

**THE EFFECT OF HEALTH COVERAGE ON HOSPITAL MATERNAL MORTALITY OR ANALYSIS OF HEALTH FACTORS ASSOCIATED WITH HOSPITAL MATERNAL MORTALITY**

**L'EFFET DE LA COUVERTURE SANITAIRE SUR LA MORTALITE MATERNELLE HOSPITALIERE OU ANALYSE DES FACTEURS SANITAIRES ASSOCIES A LA MORTALITE MATERNELLE HOSPITALIERE**

**\* Farida ALIBACHA**

*Université Alger 2*  
[farida.alibacha@univ-alger2.dz](mailto:farida.alibacha@univ-alger2.dz)

**Zahra KOUACHE**

*Université Alger 2*  
[kouache.zahra@univ-alger2.dz](mailto:kouache.zahra@univ-alger2.dz)

**Reçu le:** 2022/05/15 **Accepté le :** 2022/05/27 **Publication en ligne le:** 2022/06/15

**ABSTRACT:** Hospital maternal mortality is an indicator of the quality of care provided to pregnant women in health establishments. The objective of the study is to identify the factors related to the supply of health care, among those chosen, which influence maternal mortality (MM) hospital in Algeria. We used data from the Ministry of Health (MSPRH) reporting maternal deaths occurring in a health structure per willaya as the dependent variable, and the medical densities of general practitioners, gynecologists, midwives, paramedics, pharmacists and hospital beds. hospitalization by willaya as independent variables. Statistical analysis and multiple linear regression was performed on the data. It emerged that hospital maternal mortality is largely dependent on health coverage by gynecologists and health coverage by midwives. Geographical inequalities were found with regard to health coverage and which influenced the level of hospital maternal mortality.

**Keywords :** in-hospital maternal mortality, health coverage, medical densities, multiple linear regression.

**JEL Classification:** C51, C54, I11, I14, I19

**RESUME :** La mortalité maternelle hospitalière est un indicateur de la qualité des soins prodigués à la femme enceinte dans les établissements de santé. L'objectif de l'étude est identifier les facteurs liés à l'offre de soins sanitaire, parmi ceux choisis, qui influencent la mortalité maternelle (MM) hospitalière en Algérie. Nous avons utilisés les données du ministère de la santé (MSPRH) faisant état des morts maternelles survenus dans une structure de santé par willaya comme variable dépendante, et des densités médicales des médecins généralistes, gynécologues, sages femmes, paramédicaux, pharmaciens et lits d'hospitalisation par willaya comme variables indépendantes. Une analyse statistique et une

régression multiple linéaire a été faite sur les données. Il en est ressorti que la mortalité maternelle hospitalière est dépendante de la couverture sanitaire en gynécologues en grande partie et de la couverture sanitaire en sages femmes. Des inégalités géographiques ont été trouvées en ce qui concerne la couverture sanitaire et qui a influencé le niveau de mortalité maternelle hospitalière.

**Mots clés** : mortalité maternelle hospitalière, couverture sanitaire, densités médicales, régression multiple linéaire.

## **1. INTRODUCTION**

La réduction de la mortalité maternelle était l'un des objectifs du millénaire (OMD5) entre 2000 et 2015, et l'un des 17 objectifs de développement durable (ODD3) adoptés par la communauté internationale. Dans l'ODD3 « *permettre à tous de vivre en bonne santé et promouvoir le bien être à tous les âges* », la cible 3.1, stipule : « *D'ici 2030, faire passer le taux de mortalité maternelle mondial au-dessous de 70 pour 100 000 naissances* »

Pour atteindre cet objectif, l'Algérie a mis en place un certain nombre de décisions, entre autre un plan quinquennal national 2015-2019, de réduction de la mortalité maternelle a été initié par le ministère de la santé de la population et de la réforme hospitalière (MSPRH, 2019), et un audit des décès maternels a été mis en place, par arrêté ministériel N° 89 du 4 juillet 2013 instituant la déclaration obligatoire de tout décès maternel (MSPRH, 2015).

Ces décisions ont pour but de détecter les causes des décès, les facteurs de risque et les régions et établissements où la qualité des soins prodigués devraient être améliorés pour réduire la mortalité maternelle.

Nous nous posons comme objectif d'étudier le lien entre la disponibilité du personnel qualifié et de lit d'hospitalisation dans la wilaya et la mortalité maternelle (MM) hospitalière dans cette même wilaya. Ce qui nous permettra de faire une évaluation des conditions essentielles de la prise en charge sanitaire de la mère dans les structures de santé, ainsi qu'une cartographie de la mortalité maternelle hospitalière en Algérie et déduire par ce biais les inégalités régionales en termes de couverture médicale pouvant influencer le niveau de mortalité maternelle.

## **1. CADRE THEORIQUE DE LA MORTALITE MATERNELLE**

### **2.1 Les Approches des Etudes sur la Mortalité Maternelle**

Plusieurs études ont analysées les indicateurs de la mortalité maternelle surtout dans les pays du sud où ce phénomène est plus important, d'autant plus que ces pays manquent de données sur la mortalité maternelle et les facteurs qui peuvent l'influencer. Beaucoup de chercheurs s'accordent à dire que l'utilisation des services de santé pendant la grossesse au cours de l'accouchement et au post natal influent significativement sur le niveau de la mortalité maternelle. Ses derniers classent ses facteurs sur 2 grandes approches : l'approche biomédicale et l'approche démographique.

L'approche biomédicale se base essentiellement sur l'offre de soins de santé destiné à la femme, selon cette approche un des obstacles à l'utilisation optimale des services de soins de santé maternelle et infantile par la femme serait celui d'un système de santé défaillant qui enregistre un manque de personnel médical qualifié, de manque de matériel et de médicament essentiels de manque d'infrastructure sanitaire, d'un côté ainsi que

l'inaccessibilité financière (soins trop chers) et géographique (distance élevée entre la structure médicale et la mère) d'un autre.

L'approche démographique inclue les facteurs sociodémographique et économique parmi les barrières qui empêchent l'utilisation des services de soins de santé par les femmes. Ces facteurs sont essentiellement l'âge de la mère, le niveau d'instruction, le statut socio-économique.

## **2.2 Les Déterminants de la Mortalité Maternelle**

Dans la littérature, les déterminants essentiels de la mortalité maternelle sont classés en 3 catégories :

- ✓ Les facteurs socioculturels
- ✓ Les facteurs sociodémographiques
- ✓ Les facteurs socio-économiques et sanitaires.

### 2.2.1 Les Facteurs Socioculturelles

L'instruction, la religion, l'ethnie sont parmi les facteurs socioculturels les plus cités dans la littérature. Le niveau d'instruction de la femme peut permettre une meilleure utilisation des services de soins de santé, non seulement à travers les connaissances requises mais aussi à travers la communication avec le milieu moderne qui lui permettra de ne pas être entraîné par les coutumes et les traditions de la société (Beninguisse, 2001).

### 2.2.2 Les Facteurs Sociodémographiques

Il s'agit de facteurs en relation avec l'âge de la femme au dernier accouchement, la parité, le statut matrimonial. Les études de CHEN et al. (1992), MURPHY et al. (1981) ont montrés par exemple que l'âge de la mère ainsi que la parité étaient inversement et significativement liés à la mortalité maternelle. De sorte que les femmes jeunes (moins 20 ans) ou très âgés (plus de 35 ans) avaient un risque supérieur d'avoir des complications pendant la grossesse et l'accouchement et de mourir que les femmes des autres tranches d'âges, aussi les femmes jeunes, contrairement aux plus âgés, ont plus tendance à rechercher une prise en charge médicale moderne.

Même si l'espace inter-générationnel n'as pas été beaucoup cités, mais il n'empêche qu'il est reconnu comme facteur important par le fait que cet espace permet à la mère de renouveler ces réserves en vitamines et des reprendre ses forces pour une autre grossesse.

### 2.2.3 Les Facteurs Socioéconomiques et Sanitaires

Dans cette dernière catégorie, figure les facteurs liés à l'accessibilité géographique et la disponibilité des services de soins de santé. Ses derniers favorisent la mortalité maternelle en limitant l'accès des populations aux services de soins de qualité suivant Pison et al., (2003). La situation socioéconomique du ménage ainsi que son milieu de résidence influent sur l'accessibilité financière aux soins.

## **2. METHODES ET MATERIELES**

### **3.1 Données: Source et Description**

Pour analyser l'effet de la couverture sanitaire en médecins, paramédicaux et lits d'hospitalisation sur la mortalité maternelle hospitalière, Nous avons utilisées les statistiques du ministère de la santé pour l'année 2018, ces données sont relevés annuellement et d'une manière exhaustives au sein de toutes les structures de santé dans toutes les wilayas. Il fournit des informations riches et variées à la fois sur les moyens (infrastructures, équipements, et parc auto), le personnel (médical, paramédical et de service) et les activités (maternité, urgences, ...). Ses données sont destinées aux différents acteurs de la santé en Algérie pour les aider à évaluer, planifier et prendre des décisions. Il utilise un certain nombre d'indicateurs et de ratios (durée de séjours, taux de létalité, ratio lit, ...)

Toutes les données utilisées dans cet article proviennent de la même source, du 2<sup>ème</sup> volet incluant les informations sur le personnel et les activités. Du point de vue de la collecte, les données peuvent être affectées par l'importance donnée à ces informations par le personnel qui les a collectés. Le nombre de morts maternelles dépend du diagnostic médical donné à cette mort étant donné la lourdeur administrative de la déclaration obligatoire de la mort maternelle institué par le ministère de la santé depuis 2013 .

Les données étaient sous formes de tableaux par établissements, nous avons sommer les informations dont nous avons besoins par wilayas, ensuite nous avons déduits des données par espaces de programmations territoriales (EPT) en sommant les informations des wilayas appartenant au même EPT. Nous avons ensuite calculés les taux indispensable à l'étude en ce référant au nombre d'habitants par wilaya donné par le même document en page 49.

La Mortalité Maternelle (MM) est le décès d'une femme survenu au cours de la grossesse ou dans les 42 jours après l'accouchement pour une cause obstétricale directe ou indirecte (classification internationale des maladies (CIM), 9<sup>ème</sup> Genève, OMS 1992). Étaient inclus dans l'étude l'ensemble des décès maternels répondant à la définition du décès maternel survenus dans les établissements de santé, des différents établissements de santé des 48 wilayas. Les décès maternels survenus à domicile étaient exclus de l'étude. La variable dépendante a donc été calculé sur la base de mortalité maternelle hospitalière par wilaya (TMMH) en sommant le nombre de morts maternelle par établissement dans la wilaya et en le divisant par le nombre de naissances vivantes au sein de la même wilaya, le résultat a été multiplié par 100 000 et ceci pour avoir un TMMH pour 100 000 naissances vivantes. Les variables indépendantes sont les taux de couverture sanitaire (nombre de médecins généralistes pour 1000 habitants, nombre de gynécologues pour 1000 femmes entre 15-49 ans, nombre de sages femmes pour 1000 femmes entre 15-49 ans, nombre d'infirmiers par 1000 habitants, nombre de lits pour 1000 habitants, nombre de pharmaciens pour 1000 habitants). Il s'agit de 6 variables indépendantes quantitatives.

### **3.2 Méthodologie**

Le modèle de régression linéaire multiple est l'outil statistique le plus habituellement mis en œuvre pour l'étude de données multidimensionnelles. Cas particulier de modèle linéaire, il constitue la généralisation naturelle de la régression simple.

Une variable quantitative Y dite à expliquer (ou encore, réponse, exogène, dépendante) est mise en relation avec p variables quantitatives  $X_1, \dots, X_p$  dites explicatives (ou encore de contrôle, endogènes, indépendantes, régresseurs). Les données sont supposées provenir de l'observation d'un échantillon statistique de taille n ( $n > p + 1$ ) de  $R^{(p+1)}$  :  $(x_{1i}, \dots, x_{ji}, \dots, x_{pi}, y_i)_{i=1, \dots, n}$ .

L'écriture du modèle linéaire dans cette situation conduit à supposer que l'espérance de Y appartient au sous-espace de  $R^n$  engendré par  $\{1, X_1, \dots, X_p\}$  où 1 désigne le vecteur de  $R^n$  constitué de "1". C'est-à-dire que les  $(p + 1)$  variables aléatoires vérifient :

$$y_i = \beta_0 + \beta_1 x_{1i} + \beta_2 x_{2i} + \dots + \beta_p x_{pi} + \varepsilon_i \quad i = 1, 2, \dots, n.$$

avec les hypothèses suivantes :

1. Les  $\varepsilon_i$  sont des termes d'erreur, non observés, indépendants et identiquement distribués ;  $E(\varepsilon_i) = 0, V(\varepsilon_i) = \sigma^2$ . 2. Les termes  $x_{ji}$  sont supposés déterministes (facteurs contrôlés) ou bien l'erreur  $\varepsilon$  est indépendante de la distribution conjointe de  $X_1, \dots, X_p$ . On écrit dans ce dernier cas que :  $E(Y | X_1, \dots, X_p) = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_p X_p$  et  $Var(Y | X_1, \dots, X_p) = \sigma^2$ .

3. Les paramètres inconnus  $\beta_0, \dots, \beta_p$  sont supposés constants.

4. En option, pour l'étude spécifique des lois des estimateurs, une quatrième hypothèse considère la normalité de la variable d'erreur  $\varepsilon$  ( $N(0, \sigma^2)$ ). Les  $\varepsilon_i$  sont alors i.i.d. de loi  $N(0, \sigma^2)$ .

Dans notre cas nous expliquons la mortalité maternelle hospitalière (variable dépendante) par les variables de couverture sanitaire indépendantes (densités médicales et densité en lits d'hospitalisation).

Une brève description des variables utilisés et des méthodes de leurs calculs sont expliqués dans le tableau suivant :

**Tableau no1 :Description, unités de mesures et méthodes de calcul des variables utilisées dans l'étude.**

Intitulés	Les variables	Unité de mesure	Méthode de calcul
<b>TMMH</b>	Taux de mortalité maternelle hospitalière pour 100 000 naissances vivantes	Taux pour 100 000 naissances vivantes	Somme des morts maternelles dans tous les établissements de la willaya <b>sur</b> somme des naissances vivantes dans les mêmes établissements et dans même willaya en 2018 <b>multiplié par</b> 100 000
<b>NGE</b>	Nombre de généralistes pour 1000 ha	Taux pour 1000 habitants	Somme des généralistes dans tous les établissements de la willaya <b>sur</b> somme des habitants de la willaya en 2018 <b>multiplié par</b> 1000.
<b>NGY</b>	Nombre de gynécologues pour 1000 femme 15-49 ans	Taux pour 1000 femmes entre 15-49 ans	Somme des gynécologues dans tous les établissements de la willaya <b>sur</b> somme des femmes de 15-49 ans de la willaya en 2018 <b>multiplié par</b> 1000.
<b>NSF</b>	Nombre de sages femmes pour 1000 femme 15-49 ans	Taux pour 1000 femmes entre 15-49 ans	Somme des sages femmes dans tous les établissements de la willaya <b>sur</b> somme des femmes de 15-49 ans de la willaya en 2018 <b>multiplié par</b> 1000.

<b>NP</b>	Nombre de paramédicaux pour 1000 ha	Taux pour 1000 habitants	Somme des paramédicaux dans tous les établissements de la willaya <b>sur</b> somme des habitants de la willaya en 2018 <b>multiplié par</b> 1000.
<b>NL</b>	Nombre de lits pour 1000 ha	Taux pour 1000 habitants	Somme des lits dans tous les établissements de la willaya <b>sur</b> somme des habitants de la willaya en 2018 <b>multiplié par</b> 1000.

Source : Etablis par les auteurs.

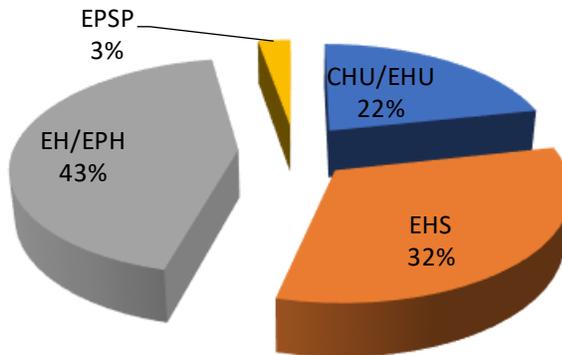
### 3. RESULTATS

Avant d’analyser les résultats de la régression linéaire multiple appliquée à nos données, on va d’abord faire une analyse descriptive de la variable dépendante et des variables indépendantes.

#### 3.1 L’Analyse Descriptive

Du 01/01/2018 au 31/12/2018 La mortalité maternelle hospitalière en 2018, selon les données du ministère de la santé, est estimé à 217 morts maternelles pour 642149 naissances vivantes ce qui correspond à un TMMC globale de 33,79 morts pour 100 000 naissances vivantes. Ces morts sont survenues au niveau des structures de santé suivant le schéma:

**Figure No1 : Répartition des morts maternelles suivant le type de structure.**



Source : Etablis par les auteurs sur la base des données « Santé en Chiffre année2018 »

Dans 43% des cas la mort est survenue au sein des EH/EPH (établissement hospitalier, établissement public hospitalier) suivit des EHS (établissement hospitalier spécialisé mère /enfant) avec 32, 22% dans les CHU/EHU (centre hospitalo-universitaire et

établissement hospitalier universitaire) et 3% des morts maternelles sont survenues dans les EPSP (établissements publics de santé de proximité).

Le tableau suivant nous donne les statistiques de dispersion des variables utilisées ainsi que le nombre d'observation valide pour chacune d'elles. Il indique aussi les minimums et maximums et les willayas correspondantes à ses valeurs.

Parmi les données utilisées, 7 données concernant la MM sont manquantes. Nous avons travaillé sur 41 willayas. La moyenne des TMMH est de 41,927 morts maternelles hospitalières pour 100 000 naissances vivantes avec un écart type de 46,957 les données sont donc très dispersés par rapport à la moyenne, cette dispersion des données explique la variation de ce taux entre les willayas. 18 willayas enregistrent des taux supérieurs au taux national, tandis que 23 willayas enregistrent des taux inférieurs.

**Tableau No1: Statistiques descriptives des variables utilisées.**

Les variables	Nombre d'observation	Moyenne	Ecart type	Minimum	Willayas	Maximum	Willayas
(TMMH)	41	41,927	46,957	7,39	Bouira	268,16	Tamanrasset
Nbre généralistes pour 1000 ha	48	0,883	0,262597	0,429	Djelfa	2,151	Illizi
Nbre gynécologues pour 1000 femme 15-49 ans	46	0,071	0,069446	0,004	Bouira	0,319	Illizi
Nbre sage femme pour 1000 femme 15-49 ans	48	0,840	0,227236	0,409	Djelfa	1,283	Ghardaia
Nbre paramédicaux pour 1000 ha	48	3,585	1,15260	1,87	Djelfa	8,04	Ain Temouhent
Nbre lit pour 1000 ha	48	1,8510	0,59312	0,97	Boumerdes	4,11	Illizi
Nbre de pharmaciens pour	48	0,3012	0,0737	0,174	Djelfa	0,480	Ain Temouhent

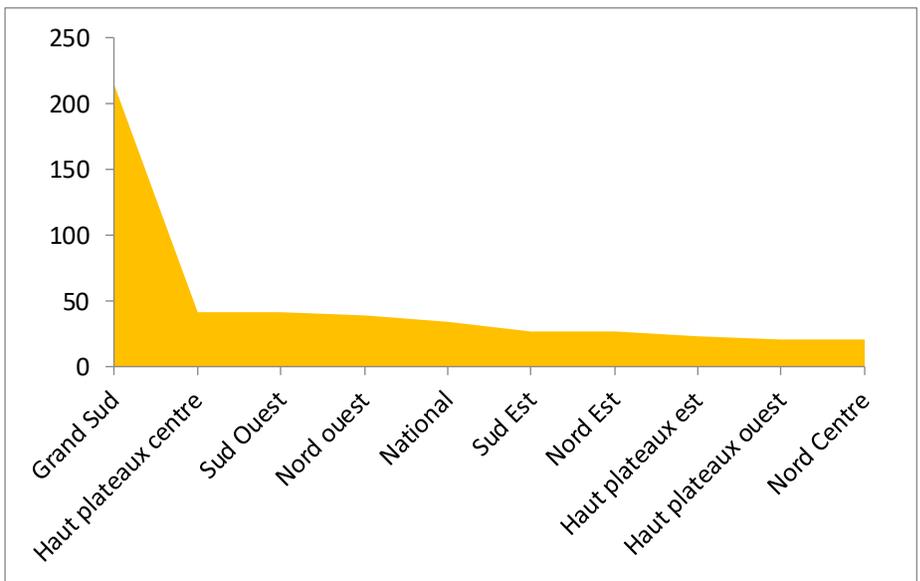
1000 ha

Source : Etablis par les auteurs sur la base des données « Santé en Chiffre année2018 »

La valeur minimale de la MM est enregistré dans la willaya de Bouira avec 7 morts maternelles pour 100 000 naissances vivantes, le maximum à été relevé à la willaya de Tamanrasset avec 268 morts maternelle pour 100 000 naissances vivantes soit 36 fois le taux de mortalité enregistré à Bouira et 6 fois la moyenne nationale. Des écarts importants sont signalés pour ce taux entre les willayas et par région.

Sur le tableau précédent, on remarque que la willaya de Djelfa a enregistré des densités médicales minimales pour 4 variables indépendantes à savoir :le nombre de généralistes pour 1000 ha, de sages femmes pour 1000 femme en âge de procréer, de paramédicaux pour 1000 habitants et de pharmaciens pour 1000 habitants. Il faut dire que cette willaya a toujours enregistré une couverture sanitaire faible (Hamza cherif, 2016). D'un autre coté la willaya de Illizi enregistre des valeurs maximales pour 3 de ses variables indépendantes à savoir : nombre de généralistes, gynécologues avec 2 médecins généralistes pour 1000 habitant et 0,319 gynécologues pour 1000 femme entre 15-49 ans.

**Figure No1 : Répartition des Taux de Mortalité Maternelle Hospitalière par Espace de Programmation Territoriale**



Source : Etablis par les auteurs sur la base des données « Santé en Chiffre année2018 »

Par Espace de Programmation Territoriale (EPT), le grand sud relève le plus grand TMMH par région soit 215 morts maternelles pour 100 000 naissances vivantes, suivit de la région des hauts plateaux centre avec 41 morts maternelles. Le plus faible taux de mortalité maternelle est relevé au nord centre avec 21 morts maternelles pour 100 000 naissances vivantes.

### 3.2 L'Analyse de la Régression Linéaire

Dans le but d'examiner l'effet de la disponibilité du personnel et de lits sur la mortalité maternelle hospitalière, la méthode de la régression linéaire multiple est utilisée. Au début nous avons introduit les variables indépendantes en une seule fois, la variable dépendante étant la mortalité maternelle hospitalière par willaya.

Sous les hypothèses :

HO : Il n'y a pas de relations significatives entre la couverture sanitaire et la mortalité maternelle hospitalière.

H1 : Il ya une relation significative entre la couverture sanitaire et la mortalité maternelle hospitalière.

Le modèle est significatif à **0,000**. Le coefficient de corrélation **R=0,778**, le coefficient de détermination **R<sup>2</sup>=0,605** ce qui implique que **60,5%** de la variance de la mortalité maternelle hospitalière est expliqués par ses variables indépendantes. En d'autres termes, la couverture sanitaire hospitalière des willayas détermine les variations de la mortalité maternelle entre les willayas. Ce qui nous emmène à rejeter l'hypothèse nulle selon laquelle « il n'y a pas de relation significative entre les variables couverture sanitaire et la mortalité maternelle hospitalière » et à accepter l'hypothèse 1.

Dans le modèle général, les variables indépendantes significatives sont : nombre de gynécologues et le nombre de sage femme pour 1000 femme entre 15-49 ans et une constante.

Sous les mêmes hypothèses, un autre modèle de régression linéaire multiple a été élaboré en enlevant une à une les variables non significatives dans le 1<sup>er</sup> modèle, on a trouvé un modèle avec un **seuil de significativité de 0,000**. Les variables indépendantes restantes à savoir : nombre de gynécologues et de sages femme pour 1000 femme entre 15-49 ans expliquent **58,1%** de la variation de la mortalité maternelle hospitalière entre les willayas et un coefficient de corrélation **R= 0,762**. Les coefficients et les seuils de significativité des différentes variables sont résumés dans le tableau suivant :

**Tableau No : récapitulatif du modèle final**

Modèle	B	Sig.	VIF
Constante	5,157	0,000	
Nombre de gynécologues pour 1000 femme 15-49 ans.	0,114	0,000	1,004
Nombre de sage femme pour 1000 femme 15-49 ans.	-0,010	0,038	1,004

Source : Les auteurs sur la base des résultats de SPSS.

La constante et la variable « nombre de gynécologues pour 1000 femmes 15-49

ans » sont **significatifs à 0,000**, la variable « nombre de sage femme pour 1000 femmes de 15-49 ans » est **significatives au seuil de 5%**. Il n'y a pas de problème de colinéarité entre les variables indépendantes utilisés dans le modèle puisque les valeurs du VIF sont inférieure à la **valeur 10** et sont **toutes égales à 1**.

Le modèle peut s'écrire : **MMH=5,157+0,114\* gynécologues-0,010\*sage femme**

### 3.3 La contribution individuelle des variables utilisées

On a choisit d'évaluer la contribution de chaque variable du modèle à partir de la variation du coefficient de détermination **R2** entre le modèle initiale ou les deux variables sont introduites et le modèle qui ne contient pas la variable pour laquelle on cherche à déterminer sa contribution.

**Tableau No : Contributions individuelles des variables du modèle**

Modèle	R2 dans le modèle Initiale	Variation de R2
Nombre de gynécologues pour 1000 femme 15-49 ans.	0,581	0,509
Nombre de sage femme pour 1000 femme 15-49 ans.	0,581	0,063

Source : Les auteurs sur la base des résultats de SPSS.

Le nombre de gynécologues à lui seul explique **50,9%** de la variance de la mortalité maternelle hospitalière, tandis que le nombre de sage femme explique **6,3%** de cette variance. Les deux corps médicaux en question sont les piliers de la prise en charge médicale de la femme pendant la grossesse, pendant l'accouchement et au post natal .

## 6. CONCLUSION

Le manque de personnel qualifié capable de faire face au situations d'urgence pendant la prise en charge de la femme enceinte , en situation d'accouchement ou pendant les soins post natales, sont l'une des raisons importantes de l'enregistrement des morts maternelles au sein des établissement hospitaliers. D'autant plus que **96,8%** des accouchements ont eu lieu dans ces établissements (MSPRH, MICS4,2015). Il faut aussi mettre l'accent sur les différences géographiques qui existent dans le domaine de la couverture sanitaire. En effet, les willayas et les régions en Algérie ne sont pas toutes dotés d'un nombre suffisants de medecins gynécologues de sage femme ou même de généralistes et de paramédicaux sans oublier un nombre suffisants de lits nécessaires à l'hospitalisation de la patiente en cas de complication.

Nous avons utilisés dans cet article qu'un nombre limité de facteurs liés à la couverture sanitaire, il en existe d'autres qui sont tout aussi importants, et qui devrait faire objet d'études comme l'anesthésiste, le matériel radiologique, les médicaments nécessaires en cas d'hémorragie...

Par conséquent, l'amélioration de l'état de santé de la population nécessite de gros efforts pour lutter contre les inégalités entre régions en matière de couverture sanitaire en Algérie et qui détermine le niveau de mortalité maternelle.

## BIBLIOGRAPHIE

1. **Barr-Bouyoucef Djamila**, 2010," l'Organisation territoriale de l'offre de soins : Quelles réalités en Algérie", *Revue des sciences commerciales*, N°19.
2. **MSPRH**, 2019, « *Situation Démographique et sanitaires 2000-2019* », Alger.
3. **MSPRH, Direction de la prévention de la promotion de la santé**, 2015, « Plan national de réduction de la mortalité maternelle 2015-2019 », Algérie.
4. **MSPRH**, 2015, « Arrêté N°89 du 04 Juillet 2013 Instituant La déclaration obligatoire de décès maternel.
5. **INSP**, 2015, « Caractéristiques des décès maternels au cours du 2ème semestre 2014 ». Algérie.
6. **OMS**, 2015, « la stratégie mondiale pour la santé de la femme, de l'enfant et de l'adolescent (2016-2030) Survivre, s'épanouir, transformer ».
7. **MSPRH**, 2015, « Plan National de Réduction de La Mortalité Maternelle 2015 – 2019 » Algérie.