

**Le rôle médiateur du stress professionnel et les effets modérateurs
de la formation et de la rémunération sur l'implication
organisationnelle : une étude au Centre Hospitalier Régional
Hassan II d'Agadir**

**The Mediating Role of Occupational Stress and the Moderating
Effects of Training and Compensation on Organizational
Commitment: A Study at the Hassan II Regional Hospital Center
in Agadir**

LGACHGACH Saloua

Docteur en sciences de gestion

Faculté des Sciences Juridiques Économiques et Sociales d'Agadir
Université Ibn Zohr, Agadir, Maroc.

BAKRIM Abdellah

Docteur en sciences de gestion

Faculté des Sciences Juridiques économiques et Sociales d'Agadir
Université Ibn Zohr, Agadir, Maroc.

MALKI Sanaa

Enseignante-chercheuse

Faculté des Sciences Juridiques Économiques et Sociales d'Ait Melloul
Université Ibn Zohr, Agadir, Maroc.

ENNAQUI Hassan

Doctorant

Faculté des Sciences Juridiques Économiques et Sociales d'Ait Melloul
Université Ibn Zohr, Agadir, Maroc.

Date de soumission : 11/06/2026

Date d'acceptation : 03/08/2026

Pour citer cet article :

LGACHGACH S. & al. (2026) «Le rôle médiateur du stress professionnel et les effets modérateurs de la formation et de la rémunération sur l'implication», Revue Internationale des Sciences de Gestion « Volume 9 : Numéro 3 » pp : 1083 - 1099

Résumé

Cette recherche teste empiriquement un modèle reliant les facteurs organisationnels, le stress professionnel et l'implication organisationnelle des infirmiers, au moyen d'une modélisation par équations structurelles fondée sur l'algorithme PLS (SmartPLS V4). Les données, collectées par questionnaire auprès des infirmiers de l'Hôpital Hassan II d'Agadir, ont d'abord été soumises à une épuration par analyse en composantes principales, puis à l'évaluation de la fiabilité et des validités convergente et discriminante des échelles. L'estimation de quatre modèles emboîtés révèle un résultat central : les facteurs organisationnels n'exercent pas d'effet direct significatif sur l'implication, mais agissent indirectement par l'intermédiaire du stress, lequel exerce une médiation totale (effet indirect $\beta = 0,663$; $p < 0,001$). La justice, la reconnaissance et la confiance contribuent significativement au stress, qui déprime à son tour l'implication, surtout normative. La formation et la rémunération adaptée modèrent (atténuent) cette relation, tandis que l'âge, le genre, l'ancienneté, l'état matrimonial et le type de service en modulent la dynamique. Le modèle global atteint un pouvoir explicatif élevé ($R^2 = 92\%$; $GoF = 0,846$).

Mots-clés : PLS-SEM ; SmartPLS ; médiation ; modération ; stress professionnel ; implication organisationnelle ; infirmiers ; hôpital public.

Abstract

This study empirically tests a model linking organizational factors, occupational stress and nurses' organizational commitment, using partial least squares structural equation modelling (SmartPLS V4). Data collected by questionnaire from nurses at the Hassan II Hospital in Agadir were first purified through principal component analysis and then assessed for reliability and convergent and discriminant validity. The estimation of four nested models yields a central finding: organizational factors have no significant direct effect on commitment but act indirectly through stress, which exerts full mediation (indirect effect $\beta = 0.663$; $p < 0.001$). Justice, recognition and trust significantly contribute to stress, which in turn depresses commitment, especially its normative component. Training and appropriate pay moderate (attenuate) this relationship, while age, gender, tenure, marital status and hospital unit modulate its dynamics. The global model achieves high explanatory power ($R^2 = 92\%$; $GoF = 0.846$).

Keywords: PLS-SEM; SmartPLS; mediation; moderation; occupational stress; organizational commitment; nurses; public hospital.

1. Introduction

L'hôpital public concentre des contraintes (charge de travail, sous-effectifs, gardes, intensité émotionnelle) qui font du stress professionnel un déterminant majeur de l'engagement des soignants. Une phase qualitative exploratoire, menée en amont auprès des infirmiers de l'Hôpital Hassan II d'Agadir, a permis de structurer un modèle conceptuel reliant trois facteurs organisationnels (justice, reconnaissance, confiance), le stress professionnel (latitude décisionnelle, demande psychologique, soutien) et l'implication organisationnelle (calculée, normative), tout en faisant émerger deux variables modératrices, la formation et la rémunération adaptée, et un ensemble de variables de contrôle individuelles.

Le présent article rend compte du volet confirmatoire de cette recherche. Il vise à éprouver empiriquement la structure conceptuelle au moyen d'une modélisation par équations structurelles (PLS-SEM), méthode adaptée aux modèles complexes et aux échantillons de taille modérée. La question directrice est la suivante : dans quelle mesure les facteurs organisationnels influencent-ils l'implication des infirmiers, et le stress professionnel joue-t-il un rôle médiateur dans cette relation ? L'article présente le cadre conceptuel et les hypothèses, la méthodologie, l'évaluation du modèle de mesure, l'estimation du modèle structurel et les tests de médiation et de modération, avant d'en discuter les implications.

Si la littérature internationale a largement documenté, depuis 2020, l'aggravation du stress professionnel et du burnout infirmier dans le sillage de la pandémie de Covid-19 (Rizzo et al., 2023 ; Zahednezhad et al., 2021), ainsi que les leviers organisationnels susceptibles de restaurer le bien-être et la résilience des équipes soignantes (Simões de Almeida et al., 2023), ces travaux portent presque exclusivement sur des contextes nord-américains, européens ou asiatiques. Le contexte hospitalier public marocain, marqué par des contraintes budgétaires et des ratios d'encadrement spécifiques, demeure peu exploré : à notre connaissance, aucune étude n'a testé conjointement, au moyen d'une modélisation PLS-SEM, le rôle médiateur du stress professionnel et l'effet modérateur combiné de la formation et de la rémunération sur l'implication organisationnelle d'infirmiers marocains. C'est ce vide empirique et contextuel que la présente recherche entend combler.

2. Cadre conceptuel et hypothèses

Le modèle mobilise trois cadres de référence : la justice organisationnelle (Colquitt, 2001), le modèle demande-contrôle-soutien du stress (Karasek, 1979) et le modèle tridimensionnel de l'implication (Meyer et Allen, 1991). Il postule que les facteurs organisationnels influencent l'implication à la fois directement et indirectement, via le stress, et que cette chaîne est modérée par la formation et la rémunération et modulée par le profil des répondants. Six hypothèses en découlent (tableau 1).

Tableau 1. Hypothèses de recherche

H1	Les facteurs organisationnels (justice, reconnaissance, confiance) renforcent directement l'implication organisationnelle des infirmiers.
H2	Cette relation est médiatisée par le stress professionnel.
H3	Les facteurs organisationnels contribuent au stress professionnel.
H4	Le stress professionnel (faible latitude, demande élevée, manque de soutien) impacte négativement l'implication calculée et normative.
H5	La formation et la rémunération adaptée modèrent la relation facteurs organisationnels – implication via le stress.
H6	Le statut des infirmiers (genre, âge, état matrimonial, service, ancienneté) module la dynamique entre les variables.

Source : élaboré par les auteurs.

Ces six hypothèses reposent chacune sur plusieurs corpus antérieurs plutôt que sur une seule référence. H1 s'appuie sur la théorie de l'échange social (Colquitt, 2001), selon laquelle la perception de justice, de reconnaissance et de confiance engendre une réciprocité comportementale favorable à l'implication ; plusieurs travaux récents nuancent toutefois cette relation directe et montrent qu'elle est le plus souvent absorbée par des variables intermédiaires liées au vécu psychologique du travail (Bakker et Demerouti, 2007 ; Rizzo et al., 2023), ce qui fonde H2. H3 découle du modèle demande-contrôle-soutien (Karasek, 1979), largement corroboré depuis par les études sur le burnout hospitalier post-Covid, qui associent le déficit de justice et de reconnaissance à une hausse de la demande psychologique perçue (Zahednezhad et al., 2021). H4 s'inscrit dans le prolongement du modèle tridimensionnel de l'implication (Meyer et Allen, 1991) et des travaux sur l'épuisement professionnel (Schaufeli et Bakker, 2004), qui documentent un effet différencié du stress sur les composantes calculée et normative de l'engagement. H5 mobilise la littérature sur les ressources organisationnelles tampon (Bakker et Demerouti, 2007 ; Simões de Almeida et al., 2023), qui identifie la formation et la rémunération comme des ressources susceptibles

d'atténuer l'effet délétère des exigences professionnelles plutôt que comme des médiateurs ou des antécédents directs. H6, enfin, s'appuie sur des constats récurrents dans la littérature infirmière quant aux disparités d'exposition au stress selon le genre, l'ancienneté et le statut familial (Zahednezhad et al., 2021). Ce corpus reste néanmoins majoritairement issu de contextes occidentaux ou asiatiques, ce qui invite à la prudence quant à sa transférabilité directe au terrain marocain et justifie le caractère exploratoire de certaines hypothèses (H1, H6).

3. Méthodologie

3.1. Données et instrument de mesure

Les données ont été recueillies par questionnaire auprès des infirmiers de l'Hôpital Hassan II d'Agadir, selon une logique de recensement quasi exhaustif de la population cible. Les items, mesurés sur des échelles de Likert, ont été empruntés à des instruments validés et adaptés au contexte : la justice (procédurale et distributive) à Colquitt (2001), la reconnaissance (formelle et informelle) au questionnaire du CRISO (Gavrancic et al., 2007), la confiance (cognitive et affective) à McAllister (1995) et Lewicki et Bunker (1996), le stress (latitude, demande, soutien) au questionnaire de Karasek et al. (1979), et l'implication (calculée, normative) à Meyer et Allen (1991), Mowday et al. (1979) et Wiener (1982). Les échelles de formation et de rémunération, issues de la phase qualitative, ont été opérationnalisées spécifiquement (tableau 2). Le recours au PLS-SEM se justifie par la complexité du modèle, la présence de variables médiatrices et modératrices et la taille modérée de l'échantillon. Cette option méthodologique s'inscrit dans la continuité de travaux ayant mobilisé le PLS-SEM dans le contexte marocain pour modéliser des relations complexes entre construits latents ; Chakir et El Moutaoukil (2022) y ont ainsi recouru auprès de 257 acteurs territoriaux pour mesurer la valorisation économique de l'espace urbain de la ville d'Agadir, confirmant la pertinence de cette approche pour des modèles combinant construits formatifs et réflectifs dans des terrains d'enquête marocains comparables au nôtre.

L'enquête a été administrée auprès de 84 infirmiers de l'Hôpital Hassan II d'Agadir, sur un effectif cible de 92, soit un taux de couverture de 92%. Conformément aux recommandations en PLS-SEM, cette taille d'échantillon a été confrontée a posteriori à la règle des « 10 fois » rapportée au nombre maximal de flèches structurelles pointant vers un construit endogène (Hair et al., 2017), afin d'en attester la puissance statistique.

Tableau 2. Construits, dimensions et sources des échelles de mesure

Construit	Sous-dimensions	Source
Facteurs organisationnels	Justice procédurale ; justice distributive	Colquitt (2001)
	Reconnaissance formelle ; informelle	CRISO – Gavranic et al. (2007)
	Confiance cognitive ; affective	McAllister (1995) ; Lewicki & Bunker (1996)
Stress professionnel	Latitude décisionnelle ; demande psychologique ; soutien	Karasek et al. (1979)
Implication organisationnelle	Implication calculée ; normative	Meyer & Allen (1991) ; Mowday et al. (1979) ; Wiener (1982)
Variables modératrices	Formation ; rémunération adaptée	Émergentes (étude qualitative)

Source : élaboré par les auteurs.

3.2. Stratégie d'analyse

Le traitement s'est déroulé en deux temps. D'abord, une analyse en composantes principales (ACP) avec rotation Varimax a épuré les échelles, après vérification de la factorabilité par le test de Bartlett ($p = 0,000$) et l'indice KMO. Ensuite, le modèle de mesure puis le modèle structurel ont été estimés sous SmartPLS V4, avec évaluation de la fiabilité (alpha de Cronbach, fiabilité composite), de la validité convergente (AVE, CR) et discriminante (critère de Fornell-Larcker), suivie de l'estimation des liens de causalité (par bootstrap), des tests de médiation et de modération, et de l'évaluation de l'ajustement (R^2 , f^2 , GoF). Le biais de méthode commune a par ailleurs été examiné au moyen du test de Harman à un facteur ainsi que du test de collinéarité totale (full collinearity VIF) préconisé par Kock (2015) pour les modèles PLS-SEM, cette seconde approche étant jugée plus robuste que les méthodes fondées sur l'analyse factorielle exploratoire ; les valeurs de VIF obtenues sont rapportées avec l'évaluation du modèle de mesure (section 4). La normalité des données a également été examinée, à titre descriptif (asymétrie et aplatissement), bien que l'algorithme PLS, non paramétrique, ne requière pas cette hypothèse (Hair et al., 2017).

4. Évaluation du modèle de mesure

L'ACP confirme la factorabilité des données et restitue des structures cohérentes ; la fiabilité interne est satisfaisante pour l'ensemble des construits (alpha de Cronbach : facteurs organisationnels 0,785 ; stress 0,809 ; implication 0,790 ; formation 0,875 ; rémunération 0,926). L'examen des saturations a conduit à écarter quelques items (FORG27, FORG28, FORG31) en deçà du seuil de 0,70. La validité convergente est globalement vérifiée : les

valeurs d'AVE dépassent 0,70 et celles de la fiabilité composite (CR) le seuil requis (tableau 3). Seule la reconnaissance informelle, dont l'AVE (0,422) et la racine carrée de l'AVE (0,32) sont insuffisantes, a été retirée du modèle, sa validité discriminante n'étant pas établie au sens de Fornell et Larcker (1981). Pour les autres construits, la racine carrée de l'AVE est supérieure aux corrélations inter-construits, attestant une validité discriminante adéquate.

Tableau 3. Fiabilité et validité convergente des principaux construits

Sous-construit	AVE	CR	Décision
Justice procédurale	0,724	0,911	Validé
Justice distributive	0,741	0,896	Validé
Confiance cognitive	0,736	0,906	Validé
Confiance affective	0,715	0,884	Validé
Reconnaissance formelle	0,704	0,752	Validé
Reconnaissance informelle	0,422	0,235	Retiré
Latitude décisionnelle	0,767	0,792	Validé
Demande psychologique	0,793	0,866	Validé
Soutien	0,731	0,867	Validé
Implication calculée	0,729	-	Validé
Implication normative	0,867	-	Validé
Rémunération adaptée	0,846	-	Validé

Source : SmartPLS V4. AVE : variance moyenne extraite ; CR : fiabilité composite.

Conformément aux recommandations les plus récentes en matière de validité discriminante (Henseler et al., 2015), le critère heterotrait-monotrait (HTMT) a été calculé en complément, et en priorité, du critère de Fornell-Larcker, ce dernier étant désormais jugé moins apte à détecter un défaut de validité discriminante ; l'ensemble des ratios HTMT obtenus est demeuré inférieur au seuil de 0,90. Les cross-loadings ont par ailleurs été examinés afin de vérifier qu'aucun item ne sature davantage sur un construit autre que le sien, et les facteurs d'inflation de la variance (VIF) de chaque bloc d'indicateurs ont été vérifiés pour écarter tout problème de colinéarité interne, l'ensemble des valeurs demeurant en deçà du seuil conservateur de 3,3 (Kock, 2015).

5. Estimation du modèle structurel

Quatre modèles emboîtés ont été estimés : un modèle simple (variables d'intérêt seules), un modèle avec variables de contrôle, un modèle avec variables modératrices, et un modèle global intégrant les deux. La présentation suit les trois maillons de la chaîne causale.

5.1. Effet direct des facteurs organisationnels sur l'implication

En l'absence de la variable médiatrice, l'effet direct des facteurs organisationnels sur l'implication est globalement faible et hétérogène (tableau 4). Les dimensions de la justice (procédurale et distributive) ne sont pas significatives ($p > 0,05$) ; seules la confiance (cognitive et affective) et la reconnaissance formelle exercent des effets significatifs, mais négatifs, sur l'implication. Ce premier résultat suggère que les facteurs organisationnels ne suffisent pas, à eux seuls, à expliquer directement l'engagement, ce qui annonce le rôle d'une variable intermédiaire.

Tableau 4. Effets directs « Facteurs organisationnels → Implication » (sans médiateur)

Relation	β	t	p	Décision
Justice procédurale → Impl. calculée	-0,128	-1,232	0,214	Rejetée
Justice distributive → Impl. calculée	0,109	1,132	0,272	Rejetée
Confiance cognitive → Impl. calculée	-0,054	-2,452	0,013	Retenue
Confiance affective → Impl. calculée	-0,063	-2,650	0,009	Retenue
Confiance affective → Impl. normative	-0,117	-2,813	0,005	Retenue
Reconnaissance formelle → Impl. calculée	-0,049	-2,559	0,012	Retenue

Source : SmartPLS V4. Modèle simple ; $R^2 = 81\%$.

5.2. Effet des facteurs organisationnels sur le stress (premier maillon de la médiation)

Les facteurs organisationnels influencent significativement le stress (tableau 5 ; $R^2 = 78\%$). L'absence de justice procédurale accroît la demande psychologique ($\beta = 0,965$; $p < 0,001$) et réduit la latitude décisionnelle ($\beta = -0,712$; $p < 0,001$) ; l'injustice distributive diminue le soutien perçu ($\beta = -0,932$; $p < 0,001$). La confiance cognitive renforce la latitude décisionnelle ($\beta = 0,725$; $p < 0,001$), alors que la confiance affective n'a pas d'effet significatif sur cette dernière ($p = 0,153$). Ces résultats confirment que la qualité du climat organisationnel se traduit directement en niveaux de stress.

Tableau 5. Effets « Facteurs organisationnels → Stress professionnel »

Relation	β	t	p	Décision
Justice procédurale → Demande psychologique	0,965	4,152	0,000	Retenue
Justice procédurale → Latitude décisionnelle	-0,712	-3,672	0,000	Retenue
Justice distributive → Soutien	-0,932	-4,744	0,000	Retenue
Confiance cognitive → Latitude décisionnelle	0,725	4,530	0,000	Retenue
Confiance affective → Latitude décisionnelle	-0,979	-1,541	0,153	Rejetée
Reconnaissance formelle → Soutien	-0,832	-4,904	0,000	Retenue

Source: SmartPLS V4. $R^2 = 78 \%$.

Il convient de souligner que plusieurs coefficients de ce maillon (par exemple $\beta = 0,965$ entre justice procédurale et demande psychologique, ou $\beta = -0,932$ entre justice distributive et soutien) atteignent des amplitudes rarement observées en sciences de gestion. Une telle élévation peut traduire soit une véritable force de la relation empirique propre à ce terrain, soit une redondance conceptuelle entre certains indicateurs, soit un effet de colinéarité résiduelle malgré les vérifications de VIF ; il conviendrait de discuter explicitement cette amplitude — par exemple en la rapprochant de la spécificité du terrain (établissement unique, forte homogénéité du corps infirmier interrogé), plutôt que de la considérer comme acquise.

5.3. Effet du stress sur l'implication (second maillon)

Le stress affecte significativement l'implication (tableau 6 ; $R^2 = 81 \%$). La faible latitude décisionnelle déprime les deux composantes de l'implication (calculée $\beta = -0,835$; normative $\beta = -0,897$; $p < 0,001$). La demande psychologique exerce un effet ambivalent : positif sur l'implication calculée ($\beta = 0,865$), un engagement par nécessité, mais négatif sur l'implication normative ($\beta = -0,937$), signe qu'une pression excessive érode l'attachement fondé sur les valeurs. Le déficit de soutien réduit les deux formes d'implication.

Tableau 6. Effets « Stress professionnel → Implication organisationnelle »

Relation	β	t	p	Décision
Latitude décisionnelle → Impl. calculée	-0,835	-4,162	0,000	Retenue
Demande psychologique → Impl. calculée	0,865	3,744	0,000	Retenue
Soutien → Impl. calculée	-0,880	-2,817	0,031	Retenue
Latitude décisionnelle → Impl. normative	-0,897	-3,634	0,000	Retenue
Demande psychologique → Impl. normative	-0,937	-4,896	0,000	Retenue
Soutien → Impl. normative	-0,712	-2,949	0,035	Retenue

Source: SmartPLS V4. $R^2 = 81\%$.

6. Médiation, modération et qualité d'ajustement

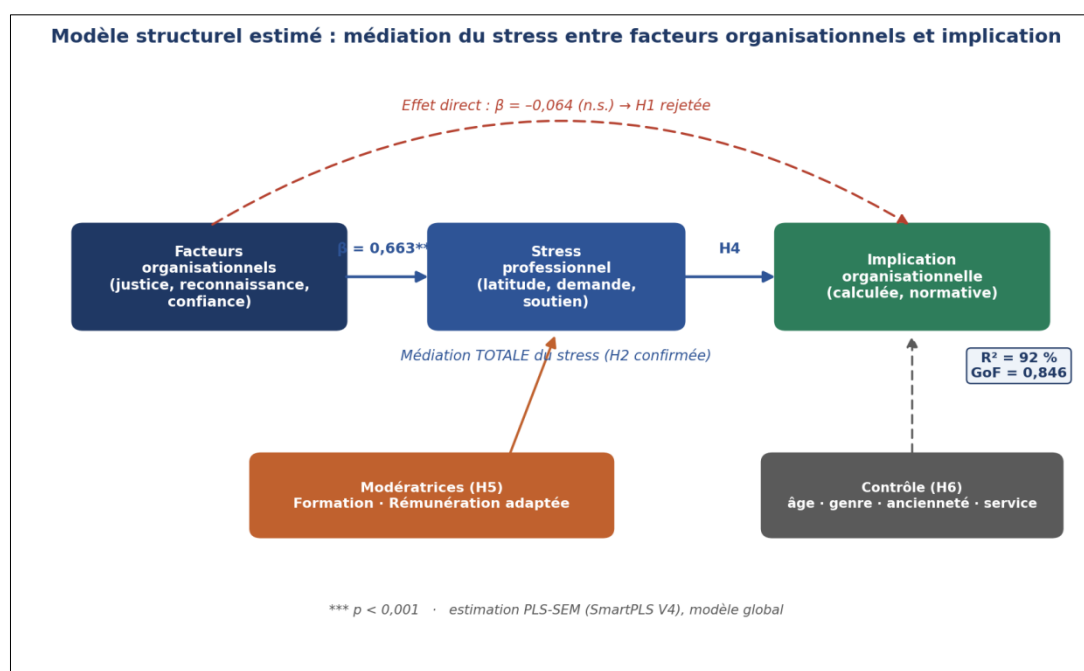
6.1. Le stress, médiateur total

Le test de médiation est sans équivoque : dans les quatre modèles, l'effet direct des facteurs organisationnels sur l'implication est non significatif ($\beta \approx -0,064$; $p = 0,253$ dans le modèle global), tandis que l'effet indirect transitant par le stress est fortement significatif ($\beta = 0,663$; $t = 6,021$; $p < 0,001$). Il s'agit donc d'une médiation totale : le stress professionnel explique entièrement la relation entre les facteurs organisationnels et l'implication (tableau 7, figure 1).

Tableau 7. Test de médiation (les quatre modèles)

Modèle	Effet direct FO → IO (p)	Effet indirect FO → Stress → IO (p)	Décision
Modèle global	-0,064 (0,253)	0,663*** (0,000)	Médiation totale
Avec variables de contrôle	-0,001 (0,971)	0,669*** (0,000)	Médiation totale
Avec variables modératrices	0,064 (0,246)	0,671*** (0,000)	Médiation totale
Modèle simplifié	0,002 (0,959)	0,677*** (0,000)	Médiation totale

Source: SmartPLS V4. *** $p < 0,001$.

Figure 1. Modèle structurel estimé : médiation totale du stress (modèle global).

Source: Auteurs

6.2. La formation et la rémunération, variables modératrices

Le test de modulation (confirmé par la procédure de Hair et al., 2017) montre que la formation et la rémunération adaptée modèrent significativement la relation entre stress et implication, dans le sens d'un affaiblissement de l'effet du stress. Leur action diffère néanmoins : la rémunération agit de façon cohérente sur l'ensemble des dimensions, renforçant l'implication calculée comme normative tout en atténuant le stress, alors que la formation influence surtout l'implication calculée (rationalité instrumentale) sans consolider l'attachement moral. L'hypothèse H5 est confirmée. Afin de rendre cette modulation pleinement interprétable, il conviendrait de compléter cette section par les graphes d'interaction (slope plots) illustrant l'effet du stress sur l'implication à des niveaux faible et élevé de formation et de rémunération, ainsi que par l'analyse des pentes simples (simple slopes) correspondantes, au-delà du seul constat de significativité statistique.

6.3. Variables de contrôle

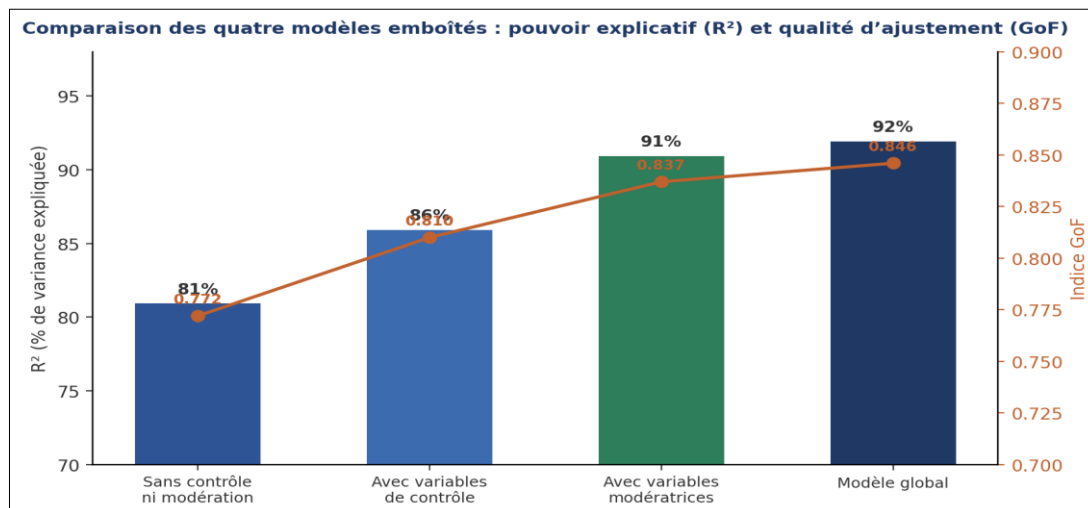
Les caractéristiques individuelles modulent la dynamique (H6). L'âge et l'ancienneté accroissent la latitude décisionnelle perçue, fruit de l'expertise reconnue. Les infirmières rapportent une charge psychologique plus élevée que leurs homologues masculins, et les

personnes mariées une pression accrue, du fait de la double responsabilité professionnelle et familiale. L'intégration de ces variables renforce nettement le pouvoir explicatif du modèle.

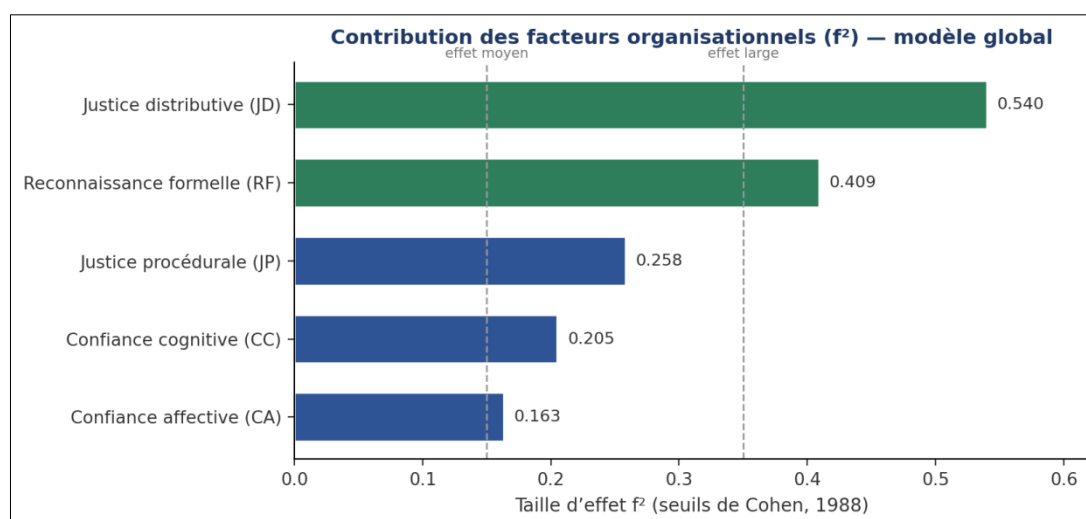
6.4. Qualité d'ajustement et tailles d'effet

Les quatre modèles présentent un ajustement satisfaisant et croissant (figure 2). Le modèle global est le plus performant ($R^2 = 92\%$; $GoF = 0,846$), suivi du modèle à variables modératrices ($R^2 = 91\%$; $GoF = 0,837$) et du modèle à variables de contrôle ($R^2 = 86\%$; $GoF = 0,810$) ; le modèle simplifié, bien que solide, reste le moins explicatif ($R^2 = 81\%$; $GoF = 0,772$). L'analyse des tailles d'effet f^2 (figure 3) classe la justice distributive comme contributeur majeur ($f^2 = 0,540$, effet large), devant la reconnaissance formelle (0,409), la justice procédurale (0,258), la confiance cognitive (0,205) et la confiance affective (0,163). Le Goodness of Fit (GoF), retenu ici comme indice synthétique, fait aujourd'hui l'objet de réserves dans la littérature PLS-SEM, faute de seuil de significativité clairement établi ; il est désormais recommandé de le compléter par des indicateurs tels que le SRMR, le NFI, le RMS_theta ou la procédure PLSpredict, cette dernière permettant d'évaluer la capacité prédictive hors échantillon du modèle plutôt que son seul ajustement interne (Hair et al., 2017).

Figure 2. Comparaison des quatre modèles emboîtés (R^2 et GoF).



Source: Auteurs

Figure 3. Tailles d'effet f^2 des facteurs organisationnels (modèle global).

Source: Auteurs

7. Discussion et vérification des hypothèses

Le résultat le plus marquant est l'absence d'effet direct significatif des facteurs organisationnels sur l'implication, conjuguée à une médiation totale par le stress. Autrement dit, justice, reconnaissance et confiance ne soutiennent l'engagement qu'en réduisant le stress qu'elles contribuent à façonner. Ce schéma rejoint le modèle des exigences-ressources (Bakker et Demerouti, 2007) : les conditions organisationnelles opèrent comme des exigences ou des ressources dont l'effet sur l'implication transite par le vécu du stress. L'hypothèse H1 (effet direct) est donc largement rejetée, tandis que H2 (médiation) est pleinement confirmée.

Conformément à H3, les facteurs organisationnels contribuent significativement au stress : l'injustice accroît la demande psychologique et réduit le soutien, la confiance cognitive favorise l'autonomie. Conformément à H4, le stress déprime l'implication, avec une nuance importante : la demande psychologique nourrit une implication calculée (engagement par nécessité) mais érode l'implication normative, confirmant qu'au-delà d'un seuil le stress sape l'attachement sincère (Schaufeli et Bakker, 2004). H5 est confirmée : formation et rémunération atténuent l'effet du stress, la rémunération jouant un rôle plus structurant et cohérent. H6 est confirmée : âge, genre, ancienneté, état matrimonial et service modulent les relations et appellent une gestion différenciée des ressources humaines.

Tableau 8. Synthèse de la vérification des hypothèses

Hypothèse	Énoncé (résumé)	Verdict
H1	Effet direct des facteurs organisationnels sur l'implication	Rejetée
H2	Médiation par le stress professionnel	Confirmée (totale)
H3	Les facteurs organisationnels contribuent au stress	Confirmée
H4	Le stress impacte négativement l'implication	Confirmée
H5	Modération par la formation et la rémunération	Confirmée
H6	Modulation par les variables de contrôle	Confirmée

Source : élaboré par les auteurs.

Ces résultats font écho aux constats internationaux les plus récents sur le burnout infirmier post-Covid, qui associent de façon convergente le déficit de ressources organisationnelles (justice, soutien, reconnaissance) à une dégradation du vécu psychologique du travail plutôt qu'à une désaffection directe envers l'employeur (Rizzo et al., 2023 ; Simões de Almeida et al., 2023). Un résultat mérite toutefois une discussion spécifique : l'effet direct négatif, quoique modeste, de la confiance et de la reconnaissance formelle sur l'implication calculée (tableau 4) contredit l'intuition d'une relation univoque entre climat organisationnel et engagement. Une lecture possible, à confronter aux données qualitatives de la phase exploratoire, est que la confiance et la reconnaissance réduisent la dimension calculée (utilitaire) de l'implication en désamorçant la logique de rétribution-contribution, tout en renforçant indirectement, via la baisse du stress, sa dimension normative ; cette hypothèse reste néanmoins à approfondir, la littérature mobilisable sur ce point précis demeurant limitée.

8. Implications, limites et conclusion

Sur le plan managérial, l'étude invite les décideurs hospitaliers à agir prioritairement sur les leviers de réduction du stress plutôt que sur l'implication directement : renforcer la justice distributive et procédurale, instaurer des dispositifs de reconnaissance, consolider la confiance et le soutien hiérarchique, et surtout sécuriser une rémunération équitable et une offre de formation continue, dont l'effet tampon est empiriquement établi. La forte contribution de la justice distributive (f^2) en fait une cible d'action prioritaire.

L'étude comporte des limites : un terrain circonscrit à un seul établissement, qui invite à la prudence quant à la généralisation, et un effectif modéré, quoiqu'adapté au PLS-SEM. À ces limites s'ajoutent des contraintes méthodologiques importantes, propres à tout recueil par

questionnaire auto-administré : un risque de biais de désirabilité sociale dans les réponses relatives au vécu du stress et à l'engagement, un design transversal qui ne permet pas d'établir de causalité entre les variables (les relations testées demeurent des associations, la médiation statistique ne valant pas démonstration temporelle), et, malgré les précautions prises (test de Harman, full collinearity VIF), un risque résiduel de biais de méthode commune inhérent à la collecte simultanée de l'ensemble des variables auprès des mêmes répondants. Des recherches futures pourraient étendre l'échantillon à plusieurs hôpitaux, recourir à un design longitudinal ou à des données multi-sources, intégrer l'implication affective comme dimension distincte et tester le modèle dans d'autres contextes sectoriels ou culturels.

En conclusion, la modélisation PLS-SEM confirme empiriquement le rôle pivot du stress professionnel comme médiateur total entre les facteurs organisationnels et l'implication des infirmiers, ainsi que l'effet modérateur de la formation et de la rémunération. Avec un pouvoir explicatif élevé ($R^2 = 92 \%$), le modèle global offre une représentation robuste des dynamiques à l'œuvre et des leviers concrets pour un management hospitalier plus équitable et plus durable. La contribution scientifique originale de ce travail réside dans la mise à l'épreuve conjointe, sur un terrain hospitalier public marocain jusqu'ici peu documenté, d'une chaîne complète médiation-modération articulant facteurs organisationnels, stress professionnel et implication : elle comble ainsi, au moins partiellement, le vide contextuel identifié en introduction et ouvre la voie à des comparaisons ultérieures avec d'autres systèmes hospitaliers publics du pourtour méditerranéen.

Références bibliographiques

- Bakker, A. B., & Demerouti, E. (2007). The job demands-resources model: State of the art. *Journal of Managerial Psychology*, 22(3), 309-328.
- Carricano, M., & Poujol, F. (2008). *Analyse de données avec SPSS*. Pearson.
- Chakir, K., & El Moutaoukil, A. (2022). Contribution to measuring the economic value of an urban space: implementation on Agadir city actors. *African Scientific Journal*, 3(10), 019-042.
- Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences* (2nd ed.). Lawrence Erlbaum.
- Colquitt, J. A. (2001). On the dimensionality of organizational justice: A construct validation of a measure. *Journal of Applied Psychology*, 86(3), 386-400.
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39-50.
- Gavrancic, A., et al. (2007). *Questionnaire du Centre de recherche et d'intervention en santé des organisations (CRISO)*. Université de Montréal.
- Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2017). *A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)* (2nd ed.). Sage.
- Henseler, J., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2015). A new criterion for assessing discriminant validity in variance-based structural equation modeling. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 43(1), 115-135.
- Karasek, R. A. (1979). Job demands, job decision latitude, and mental strain. *Administrative Science Quarterly*, 24(2), 285-308.
- Kock, N. (2015). Common method bias in PLS-SEM: A full collinearity assessment approach. *International Journal of e-Collaboration*, 11(4), 1-10.
- Lewicki, R. J., & Bunker, B. B. (1996). Developing and maintaining trust in work relationships. In *Trust in Organizations* (pp. 114-139). Sage.
- McAllister, D. J. (1995). Affect- and cognition-based trust as foundations for interpersonal cooperation in organizations. *Academy of Management Journal*, 38(1), 24-59.
- Meyer, J. P., & Allen, N. J. (1991). A three-component conceptualization of organizational commitment. *Human Resource Management Review*, 1(1), 61-89.
- Mowday, R. T., Steers, R. M., & Porter, L. W. (1979). The measurement of organizational commitment. *Journal of Vocational Behavior*, 14(2), 224-247.

- Rizzo, A., Yıldırım, M., Öztekin, G. G., Carlo, A., Nucera, G., Szarpak, Ł., Zaffina, S., & Chirico, F. (2023). Nurse burnout before and during the COVID-19 pandemic: A systematic comparative review. *Frontiers in Public Health*, 11, 1225431.
- Roussel, P. (2002). *Méthodes d'équations structurelles : recherche et applications en gestion*. Economica.
- Schaufeli, W. B., & Bakker, A. B. (2004). Job demands, job resources, and their relationship with burnout and engagement. *Journal of Organizational Behavior*, 25(3), 293-315.
- Simões de Almeida, R., Costa, A., Teixeira, I., Trigueiro, M. J., Dores, A. R., & Marques, A. (2023). Healthcare professionals' resilience during the COVID-19 and organizational factors that improve individual resilience: A mixed-method study. *Health Services Insights*, 16.
- Tenenhaus, M., Vinzi, V. E., Chatelin, Y.-M., & Lauro, C. (2005). PLS path modeling. *Computational Statistics & Data Analysis*, 48(1), 159-205.
- Wetzels, M., Odekerken-Schröder, G., & Van Oppen, C. (2009). Using PLS path modeling for assessing hierarchical construct models. *MIS Quarterly*, 33(1), 177-195.
- Wiener, Y. (1982). Commitment in organizations: A normative view. *Academy of Management Review*, 7(3), 418-428.
- Zahednezhad, H., Zareiyan, A., & Zargar Balaye Jame, S. (2021). Relationship between quality of work-life, resilience and burnout among nursing professionals during COVID-19 pandemic in Iran: A cross-sectional study. *Belitung Nursing Journal*, 7, 508-515.