolution des dépenses de santé dans les pays de l'OCDE », **Revue Française des Affaires Sociales**, n° 2, pp. 19-42.
- Cusset P.-Y. (2017). **Les déterminants de long terme des dépenses de santé en France**, France Stratégie, Document de travail n° 2017-07.

- De Meijer C., Wouterse B., Polder J. et Koopmanschap M. (2013). « The effect of population aging on health expenditure growth: a critical review », **European Journal of Ageing**, 10, pp. 353-361.
- Delattre E. et Dormont B. (2003). « Fixed fees and physician-induced demand: A panel data study on French physicians », **Health Economics**, 12(9), pp. 741-754.
- Després C., Dourgnon P., Fantin R. et Jusot F. (2011). « Dépense de santé et accès financier aux services de santé : une étude du renoncement aux soins », IRDES, **Questions d'économie de la santé**, n° 165.
- Di Matteo L. (2003). « The income elasticity of health care spending: a comparison of parametric and nonparametric approaches », **European Journal of Health Economics**, 4(1), pp. 20-29.
- Dormont B., Grignon M. et Huber H. (2006). « Health expenditure growth: reassessing the threat of ageing », **Health Economics**, 15(9), pp. 947-963.
- Dormont B. et Huber H. (2012). **Vieillesse de la population et croissance des dépenses de santé**, rapport pour l'Institut Montparnasse.
- Evans R.G. (1974). « Supplier-induced demand: Some empirical evidence and implications ». In **The Economics of Health and Medical Care** (pp. 162-173). Palgrave Macmillan.
- Farag M., Nandakumar A.K., Wallack S., Hodgkin D., Gaumer G. et Erbil C. (2012). « The income elasticity of health care spending in developing and developing countries », **International Journal of Health Care Finance and Economics**, 12(2), pp. 145-162.
- Fisher E.S., Wennberg D.E., Stukel T.A., Gottlieb D.J., Lucas F.L. et Pinder E.L. (2003a). « The implications of regional variations in Medicare spending. Part 1: The content, quality, and accessibility of care », **Annals of Internal Medicine**, 138(4), pp. 273-287.
- Fisher E.S., Wennberg D.E., Stukel T.A., Gottlieb D.J., Lucas F.L. et Pinder E.L. (2003b). « The implications of regional variations in Medicare spending. Part 2: Health outcomes and satisfaction with care », **Annals of Internal Medicine**, 138(4), pp. 288-298.
- Fuchs V.R. (1978). « The supply of surgeons and the demand for operations », **Journal of Human Resources**, 13(Suppl.), pp. 35-56.
- Gaynor M. et Town R.J. (2012). « Competition in health care markets ». In **Handbook of Health Economics** (Vol. 2, pp. 499-637). Elsevier.
- Gerdtham U.G. (1995). « Pooling international health care expenditure data », **Health Economics**, 4(3), pp. 217-231.

- Gerdtham U.G. et Jonsson B. (2000). « International comparisons of health expenditure: theory, data and econometric analysis ». In **Handbook of Health Economics** (Vol. 1, pp. 11-53). Elsevier.
- Getzen T.E. (2000). « Health care is an individual necessity and a national luxury: applying multilevel decision models to the analysis of health care expenditures », **Journal of Health Economics**, 19(2), pp. 259-270.
- Hartwig J. et Sturm J.E. (2014). « Robust determinants of health care expenditure growth », **Applied Economics**, 46(36), pp. 4455-4474.
- Hosoya K. (2014). « Determinants of health expenditures: Stylized facts and a new signal », **Modern Economy**, 5(13), pp. 1171-1180.
- Hourriez J.-M. (1993). « La consommation médicale à l'horizon 2010 », **Économie et Statistique**, n° 265, pp. 17-30.
- Jowett M., Deolalikar A. et Martinsson P. (2004). « Health insurance and treatment seeking behavior: evidence from a low-income country », **Health Economics**, 13(9), pp. 845-857.
- Keng S. et Sheu S. (2013). « The effect of national health insurance on mortality and the SES-health gradient: evidence from the elderly in Taiwan », **Health Economics**, 22(1), pp. 52-72.
- L'Horty Y., Quinet A. et Rupprecht F. (1997). « Expliquer la croissance des dépenses de santé : le rôle du niveau de vie et du progrès technique », **Économie & Prévision**, n° 129-130, pp. 257-268.
- Mahieu R. (2000). **Les déterminants des dépenses de santé : une approche macroéconomique**, INSEE, Document de travail G2000/01.
- Mahieu R. (2002). « Les déterminants des dépenses de santé : une approche macro-économique », **Santé, Société et Solidarité**, n° 1, pp. 79-87.
- Makinen M., Waters H., Rauch M., Almagambetova N., Bitran R., Gilson L., ... et Ram S. (2000). « Inequalities in health care use and expenditures: empirical data from eight developing countries and countries in transition », **Bulletin of the World Health Organization**, 78(1), pp. 55-65.
- McGuire T.G. (2000). « Physician agency ». In **Handbook of Health Economics** (Vol. 1, pp. 461-536). Elsevier.
- Mousavi T., Ebrahimi M., et al. (2023). « The impact of GDP, life expectancy and elderly population on health expenditures in developed and developing countries », **Health Economics Review**, 13(1), pp. 1-12.

- Murillo C., Pépin C. et Viennot M. (1993). « Les déterminants des dépenses de santé : une étude comparative sur données de panel », **Économie et Prévision**, n° 110, pp. 49-64.
- Murthy V.N.R. et Okunade A.A. (2016). « Determinants of U.S. health expenditure: Evidence from autoregressive distributed lag (ARDL) approach to cointegration », **Economic Modelling**, 59, pp. 67-73.
- Newhouse J.P. (1977). « Medical-care expenditure: a cross-national survey », **Journal of Human Resources**, vol. 12(1), pp. 115-125.
- Newhouse J.P. (1992). « Medical care costs: how much welfare loss? », **Journal of Economic Perspectives**, 6(3), pp. 3-21.
- OCDE (1995). **Nouvelles orientations dans la politique de santé**, Études de politique de santé n° 7, Paris.
- OCDE (2003). **Health at a Glance 2003**. Paris.
- OCDE (2005). **Éco-Santé OCDE 2005**, CD-ROM et guide de l'utilisateur.
- OCDE (2025). **Health at a Glance 2025: Projections**. Paris.
- Okunade A.A. et Murthy V.N.R. (2002). « Technology as a 'major driver' of health care costs: a cointegration analysis of the Newhouse conjecture », **Journal of Health Economics**, 21(1), pp. 147-159.
- Oliveira-Martins J. et de la Maisonneuve C. (2006). « Les déterminants des dépenses publiques de santé et de soins de longue durée : une méthode de projection intégrée », **Revue économique de l'OCDE**, n° 43, pp. 133-176.
- OMS (2021). **Rapport sur le financement des systèmes de santé : le chemin vers la couverture universelle**, Genève.
- Or Z. et Hakim A. (2018). « Regional variations in health care spending: the role of physician density », **Health Policy**, 122(5), pp. 512-519.
- Parel V. (2013). « L'évolution des coûts médicaux aux États-Unis. Les limites de la réforme Obama », **Revue Française des Affaires Sociales**, n° 4, pp. 116-138.
- Parkin D., McGuire A. et Yule B. (1987). « Aggregate health care expenditures and national income: is health care a luxury good? », **Journal of Health Economics**, 6(2), pp. 109-127.
- Pesaran M.H., Shin Y. et Smith R.J. (2001). « Bounds testing approaches to the analysis of level relationships », **Journal of Applied Econometrics**, 16(3), pp. 289-326.

- Reinhardt U.E. (2004). « The impact of physician supply on health care costs », **Health Affairs**, 23(Suppl. 2), pp. 78-91.
- Roemer M.I., Mera J.A. et Shain M. (1975). « Health care costs and the supply of physicians », **Medical Care**, 13(5), pp. 407-420.
- Sirven N. et Rapp T. (2016). « Vieillissement, fragilité et dépenses de santé », IRDES, **Questions d'économie de la santé**, n° 216.
- Starfield B., Shi L. et Macinko J. (2005). « Contribution of primary care to health systems and health », **Milbank Quarterly**, 83(3), pp. 457-502.
- Thomas L. (1975). **The Lives of a Cell: Notes of a Biology Watcher**. Viking Press.
- Weisbrod B.A. (1991). « The health care quadrilemma: an essay on technological change, insurance, quality of care, and cost containment », **Journal of Economic Literature**, 29(2), pp. 523-552.
- Wennberg J.E. (2002). « Unwarranted variations in healthcare delivery: implications for academic medical centres », **BMJ**, 325(7370), pp. 961-964.
- Younsi M. et Chakroun M. (2016). « Robust analysis of the determinants of healthcare expenditure growth: evidence from panel data for low-, middle- and high-income countries », **The International Journal of Health Planning and Management**, 31, pp. 580-601.
- Youness J., Houda L. et Hicham O. (2018). « Dépenses et utilisation de soins de santé : une revue de littérature théorique et empirique », **European Scientific Journal**, vol. 14(33), pp. 156-175.
- Zweifel P., Felder S. et Meier M. (1999). « Ageing of population and health care expenditure: a red herring? », **Health Economics**, 8(6), pp. 485-49