

Turnover élevé du personnel soignant dans les EHPAD privés en France : quel impact des disparités territoriales ?

Cécile Martin et Mélina Ramos-Gorand
Compléments en ligne / On-line complements

Complément en ligne C1 – Tests de robustesse : estimations sans la variable d’encadrement N/N*

Comme le ratio d’encadrement N/N* peut poser un problème d’endogénéité (Kash et al., 2006), nous vérifions que les résultats d’estimation sans cette variable sont similaires à ceux obtenus lorsqu’elle est intégrée aux variables explicatives (cf. tableau C1-1).

Tableau C1-1

Effets marginaux sur la probabilité de départ des infirmiers et des aides-soignants (modèle Probit avec correction de l’endogénéité du salaire) – Comparaison des résultats d’estimation obtenus avec et sans la variable d’encadrement N/N*

	Infirmiers avec N/N*		Infirmiers sans N/N*		Aides-soignants avec N/N*		Aides-soignants sans N/N*	
	Coeff.	(σ)	Coeff.	(σ)	Coeff.	(σ)	Coeff.	(σ)
Caractéristiques individuelles								
<i>Age < 35</i>	<i>ref</i>	<i>ref</i>	<i>ref</i>	<i>ref</i>	<i>ref</i>	<i>ref</i>	<i>ref</i>	<i>ref</i>
<i>Age [35 ; 45[</i>	ns		ns		ns		ns	
<i>Age [45 ; 50[</i>	ns		ns		0.044*	(0.026)	0.045*	(0.026)
<i>Age [50 ; 55[</i>	ns		ns		ns		ns	
<i>Age ≥ 55</i>	ns		ns		ns		ns	
<i>Homme</i>	0.072***	(0.023)	0.074***	(0.022)	0.073***	(0.012)	0.073***	(0.012)
<i>Distance < 5</i>	<i>ref</i>	<i>ref</i>	<i>ref</i>	<i>ref</i>	<i>ref</i>	<i>ref</i>	<i>ref</i>	<i>ref</i>
<i>Distance [5 ; 10[</i>	ns		ns		0.021**	(0.009)	0.021**	(0.009)
<i>Distance [10 ; 20[</i>	ns		ns		0.026***	(0.009)	0.026***	(0.009)
<i>Distance ≥ 20</i>	0.080***	(0.017)	0.081***	(0.017)	0.095***	(0.015)	0.094***	(0.015)
Caractéristiques d’emploi et de l’établissement								
<i>Log_Salaire instrumenté</i>	ns		ns		- 1.215***	(0.246)	- 1.237***	(0.243)
<i>Nuit</i>	ns		ns		ns		ns	
<i>N/N*</i>	- 0.417***	(0.125)	-	-	ns		-	-
<i>(N/N*)²</i>	0.200***	(0.073)	-	-	- 0.026***	(0.008)	-	-
<i>Statut=privé associatif</i>	<i>ref</i>	<i>ref</i>	<i>ref</i>	<i>ref</i>	<i>ref</i>	<i>ref</i>	<i>ref</i>	<i>ref</i>
<i>Statut=privé lucratif</i>	0.095***	(0.016)	0.092***	(0.019)	ns		ns	
<i>N_Lits</i>	ns		ns		0.001**	(0.0003)	0.001**	(0.0003)
<i>N_Lits²</i>	ns		ns		- 2.72.10 ⁻	(1.12.10 ⁻)	- 2.74.10 ⁻	(1.11.10 ⁻)
<i>% GIR1</i>	<i>ref</i>	<i>ref</i>	<i>ref</i>	<i>ref</i>	<i>ref</i>	<i>ref</i>	<i>ref</i>	<i>ref</i>
<i>% GIR2</i>	0.172*	(0.088)	0.157*	(0.087)	0.084*	(0.050)	ns	
<i>% GIR3</i>	0.278***	(0.095)	0.297***	(0.094)	ns		ns	
<i>% GIR4</i>	ns		ns		ns		ns	
<i>% GIR5</i>	ns		ns		ns		ns	
<i>% GIR6</i>	0.254***	(0.095)	0.206**	(0.098)	ns		ns	
<i>Directeur>2 ans</i>	ns		ns		ns		ns	
Environnement								
<i>Hôpital (coeff. de Huff)</i>	0.008*	(0.004)	0.009**	(0.004)	0.008*	(0.004)	0.008**	(0.004)
<i>%Inf_libéraux_bv/pop</i>	0.029***	(0.010)	0.028***	(0.010)	-	-	-	-
<i>HHI_{EHPA}_bv (indice H-H)</i>	- 0.038*	(0.023)	- 0.042*	(0.023)	- 0.024*	(0.014)	- 0.025*	(0.014)
<i>%Inf_résid_bv/pop</i>	ns		ns		-	-	-	-
<i>%AS_résid_bv/pop</i>	-	-	-	-	- 0.007***	(0.002)	- 0.007***	(0.002)
<i>Paris</i>	- 0.154***	(0.060)	- 0.162**	(0.065)	ns		ns	
<i>Ile-de-France</i>	0.117**	(0.050)	0.126***	(0.046)	0.059***	(0.014)	0.058***	(0.014)

Note : le tableau présente la moyenne des effets marginaux des différentes variables du modèle sur la probabilité de départ dans l’année des infirmiers et des aides-soignants, avec et sans la variable explicative N/N*. L’endogénéité de la variable *Log_Salaire* a été corrigée par instrumentation. Les astérisques indiquent le degré de significativité des coefficients : *** : significatif à 1 % ; ** : significatif à 5 % ; * : significatif à 10 % ; ns signifie que les coefficients ne sont pas significatifs.

Champ : 5 478 infirmiers et 13 444 aides-soignants travaillant en CDI dans un Ehpad privé en France.

Source : Insee, DADS 2008 ; Drees, enquête EHPA 2007 ; Insee, BPE 2007 ; Drees, répertoire Finess 2007 ; calculs des auteurs.

Turnover élevé du personnel soignant dans les EHPAD privés en France : quel impact des disparités territoriales ?

Cécile Martin et Mélina Ramos-Gorand
Compléments en ligne / On-line complements

Complément en ligne C2 – Tests de robustesse : estimations à l'échelle de la zone d'emploi

La zone d'emploi est « l'espace géographique à l'intérieur duquel la plupart des actifs résident et travaillent, et dans lequel les établissements peuvent trouver l'essentiel de la main d'œuvre nécessaire pour occuper les emplois offerts » (Insee, 2003). Nous avons testé la robustesse des résultats obtenus ici avec le zonage par bassin de vie retenu dans l'article en les comparant à ceux obtenus lorsque les variables $\%Inf_libéraux/pop$ et HHI_{EHPA} sont construites à l'échelle géographique de la zone d'emploi (tableau C2-1). Les résultats sont comparés pour une estimation sans les variables $\%Inf_résid_bv/pop$ et $\%AS_résid_bv/pop$ dont on ne dispose pas à l'échelle de la zone d'emploi.

Tableau C2-1

Effets marginaux sur la probabilité de départ des infirmiers et des aides-soignants (modèle Probit avec correction de l'endogénéité du salaire) – comparaison des résultats obtenus avec des variables calculées à l'échelle de la zone d'emploi et du bassin de vie

	Infirmiers Echelle : zone d'emploi		Infirmiers Echelle : bassin de vie		Aides-soignants Echelle : zone d'emploi		Aides-soignants Echelle : bassin de vie	
	Coeff.	(σ)	Coeff.	(σ)	Coeff.	(σ)	Coeff.	(σ)
Caractéristiques individuelles								
Age < 35	ref	ref	ref	ref	ref	ref	ref	ref
Age [35 ; 45[	ns		ns		ns		ns	
Age [45 ; 50[	ns		ns		0.048*	(0.025)	0.045*	(0.026)
Age [50 ; 55[	ns		ns		ns		ns	
Age ≥ 55	ns		ns		ns		ns	
Homme	0.067***	(0.025)	0.072***	(0.023)	0.074***	(0.012)	0.073***	(0.012)
Distance < 5	ref	ref	ref	ref	ref	ref	ref	ref
Distance [5 ; 10[	ns		ns		0.021**	(0.009)	0.021**	(0.009)
Distance [10 ; 20[	ns		ns		0.024***	(0.009)	0.025***	(0.009)
Distance ≥ 20	0.074***	(0.018)	0.080***	(0.017)	0.086***	(0.014)	0.090***	(0.015)
Caractéristiques d'emploi et de l'établissement								
Log_Salaire	ns		ns		- 1.267***	(0.229)	- 1.235***	(0.240)
Nuit	ns		ns		ns		ns	
N/N*	- 0.386***	(0.129)	- 0.415***	(0.124)	ns		ns	
(N/N*) ²	0.186**	(0.075)	0.199***	(0.073)	- 0.028***	(0.008)	- 0.027***	(0.008)
Statut = privé	ref	ref	ref	ref	ref	ref	ref	ref
Statut = privé	0.100***	(0.014)	0.095***	(0.016)	ns		ns	
N_Lits	ns		ns		0.001**	(0.0003)	0.001**	(0.0003)
N_Lits ² (10 ⁻⁶)	ns		ns		- 3.10 ⁶ ***	(1.10)	- 3.03 ⁶ ***	(1.11)
%GIR1	ref	ref	ref	ref	ref	ref	ref	ref
%GIR2	0.147*	(0.089)	0.170*	(0.088)	0.091*	(0.050)	0.094*	(0.050)
%GIR3	0.269***	(0.096)	0.277***	(0.095)	ns		0.098*	(0.059)
%GIR4	ns		ns		ns		ns	
%GIR5	ns		ns		ns		ns	
%GIR6	0.267***	(0.090)	0.254***	(0.095)	ns		ns	
Directeur > 2 ans	ns		ns		ns		ns	
Environnement								
Hôpital (coeff. de	0.009**	(0.004)	0.008*	(0.004)	0.009**	(0.004)	0.008**	(0.004)
	0.030**	(0.014)	-	-	-	-	-	-
	-	-	0.029***	(0.010)	-	-	-	-
HHI _{EHPA_ze}	ns		-	-	ns		-	-
HHI _{EHPA_bv}	-	-	- 0.040*	(0.023)	-	-	- 0.029**	(0.015)
Paris	- 0.161***	(0.046)	- 0.155***	(0.059)	ns		ns	
Ile-de-France	0.108*	(0.062)	0.117**	(0.050)	0.068***	(0.013)	0.063***	(0.014)

Note : le tableau présente la moyenne des effets marginaux des différentes variables du modèle sur la probabilité de départ dans l'année des infirmiers et des aides-soignants. Les variables $\%Inf_libéraux/pop$ et HHI_{EHPA} ont été calculées soit à l'échelle de la zone d'emploi, soit à l'échelle du bassin de vie. L'endogénéité de la variable $Log_Salaire$ a été corrigée par instrumentation. Les astérisques indiquent le degré de significativité des coefficients : *** : significatif à 1 % ; ** : significatif à 5 % ; * : significatif à 10 % ; ns signifie que les coefficients ne sont pas significatifs.

Champ : 5 478 infirmiers et 13 444 aides-soignants travaillant en CDI dans un EHPAD privé en France.

Source : Insee, DADS 2008 ; Drees, enquête EHPA 2007 ; Insee, BPE 2007 ; Drees, répertoire Finess 2007 ; calculs des auteurs.

Turnover élevé du personnel soignant dans les EHPAD privés en France : quel impact des disparités territoriales ?

Cécile Martin et Mélina Ramos-Gorand
Compléments en ligne / On-line complements

Seule la variable de concurrence HHI_{EHPA} a un effet différent selon l'échelle retenue pour sa construction. Elle a un impact négatif significatif à l'échelle du bassin de vie : plus le marché est concentré en termes de postes de personnel soignant, moins le personnel est incité à quitter son établissement. Pour un infirmier par exemple, une hausse de 1 ‰ de la densité d'infirmiers libéraux dans sa zone d'emploi augmente sa son bassin de vie augmente cette probabilité de 2.9 %. Elle n'a en revanche pas d'effet probabilité de départ de 3% en moyenne ; une hausse de 1 ‰ de la densité d'infirmiers libéraux dans à l'échelle de la zone d'emploi. Ceci montre que les infirmiers et les aides-soignants cherchent à travailler dans un EHPAD situé à proximité de leur domicile, dans leur bassin de vie, et non dans leur zone d'emploi qui est beaucoup plus étendue.

Turnover élevé du personnel soignant dans les EHPAD privés en France : quel impact des disparités territoriales ?

Cécile Martin et Mélina Ramos-Gorand
Compléments en ligne / On-line complements

Complément en ligne C3 – Tests de robustesse : estimations sans instrumentation de la variable de salaire infirmier

Le test de Wald conduit à accepter l'hypothèse d'exogénéité de la variable *Log_Salaire* pour la régression portant sur les infirmiers. Néanmoins, lorsque nous réalisons cette régression Probit sans instrumentation de la variable de salaire (cf. tableau C3-1), nous observons peu de modifications des effets des variables explicatives du modèle, hormis pour la variable *Log_Salaire*. Cette variable a désormais un effet positif sur la probabilité de départ des infirmiers, ce qui semble biaisé.

Tableau C3-1

Effets marginaux sur la probabilité de départ des infirmiers (modèle Probit) - Comparaison des résultats d'estimation obtenus avec et sans instrumentation de la variable *Log_Salaire*

	Avec instrumentation du salaire		Sans instrumentation du salaire	
	Coeff.	(σ)	Coeff.	(σ)
Caractéristiques individuelles				
<i>Age</i> < 35	ref	ref	ref	ref
<i>Age</i> [35 ; 45[	ns		- 0.047***	(0.016)
<i>Age</i> [45 ; 50[	ns		- 0.081***	(0.017)
<i>Age</i> [50 ; 55[	ns		- 0.105***	(0.016)
<i>Age</i> ≥ 55	ns		- 0.125***	(0.017)
Homme	0.072***	(0.023)	0.052***	(0.018)
<i>Distance</i> < 5	ref	ref	ref	ref
<i>Distance</i> [5 ; 10[	ns		ns	
<i>Distance</i> [10 ; 20[	ns		ns	
<i>Distance</i> > 20	0.080***	(0.017)	0.072***	(0.016)
Caractéristiques d'emploi et de l'établissement				
<i>Log Salaire</i>	ns		0.327***	(0.027)
Nuit	ns		ns	
N/N*	- 0.417***	(0.125)	- 0.353***	(0.117)
(N/N*) ²	0.200***	(0.073)	0.170**	(0.069)
Statut=privé associatif	ref	ref	ref	ref
Statut=privé lucratif	0.095***	(0.016)	0.098***	(0.013)
N Lits	ns		- 0.001***	(0.0004)
N Lits ² (10 ⁻⁶)	ns		3.00*	(1.80)
% GIR1	ref	ref	ref	ref
% GIR2	0.172*	(0.088)	0.147*	(0.086)
% GIR3	0.278***	(0.095)	0.252***	(0.093)
% GIR4	ns		0.201***	(0.076)
% GIR5	ns		ns	
% GIR6	0.254***	(0.095)	0.279***	(0.084)
Directeur>2 ans	ns		- 0.027**	(0.013)
Environnement				
Hôpital (coeff. de Huff)	0.008*	(0.004)	0.009**	(0.004)
%Inf libéraux bv/pop	0.029***	(0.010)	0.022**	(0.009)
HHI _{FHPA} bv (indice H-H)	- 0.038*	(0.023)	ns	
%Inf résid bv/pop	ns		ns	
%AS résid bv/pop	-	-	-	-
Paris	- 0.154***	(0.060)	- 0.179***	(0.023)
Ile-de-France	0.117**	(0.050)	0.060***	(0.021)

Note : le tableau présente la moyenne des effets marginaux des différentes variables du modèle sur la probabilité de départ dans l'année des infirmiers et des aides-soignants. L'endogénéité de la variable *Log_Salaire* a été corrigée par instrumentation pour les résultats de la première colonne. Les astérisques indiquent le degré de significativité des coefficients : *** : significatif à 1% ; ** : significatif à 5% ; * : significatif à 10% ; ns signifie que les coefficients ne sont pas significatifs.

Champ : 5 478 infirmiers travaillant en CDI dans un EHPAD privé en France.

Source : Insee, DADS 2008 ; Drees, enquête EHPA 2007 ; Insee, BPE 2007 ; Drees, répertoire Finess 2007 ; calculs des auteurs.