

**LES DOSSIERS DE LA DREES**

n° 68 • décembre 2020

# Le taux d'encadrement dans les Ehpad

## Ses déterminants et ses alternatives

François Reynaud (Post doctorant Université Paris Dauphine, LEDa (CNRS UMR 8007, IRD UMR 260), PSL University, Caisse nationale de solidarité pour l'autonomie (CNSA), Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques (DREES))



# Le taux d'encadrement dans les Ehpad

## Ses déterminants et ses alternatives

François Reynaud (Post doctorant Université Paris Dauphine, LEDa (CNRS UMR 8007, IRD UMR 260), PSL University, Caisse nationale de solidarité pour l'autonomie (CNSA), Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques (DREES))

Remerciements : Je remercie Patrick Aubert (Drees), Mahel Bazin (Drees), Nicolas Destrée (Université Paris Nanterre), Gaël Hilleret (CNSA), Corinne Michaud (CNSA), Laura Nirello (Université de Lille), Layla Ricroch (Drees), Delphine Roy (Drees), Romain Sibille (CNSA) et Valérie Ulrich (Drees) pour les discussions constructives sur ce Dossier de la Drees. Je remercie également la CNSA pour avoir financé mon post-doctorat et le LEDa-Legos (Université Paris-Dauphine) pour m'avoir accueilli en tant que post-doctorant.

## Sommaire

■ SYNTHÈSE .....	5
■ INTRODUCTION .....	6
■ LE TAUX D'ENCADREMENT DANS LES EHPAD EN 2015 .....	7
Le taux d'encadrement n'est pas uniforme entre les Ehpads .....	10
Les éléments qui interviennent dans l'équation tarifaire sont corrélés avec le taux d'encadrement.....	15
Des éléments qui n'interviennent pas dans l'équation tarifaire sont également liés au taux d'encadrement.....	16
■ LES DÉTERMINANTS DE L'ÉVOLUTION DU TAUX D'ENCADREMENT ENTRE 2011 ET 2015 .....	21
Une hausse du taux d'encadrement entre 2011 et 2015 .....	21
Tenir compte des caractéristiques inobservées des établissements conduit à revoir certains diagnostics .....	23
■ LE TAUX D'ENCADREMENT EST-IL UN BON INDICATEUR DE L'ENCADREMENT DES RÉSIDENTS ? .....	24
Les limites des outils existants pour mesurer l'encadrement dans les Ehpads.....	25
Dépasser le taux d'encadrement tel qu'il est traditionnellement calculé .....	26
Les méthodes alternatives de calcul du taux d'encadrement .....	28
Le taux d'encadrement corrigé du GMP.....	28
Le taux d'encadrement corrigé du GMPS .....	29
Les limites des modèles Aggir et Pathos .....	29
Statistiques descriptives et estimations économétriques des taux d'encadrement corrigés.....	30
Statistiques descriptives du taux d'encadrement corrigé du GMP .....	30
Estimations économétriques du taux d'encadrement corrigé du GMP .....	32
Statistiques descriptives du taux d'encadrement corrigé du GMPS .....	32
Estimations économétriques du taux d'encadrement corrigé du GMPS.....	33
■ CONCLUSION .....	35
■ BIBLIOGRAPHIE .....	36

## ■ SYNTHÈSE

La présente publication analyse le taux d'encadrement dans les Ehpad, c'est-à-dire le rapport entre les effectifs de personnels en équivalent temps plein (ETP) et le nombre de places dans l'établissement, à partir des informations issues des éditions 2011 et 2015 de l'enquête EHPA de la DREES. Des régressions linéaires sont utilisées avec les données de 2015 afin de déterminer l'effet respectif de chaque caractéristique des établissements sur le taux d'encadrement cette année-là. L'étude du taux d'encadrement sur les années 2011 et 2015 en données de panel est aussi effectuée pour voir s'il existe des différences avec l'analyse sur la seule année 2015. Enfin, d'autres façons de calculer l'encadrement dans les Ehpad sont proposées, en particulier l'utilisation du taux d'encadrement corrigé du GIR moyen pondéré (GMP), afin d'explorer des indicateurs davantage pertinents pour les comparaisons entre établissements et au fil du temps.

Le taux d'encadrement varie entre les Ehpad selon la dépendance moyenne des résidents dans un établissement (mesurée par son GMP) ou selon le statut juridique, mais pas seulement. Ainsi, parmi les autres éléments qui jouent sur les financements des soins dans les Ehpad, l'indicateur des besoins moyens en soins médico-techniques des résidents (Pathos moyen pondéré – PMP) a aussi un effet sur le taux d'encadrement. D'autres facteurs, n'intervenant pas dans les équations de financement des soins, jouent également. Les Ehpad privés présentent des taux d'encadrement plus faibles que les Ehpad publics. Le taux d'encadrement diminue aussi avec le nombre d'activités sous-traitées puisqu'avoir recours à celles-ci conduit mécaniquement à déclarer moins de personnel. Par ailleurs, les Ehpad avec un faible nombre de places installées (moins de 60) ont un taux d'encadrement en moyenne plus élevé. Enfin, le taux d'encadrement d'un Ehpad diffère selon le pôle urbain dans lequel il s'inscrit. Les établissements dans les petits et moyens pôles urbains ont un taux d'encadrement plus faible que ceux dans un grand pôle urbain. En revanche, les structures situées dans une commune isolée ont un encadrement en moyenne plus élevé.

L'analyse des déterminants du taux d'encadrement dans les Ehpad en 2011 et 2015 apporte des éléments supplémentaires. En particulier, toutes choses égales par ailleurs, le taux d'encadrement dans les Ehpad a bien augmenté entre 2011 et 2015 (entre +3 et +10 points selon la spécification du modèle). Ce résultat confirme que la hausse observée dans les données brutes ne traduit pas uniquement un effet de structure, lié à l'évolution du profil des résidents accompagnés, car cette hausse est aussi statistiquement significative à *caractéristiques des résidents égales par ailleurs*.

Pour finir, cette étude propose d'utiliser un nouvel indicateur, le taux d'encadrement corrigé du GMP, pour deux raisons. Tout d'abord, il permet d'avoir une idée plus précise de l'importance de la dépendance moyenne des résidents dans la variation des taux d'encadrement en montrant que le taux d'encadrement corrigé du GMP varie moins que lorsqu'il n'est pas corrigé. En outre, le taux d'encadrement corrigé du GMP permet de se rendre compte de l'adéquation des moyens mis en œuvre afin de répondre aux besoins de soin d'accompagnement de la perte d'autonomie. Sous les hypothèses sous-jacentes au calcul actuel du GMP, en 2015, pour 1 000 heures de besoins de soins d'accompagnement de la perte d'autonomie, le personnel soignant et les agents de service ne pouvaient répondre, au maximum, que par 836 heures de soins de base prodigués dans la moitié des Ehpad. Dans 75 % d'entre eux, ils ne peuvent assurer qu'au maximum 964 heures de soin de base.

Ces résultats doivent toutefois être lus avec prudence, car l'indicateur est, à ce stade, proposé ici à titre encore exploratoire. Il repose en effet pour l'instant sur l'hypothèse conventionnelle que les besoins de soins sous-jacents au calcul du GMP – qui s'appuient sur des travaux maintenant assez anciens – sont une représentation réaliste des besoins de soin effectifs. Il sera pertinent de poursuivre ces travaux, dans l'objectif notamment d'affiner ces paramètres pour disposer d'un indicateur plus robuste. Les analyses suggèrent par ailleurs qu'il serait pertinent de moduler la correction selon les diverses catégories de personnel, cette correction s'avérant surtout pertinente pour les catégories de personnels qui procurent les soins de base. Des travaux ultérieurs devront viser à affiner cette modulation.

## ■ INTRODUCTION

Les conditions de travail dans les Établissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes (Ehpad) ont fait l'objet de plusieurs études ces dernières années. Marquier et al (2016) montrent que l'évolution des profils des résidents a conduit à des mutations dans les conditions de travail des soignants dans les Ehpad. Cela conduit à des conditions de travail difficiles physiquement et psychologiquement, en particulier à cause de la charge mentale qui y serait importante. Le personnel non médical des Ehpad déclare aussi être affecté physiquement et psychologiquement par la prise en charge des résidents plus dépendants et avec des polyopathologies (Pelissier, 2015). Les salariés font face à une intensification de leur travail et à un morcellement de leur activité qui les conduit à avoir le sentiment de « mal faire leur travail » (Dussuet et al, 2017). *In fine*, cela a des répercussions sur la santé physique et psychique des salariés. Les difficultés auxquelles fait face le personnel des Ehpad pourraient ainsi avoir des effets négatifs sur la satisfaction des besoins des résidents.

Le taux d'encadrement permet de mettre en regard les effectifs et caractéristiques du personnel des Ehpad et le nombre de résidents (ou leurs besoins). Il se définit comme le rapport entre les effectifs de personnels – généralement exprimés en équivalent temps plein – et le nombre de places installées dans un établissement ou bien le nombre de résidents – éventuellement pondérés selon l'ampleur de leurs besoins. Dans ce *Dossier de la DREES*, on s'intéresse d'abord aux caractéristiques des Ehpad ou des résidents qui sont corrélés avec le taux d'encadrement à travers l'utilisation de régressions linéaires et de modèles sur données de panel issues des enquêtes quadriennales EHPA de la DREES (encadré 1). Cela permet d'identifier les établissements où le taux d'encadrement est parmi les plus faibles, et donc ceux qui peuvent connaître des difficultés. Dans un second temps, cette étude propose de s'intéresser à des indicateurs alternatifs du taux d'encadrement, en particulier le taux d'encadrement corrigé des niveaux de dépendance des résidents. Ce dernier permet de réduire la variabilité du taux d'encadrement entre les Ehpad en le corrigeant de la dépendance moyenne des résidents.

L'article 58 de la loi d'adaptation de la société au vieillissement a introduit une réforme de la tarification des Ehpad qui commence à être appliquée. La Caisse nationale de solidarité et d'autonomie (CNSA) indique qu'elle « doit permettre d'harmoniser l'allocation des financements aux Ehpad, de renforcer la présence de personnel soignant qui y travaillent et de donner davantage de transparence sur leurs tarifs et leurs coûts »<sup>1</sup>. Cela se ferait notamment par un financement forfaitaire des soins et de l'aide à l'accompagnement de la perte d'autonomie basé sur les besoins des résidents. Ce *Dossier de la DREES* détaille et discute les indicateurs qui pourraient être utilisés pour rendre compte de l'efficacité de cette réforme.

---

<sup>1</sup> L'harmonisation des ressources allouées au titre de l'hébergement permanent sur <https://www.cnsa.fr/grands-chantiers/reforme-de-la-tarification-en-ehpad>, consulté le 3/03/2020.

## ■ LE TAUX D'ENCADREMENT DANS LES EHPAD EN 2015

Les établissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes (Ehpad), créés au tournant des années 2000<sup>2</sup>, sont des établissements médicalisés qui accueillent majoritairement des personnes âgées en perte d'autonomie sévère. Depuis leur création, le nombre d'Ehpad n'a cessé de croître ainsi que le nombre de leurs résidents. Entre 2007 et 2015, d'après l'enquête EHPA de la DREES (encadré 1), la France est passée de 5 280 établissements à 7 400, soit une croissance de 40 % (Muller, 2017). Entre 2011 et 2015, le nombre de résidents a crû de 7 % pour s'établir à 585 560 au 31 décembre 2015 (Muller, 2017). Les résidents présentent aussi des niveaux de dépendance qui ont évolué au cours du temps. En effet, lorsqu'on s'intéresse à leur Groupe iso-ressource (GIR), un indicateur de leur perte d'autonomie (encadré 2), on observe que la part des résidents en GIR 2 et 3, qui sont parmi les plus dépendants, a augmenté de 7,4 % entre 2011 et 2015 (de 50 % en 2011 à 54 % en 2015) tandis que celle des résidents en GIR 5 et 6, les plus autonomes, a diminué de 26,9 % (de 12 % en 2011 à 9 % en 2015). Le niveau de dépendance et, par conséquent, les besoins d'accompagnement des personnes accueillies en Ehpad augmentant, le taux d'encadrement est passé entre 2011 et 2015 de 59 équivalents temps plein (ETP) pour 100 places installées à 63 ETP.

Fin 2015, on dénombre 1 770 Ehpad commerciaux, 2 290 Ehpad privés à but non lucratif, 1 190 Ehpad publics hospitaliers et 2 160 Ehpad publics non hospitaliers (Muller, 2017). Quel que soit le statut, le nombre d'Ehpad a augmenté entre 2011 et 2015.

433 250 personnes travaillent dans les Ehpad fin 2015, ce qui correspond à 377 100 effectifs en ETP (Muller, 2017). La majorité du personnel des Ehpad est composée du personnel soignant, soit 52 % des ETP (graphique 1). Le personnel soignant est la catégorie de professionnels qui prodigue des soins quotidiens aux résidents. Il est composé des infirmiers, des aides-soignants, des auxiliaires de vie sociale (AVS) et des aides médico-psychologiques (AMP). Les infirmiers représentent 11 % des ETP en personnel et les aides-soignants 33 %. Les agents de service sont la seconde catégorie de personnel la plus représentée avec 25 % des ETP. Ce personnel assure l'entretien des locaux et du linge et il aide à la distribution des repas ainsi qu'à la gestion des déchets.

Les soins prodigués en Ehpad se décomposent en deux catégories : les soins de base et les soins médico-techniques. Les soins de base renvoient à toutes les aides dont a besoin une personne âgée pour accomplir les actes essentiels du quotidien, renvoyant au domaine de la dépendance. Le modèle Aggir (encadré 2) permet de mesurer les besoins en soins de base d'un individu à partir de son GIR et de calculer, in fine, le GIR moyen pondéré (GMP) d'un établissement. Plus il est élevé et plus les besoins en soins de base dans un établissement sont importants. Les soins médico-techniques requièrent une plus grande technicité et ils sont effectués à partir d'une prescription médicale<sup>3</sup>. Le modèle Pathos (encadré 3) permet de rendre compte de l'ensemble des soins médico-techniques nécessaires dans un Ehpad à l'aide du Pathos moyen pondéré (PMP). Ce dernier est un indicateur synthétique des besoins en soins médico-techniques des résidents. Il est la somme des points par catégorie de professionnel pondérée par son coefficient et est exprimé en moyenne par individu<sup>4</sup>. Cependant, il est possible qu'il existe des effets de substitution entre les besoins en soins de base liés à la perte d'autonomie et les besoins en soins médico-techniques. Si on considère un couple « état pathologique-profil » de deux personnes âgées différentes, un même soin peut être qualifié d'aide à l'accompagnement ou de soin médico-technique. On passerait donc d'un soin qui est compris dans le calcul du GMP à un soin qui est compris dans le calcul du PMP. Ce phénomène peut être observé entre deux individus avec deux GIR différents. Par exemple, un soin auprès d'un individu en équilibration thérapeutique et surveillance rapprochée<sup>5</sup> pourrait être considéré comme médico-technique car nécessitant un infirmier alors que ce même soin ne serait qu'un soin de base pour une personne n'ayant besoin d'aucun soin

<sup>2</sup> Les lois n° 97-60 du 24 janvier 1997 sur l'instauration d'une prestation spécifique dépendance et n° 2002-2 du 2 janvier 2002 rénovant l'action sociale et médico-sociale ont enclenché le phénomène de transformation des maisons de retraite en établissements médicalisés (Ehpad).

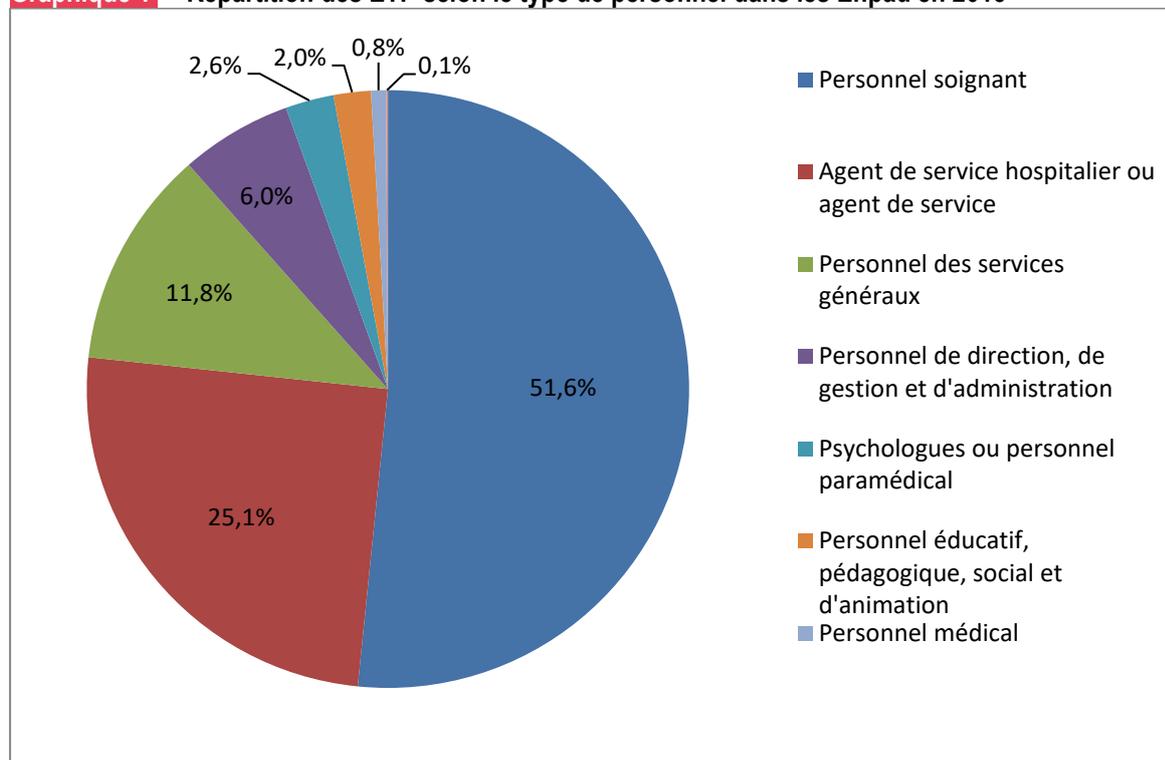
<sup>3</sup> Les soins médico-techniques sont censés être prodigués par les infirmiers, les médecins, les psychologues, les masseurs-kinésithérapeutes, les orthophonistes, les orthoptistes, les ergothérapeutes, les pédicures-podologues, les psychomotriciens et les rééducateurs en psychomotricité et les diététiciens.

<sup>4</sup> Pour plus de détail, voir le site de la CNSA : [https://www.cnsa.fr/documentation/modele\\_pathos\\_2017.pdf](https://www.cnsa.fr/documentation/modele_pathos_2017.pdf).

<sup>5</sup> Un individu en équilibration thérapeutique et surveillance rapprochée a un état pathologique préoccupant. Il est sous traitement continu et a besoin de soins médico-techniques quotidiens importants (ex : Broncho-pneumopathie, surveillance quotidienne des constantes, grave insuffisance cardiaques ou respiratoires...).

médical ou technique. Si on souhaite aller au-delà de cet écueil, il y a la possibilité d'utiliser le Groupe iso-ressources moyen pondéré soins (GMPS). Cet indicateur prend en compte à la fois le GMP et le PMP. Il s'insère bien dans une politique de couplage des procédures Aggir et Pathos. En effet, depuis le décret du 8 janvier 2013 et la circulaire d'application, ces deux procédures sont conduites simultanément. Toutefois, le GMPS a été construit avant tout dans une optique de financement, afin de permettre aux ARS de calculer le forfait soins à accorder pour chaque établissement, et non de quantification du besoin. Il n'existe pas de grille qui associerait un temps nécessaire de soins de base et médico-techniques en fonction du GIR et du profil pathos des résidents.

**Graphique 1** • Répartition des ETP selon le type de personnel dans les Ehpad en 2015



Note > Muller (2017) indique que le personnel éducatif, pédagogique, social et d'animation représente 9,8 % des ETP du personnel dans les Ehpad car elle a intégré les AMP et les AVS dans cette catégorie. Dans ce Dossier de la DREES, les AMP et les AVS sont considérés parmi le personnel soignant. Le personnel soignant inclue les professionnels en charge des soins au quotidien, c'est-à-dire les AMP, les AVS et les aides-soignants pour les soins de base et les infirmiers pour les soins médico-techniques.

Lecture > Le personnel soignant représente 51,6 % des ETP du personnel dans les Ehpad.

Champ > Les ETP du personnel des établissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes (Ehpad).

Source > DREES, enquête EHPA 2015.

### Encadré 1 • L'enquête EHPA 2015

L'enquête auprès des établissements d'hébergement pour personnes âgées (EHPA) est une enquête quadriennale, menée par la DREES auprès de l'ensemble des établissements médico-sociaux de France métropolitaine et des départements et régions d'outre-mer qui accueillent les personnes âgées. La dernière édition disponible a été menée en 2016 et porte sur la situation des établissements au 31 décembre 2015. Une nouvelle vague d'enquête est encore en cours en 2020, et permettra d'illustrer la situation fin 2019. Cette enquête permet d'interroger les établissements sur divers aspects absents des remontées administratives habituelles réalisées par ces établissements. Le questionnaire de l'enquête comporte des données agrégées sur les établissements mais aussi des données individuelles sur le personnel et les résidents.

L'enquête EHPA 2015 est utilisée pour calculer le taux d'encadrement. Le taux d'encadrement est défini dans ce Dossier comme le nombre total des équivalents temps plein des salariés divisé par le nombre total de places installées (tout mode d'accueil confondu) au 31 décembre 2015.

## Encadré 2 • Le modèle Aggir

Le modèle Aggir, défini par l'annexe 2-1 du Code de l'action sociale et des familles, permet de définir des « groupes iso-ressources » (GIR) qui aident à la mise en place d'un plan d'aides et de soins personnalisés pour faire face à la perte d'autonomie des individus avec l'avancée en âge. Le GIR est un groupe « rassemblant des individus ayant des niveaux proches de besoins d'aides pour accomplir les actes essentiels de la vie quotidienne ».

Le modèle Aggir comporte dix variables d'activité corporelle et mentale, les variables discriminantes, et sept variables d'activité domestique et sociale, les variables illustratives. Chaque variable comporte 3 modalités : A, B ou C. La modalité A indique que la personne âgée fait l'activité « seule, totalement, habituellement et correctement ». La modalité B informe que la personne âgée assure l'acte du quotidien « partiellement, ou non habituellement ou non correctement ». La modalité C correspond à la situation où la personne âgée « ne fait pas » l'acte du quotidien. Les GIR sont calculés à partir des huit premières variables discriminantes. Les deux dernières évaluent l'isolement et le confinement d'une personne à son domicile.

Les variables discriminantes correspondraient aux « activities of daily living » (ADL) de Katz et al (1963), et les variables illustratives aux « Instrumental activities of daily living » (IADL) de Lawton et al (1969). Les ADL correspondent aux activités nécessaires pour prendre soin de soi, telles que faire sa toilette ou se déplacer. Les IADL renvoient aux activités qui permettent à un individu de vivre en toute indépendance, tels que cuisiner ou gérer son budget. Les ADL/IADL sont une référence dans la littérature internationale (Muir, 2017).

Un des objectifs du modèle Aggir est de permettre de déterminer si une personne âgée est éligible à l'APA ou non. Son utilisation à l'échelle nationale permet d'homogénéiser les règles de l'octroi de cette aide. Il existe également une grille circulant parmi les professionnels qui permet de connaître pour chaque GIR le temps de soins d'accompagnement de la perte d'autonomie (ou soins de base) qui serait requis. On peut l'utiliser pour connaître le nombre d'ETP qui sont nécessaires pour chacun d'eux (Tableau A). Il convient toutefois de garder à l'esprit que cette grille a été estimée sur la base d'un échantillon seulement, dans le cadre de travaux réalisés au début des années 2000 : l'utilisation qui en est faite dans le cadre de la présente étude reste donc exploratoire, du fait de la fragilité inhérente à toute estimation.

**Tableau A • Besoins en soins de base et besoins en ETP selon le GIR, d'après la grille circulant parmi les professionnels**

GIR	1	2	3	4	5	6
Coefficient GIR	1000	840	660	420	250	70
Besoins de soins de base (en minutes/jour)	210	176	139	88	53	15
Besoins de soins de base (en heures/semaine)	24,5	20,5	16,2	10,3	6,2	1,8
Nombre d'ETP requis	0,78	0,65	0,51	0,32	0,20	0,06

**Lecture** > Les personnes âgées avec un GIR 1 ont besoin d'un accompagnement de la perte d'autonomie équivalent à 24,5 heures par semaine, soit 0,78 % du temps d'un soignant qui travaille 35 heures par semaine (ou 31,6 heures par semaine lorsqu'on prend en compte 5 semaines de congés payés).

**Source** > Étude PATHOS sur l'échantillon « Ernest » (2003).

## Encadré 3 • Le modèle Pathos

Le modèle Pathos permet de déterminer les besoins en soins médicaux-techniques des résidents pour les pathologies les plus fréquentes en gériatrie. Il recense 50 états pathologiques et 12 profils de soins qui sont des stratégies thérapeutiques à mettre en place selon l'état pathologique. On se retrouve ainsi avec 238 couples « état pathologique – profil de soins ». À partir de ces couples, un algorithme associe les niveaux moyens de soins requis auprès d'une population dans chaque poste de ressources qui correspond aux catégories de professionnels impliqués dans les soins médico-techniques : médecins ; psychiatres, infirmiers, rééducation, psychothérapie, biologie, imagerie et pharmacie. Ces niveaux moyens sont exprimés en points pour lesquels un coefficient propre à chaque poste est appliqué. Contrairement aux GIR du modèle Aggir, le modèle Pathos n'a pas d'interprétation au niveau individuel mais il permet d'avoir une bonne mesure de l'adéquation des moyens aux besoins en soins médico-techniques pour une population donnée à travers le pathos moyen pondéré (PMP).

Le modèle Pathos a aussi permis d'homogénéiser les règles de financements des dépenses en soins médico-techniques par l'assurance maladie. Cela a conduit à une augmentation des dotations en soins des établissements les moins dotés. Un rapport du comité

scientifique des référentiels Aggir et Pathos souligne cependant que cette augmentation permet rarement aux établissements d'avoir une enveloppe budgétaire qui recoupe les dépenses de soins qui seraient requises (p. 8)<sup>6</sup>.

## Le taux d'encadrement n'est pas uniforme entre les Ehpad

Une première approche des disparités des taux d'encadrement consiste en l'étude des dispersions selon les catégories de personnel considérées. Pour le personnel soignant et les agents de service, les 10 % d'établissements qui ont le taux d'encadrement le plus élevé emploient 30 personnes en équivalent temps plein de plus (par tranche de 100 places installées) que les 10 % d'établissements qui ont le taux d'encadrement le plus faible (écart inter-décile). Cet écart est de 22 pour l'ensemble du personnel soignant, de 28 pour les agents de service, de 18 pour les aides-soignants et de 5 pour les infirmiers. Les disparités sont toutefois trompeuses car les effectifs ne sont pas les mêmes : en particulier, il y a en moyenne peu d'infirmiers dans les Ehpad par rapport aux autres professions (6 infirmiers en moyenne par établissement contre 20 aides-soignants). L'écart interquartile plus faible des taux d'encadrements des infirmiers s'explique donc mécaniquement par une raison d'échelle : le premier décile n'est que de 3 ETP pour 100 places installées et le neuvième de 8 ETP.

**Tableau 1 • Distribution du taux d'encadrement en 2015**

En points de % (pour les déciles, quartiles et la moyenne)

	Décile 1	Quartile 1	Médiane	Quartile 3	Décile 9	Moyenne	Coefficient interquartile relatif	Coefficient interdécile relatif	Coefficient de variation
Taux d'encadrement	48	54	62	70	78	63	0,26 (1)	0,48 (2)	0,03 (3)
Taux d'encadrement en personnel soignant et en agents de service	31	39	46	54	61	47	0,32	0,65	0,03
Taux d'encadrement du personnel soignant	21	25	30	35	43	31	0,35	0,73	0,04
Taux d'encadrement des infirmiers	3	4	5	7	8	6	0,46	0,96	0,02
Taux d'encadrement des aides-soignants	11	15	20	24	29	20	0,45	0,91	0,04
Taux d'encadrement des agents-de service	0	10	17	22	28	16	0,72	1,65	0,04

**Lecture** > Le taux d'encadrement des Ehpad est en moyenne de 63 ETP pour 100 places installées en 2015. (1) La moitié des établissements ont un taux d'encadrement dont la valeur est comprise dans une fourchette autour de la médiane dont l'ampleur vaut 26 % de celle-ci. (2) 80 % des établissements ont un taux d'encadrement dont la valeur est comprise dans une fourchette autour de la médiane dont l'ampleur vaut 48 % de celle-ci. (3) Les taux d'encadrement s'écartent « en général » de +/- 3 % autour de la valeur moyenne du taux d'encadrement.

**Champ** > Les établissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes (Ehpad).

**Source** > DREES, enquête EHPA 2015.

Puisque ces catégories de personnel sont différentes entre elles et que la comparaison des dispersions absolues est difficile du fait des effets volumes importants, il est préférable d'utiliser en seconde approche des indicateurs de dispersion relative. Ils expriment de combien les valeurs du taux d'encadrement s'écartent d'une valeur centrale (la médiane ou la moyenne) en pourcentage. Les résultats avec ces indicateurs recoupent en partie ceux qui sont détaillés ci-dessus. Par rapport au taux d'encadrement de tout le personnel, les coefficients interquartiles relatifs

<sup>6</sup> Comité scientifique des référentiels Aggir et Pathos, rapport du 2 août 2012, sur [https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/Rapport\\_final-Pathos-MEP-BAT-2.pdf](https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/Rapport_final-Pathos-MEP-BAT-2.pdf), consulté le 27/09/2019 à 15h28.

et les coefficients interdécales relatifs augmentent quand on s'intéresse uniquement au taux d'encadrement du personnel soignant et des agents de service. Il en est de même pour le taux d'encadrement des infirmiers et des aides-soignants, pour lesquels les coefficients interdécales et interquartiles s'avèrent plus élevés. Les indicateurs de dispersion relative du taux d'encadrement des agents de service sont particulièrement élevés car dans certains Ehpad cette catégorie de personnel est absente du fait que les activités de service sont entièrement externalisées. Ces résultats justifient le besoin d'une analyse plus détaillée de la variation du taux d'encadrement, notamment en raisonnant toutes choses égales par ailleurs.

#### Encadré 4 • La tarification dans les établissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes (Ehpad)

Le financement des Ehpad se fait sur la base de l'état provisionnel des recettes et des dépenses (EPRD), c'est-à-dire les perspectives d'activités et les besoins en soins des personnes âgées. Ce financement provient de trois sources :

- Le forfait soin. Il finance les dépenses de santé (équipements médicaux et personnels soignants). Il est d'abord calculé sur la base d'une équation tarifaire qui tient compte du GMP et du PMP des établissements, résumés par le GIR moyen pondéré soins (GMPS). À cela peuvent s'ajouter des financements complémentaires selon que les établissements ont des accueils spécifiques (PASA, UHR...) ou des charges spécifiques et ponctuelles (actions relatives à la prévention, amélioration de la qualité et de la sécurité des soins...). Ce forfait est financé par l'assurance maladie.
- Le forfait dépendance. Il permet de financer le personnel et le matériel en lien avec l'accompagnement de la perte d'autonomie. Il est principalement calculé à partir d'une équation tarifaire qui prend en compte le GMP. Il peut également comprendre des financements complémentaires. Ce sont les résidents et les départements qui financent ce forfait. Ces derniers le financent à travers l'allocation personnalisée d'autonomie en établissement (APA en établissement).
- Le tarif hébergement. Il concerne toutes les dépenses d'hébergement (hôtellerie, restauration, animation...). C'est le résident qui le finance, éventuellement avec des aides (ASH, APL...).

Au moment de la collecte des enquêtes EHPA 2011 et EHPA 2015, le financement des Ehpad est guidé par la règle que les trois volets sont indépendants. On ne peut pas utiliser les montants perçus dans un volet pour financer les deux autres. Toutefois, une même catégorie de personnel pouvait être financée par plusieurs sections. Par exemple, les aides-soignants étaient financés à 70 % par le forfait soin et à 30 % par le forfait dépendance (*tableau B*).

En 2015, la loi relative à l'adaptation de la société au vieillissement (ASV)<sup>7</sup> a modifié la tarification des Ehpad. Elle a conduit à ce que l'on ne parle plus de tarif mais de forfait pour le financement des soins et de la dépendance. Elle a surtout introduit le principe de modulation des forfaits en fonction de l'activité des établissements. Étant donné que chaque établissement a ses spécificités, dans un contexte de tension sur les places, les forfaits peuvent être revus à la hausse si un établissement remplit certains critères. Enfin, les clés de répartition du financement des rémunérations du personnel des Ehpad entre les différents volets ne sont plus d'actualité.

Dans ce *Dossier de la DREES*, toutes les analyses sont faites en prenant en compte la tarification qui avait lieu avant la loi ASV.

**Tableau B • La tarification ternaire en Ehpad**

Dépenses prises en charge	Forfait soin		Forfait dépendance		Tarif hébergement	
	Type de dépenses	Pourcentage pris en charge	Type de dépenses	Pourcentage pris en charge	Type de dépenses	Pourcentage pris en charge
Personnel	- Médecins	100 %	- ASH/Agents de service	30 %	- ASH/Agents de service	- 70 %
	- Auxiliaires médicaux (kinésithérapeutes, ergothérapeutes, etc),	100 %	- Psychologues	- 100 %	- Direction/administration	- 100 %
	- Infirmiers	100 %	- Aides-soignants/AMP	- 30 %	- Restauration et services généraux	- 100 %
	- Aides-soignants/AMP	70 %			- Animation et service social	- 100 %

Source > Nirello (2015).

#### ■ Le taux d'encadrement varie selon le statut juridique et le GMP

Sans surprise, le taux d'encadrement moyen croît avec la dépendance des résidents, mesurée grâce au GMP. Les Ehpad qui ont un GMP inférieur à 600 ont le taux d'encadrement moyen le plus bas à 55 ETP pour 100 places installées et ceux qui ont un GMP de plus de 800 ont le taux moyen le plus élevé, 70 ETP pour 100 places (*tableau 2*). Cette tendance est observée pour tous les types d'établissements. De plus, la disparité du taux d'encadrement est également forte selon la catégorie juridique de l'établissement (*tableau 2*). À niveau de GMP identique, les structures privées ont toujours un taux d'encadrement plus bas que les structures publiques, sauf pour les établissements accueillant des personnes peu dépendantes. Il est possible que les différences de statut juridique conduisent à des différences dans la gestion du personnel. Par exemple, les Ehpad privés commerciaux ont un

<sup>7</sup> Loi n°2015-1776 du 28 décembre 2015 relative à l'adaptation de la société au vieillissement.

recours plus important à l'externalisation (Bazin et Muller, 2018). Par ailleurs, les accords de réduction du temps de travail (RTT) sont en général plus généreux dans le public (Zilloniz et Beswick, 2017), conduisant à un nombre de jours de présence effective auprès des résidents plus faible à taux d'encadrement égal. Par conséquent, les Ehpad publics sont peut-être amenés à embaucher davantage de personnel, et donc à avoir un taux d'encadrement plus élevé, pour avoir un nombre de jours de présence effective similaire aux Ehpad privés.

**Tableau 2 • Taux d'encadrement moyen\* selon le besoin de soins (GMP) et le statut de l'établissement en 2015**

En points de %

GMP	Ehpad privés commerciaux	Ehpad privés à but non lucratif	Ehpad publics hospitaliers	Ehpad publics non hospitaliers	Ensemble
Moins de 600	54	54	50	60	55
600 – 649	52	56	59	66	60
650 -699	56	59	60	68	62
700 - 749	56	61	66	70	63
750 – 799	58	62	71	73	66
Plus de 800	65	67	74	77	70
Ensemble	57	60	66	69	63

\*en équivalent temps plein (ETP) pour 100 places installées.

**Lecture** > Le taux d'encadrement moyen des Ehpad privés commerciaux avec un GMP de moins de 600 est de 54 ETP pour 100 places installées en 2015.

**Champ** > Les établissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes (Ehpad).

**Source** > DREES, enquête EHPA 2015.

■ Le taux d'encadrement varie encore lorsqu'on ne prend en compte que certains professionnels

En considérant le seul personnel soignant, le taux d'encadrement moyen continue de varier selon le statut juridique de l'établissement (*tableau 3*). Ce sont maintenant les Ehpad publics hospitaliers qui présentent les taux d'encadrement les plus importants. Ces établissements disposeraient d'un plus grand nombre de personnel soignant car ils sont nombreux (12,7 %) à avoir été auparavant des unités de soins de longue durée (USLD)<sup>8</sup>. Ainsi, tout en étant convertis en Ehpad, il semble que ces établissements aient conservé les taux d'encadrement qu'ils avaient en tant qu'USLD. Le taux d'encadrement moyen des établissements dans ce cas de figure est de 69 ETP pour 100 places installées, dont 39 ETP dédiés au personnel soignant.

Contrairement aux autres catégories de personnel, le taux d'encadrement des infirmiers et des agents de service varie peu avec le besoin de soins, exprimé par le GMP (*tableau 4*). Pour les premiers, ce résultat est toutefois un artefact statistique, qui tient au fait qu'ils sont peu nombreux : le ratio des taux d'encadrement entre les établissements avec un GMP de 800 ou plus et ceux avec un GMP de moins de 600 est en réalité le plus élevé, s'élevant à 1,6. La faible variation du taux d'encadrement des agents de services s'expliquerait quant à elle parce qu'ils ne sont censés assurer que la propreté et l'entretien de locaux (le ratio des taux d'encadrement entre les établissements avec un GMP de 800 ou plus et ceux avec un GMP de moins de 600 est le moins élevé, 1,13).

<sup>8</sup> Les unités de soins de longue durée (USLD) accueillent des personnes âgées très dépendantes. Elles sont rattachées à des hôpitaux et les moyens médicaux, et donc les taux d'encadrement, sont supérieurs aux Ehpad.

**Tableau 3 • Taux d'encadrement moyen\* selon la catégorie de personnel et le statut de l'établissement en 2015\*\***

En points de %

Catégorie de personnel	Ehpad privés commerciaux	Ehpad privés à but non lucratif	Ehpad publics hospitaliers	Ehpad publics non hospitaliers	Ensemble
Personnel soignant et agents de service	41	43	54	50	47
Personnel soignant	30	28	36	31	31
Infirmiers	5	5	8	6	6
Aides-soignants	16	18	27	22	20
Agents de service	12	15	18	19	15

\*en équivalent temps plein (ETP) pour 100 places installées.

\*\*Les résultats diffèrent légèrement de l'*Étude et Résultats* de Bazin, M. et Muller M. (2018). *Le personnel et les difficultés de recrutement dans les EHPAD*. En effet, Bazin et Muller (2018) calculent le taux d'encadrement en sommant les ETP de chaque catégorie de personnel dans tous les établissements et ils les divisent ensuite par la somme des places installées dans tous les établissements. Dans ce *Dossier de la Drees*, les taux d'encadrement sont d'abord calculés dans chaque établissement. La quasi-totalité des écarts représentent moins de 0,5 point de pourcentage. Un seul écart est supérieur à 0,5 point de pourcentage, il est de 0,7 point.

**Lecture** > Le taux d'encadrement moyen du personnel soignant et des agents de service dans les Ehpad privés commerciaux est de 41 ETP pour 100 places installées en 2015.

**Champ** > Les établissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes (Ehpad).

**Source** > DREES, enquête EHPA 2015.

**Tableau 4 • Taux d'encadrement moyen\* selon le GMP et le personnel soignant en 2015**

En points de %

GMP	Encadrement du personnel soignant et des agents de service	Encadrement du personnel soignant	Encadrement des aides-soignants	Encadrement des infirmiers	Encadrement des agents de service	Ensemble
Moins de 600	40	25	17	5	15	55
600 – 649	45	30	20	5	16	60
650 -699	48	31	21	5	17	62
700 - 749	48	32	21	6	17	63
750 – 799	52	35	24	6	17	66
800 ou plus	55	38	26	8	17	70
Ensemble	47	31	20	6	15	63
Ratio GMP 800 ou plus/GMP de moins de 600	1,38	1,52	1,53	1,6	1,13	1,27

\*en équivalent temps plein (ETP) pour 100 places installées.

**Lecture** > Le taux d'encadrement moyen du personnel soignant et des agents de service dans les Ehpad avec un GMP inférieur à 600 est de 40 ETP pour 100 places installées en 2015.

**Champ** > Les établissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes (Ehpad).

**Source** > DREES, enquête EHPA 2015.

#### ■ Le taux d'encadrement peut varier selon d'autres caractéristiques

Au-delà du GMP et du statut juridique des Ehpad, d'autres facteurs peuvent avoir un impact sur le besoin en personnel ou sur les ressources de l'Ehpad, et donc sur le taux d'encadrement. On peut poser des hypothèses quant à la nature et à l'effet de ces éventuels facteurs.

Puisque le PMP est un outil qui permet d'estimer de manière agrégée les besoins en soins médico-techniques des résidents d'un établissement, le personnel médical ou paramédical requis pour prodiguer ces soins devrait être croissant avec la valeur du PMP. Par conséquent, le taux d'encadrement en personnel doit lui aussi augmenter avec le PMP.

Les établissements dont l'âge moyen des résidents et l'âge moyen d'entrée dans l'établissement sont plus élevés devraient avoir des taux d'encadrement du personnel soignant plus élevés car la perte d'autonomie tend à s'accroître avec l'âge. En effet, si on suppose que le GMP et le PMP ne permettent pas de rendre compte parfaitement de la dépendance des résidents (*voir Partie III - Les limites des modèles Aggir et Pathos*), il est nécessaire d'avoir un encadrement plus important pour accompagner l'augmentation de la dépendance avec l'âge, à GMP et PMP donnés.

Les pôles d'activités et de soins adaptés (PASA) et les unités d'hébergement renforcées (UHR) hébergent des résidents ayant la maladie d'Alzheimer ou une maladie apparentée. Les PASA accueillent les personnes âgées ayant des troubles du comportement modéré et uniquement en journée tandis que les UHR accueillent en continu des résidents avec une dépendance sévère. Les Ehpad qui disposent de ces accueils spécifiques devraient *a priori* présenter des taux d'encadrement plus élevés.

La présence de sous-traitants dans les Ehpad, qui réalisent certaines tâches sans être comptabilisés dans les effectifs de la structure, devrait avoir une influence sur le taux d'encadrement. On doit s'attendre à ce que le taux d'encadrement soit moins important dans les Ehpad qui utilisent la sous-traitance.

Le tarif hébergement pourrait être positivement corrélé avec le taux d'encadrement. Les établissements qui pratiquent un tarif plus élevé pourraient investir plus de ressources dans le personnel.

Enfin, il est possible que le taux d'encadrement dans les Ehpad soit négativement corrélé avec le nombre de places installées, par des effets d'échelle. Dans les Ehpad où ce nombre est élevé, les catégories de personnel dont les effectifs sont pratiquement constants (ex : le personnel de direction, le personnel administratif, etc) sont réparties entre un nombre plus important de lits et ainsi le taux d'encadrement est plus faible.

L'utilisation de modèles de régression linéaire permet de mettre en évidence ces facteurs tout en les isolant des autres (voir *tableaux complémentaires*<sup>9</sup>).

### **Encadré 5 • La régression linéaire pour quantifier le lien statistique entre les différents facteurs explicatifs et le taux d'encadrement**

La méthode des régressions linéaires est utilisée pour connaître les déterminants du taux d'encadrement. Elle consiste à voir l'effet explicatif d'une variable sur la valeur du taux d'encadrement toutes choses égales par ailleurs. Cette relation reste statistique, et ne doit pas s'interpréter comme une causalité. Formellement, on représente une régression linéaire de la façon suivante :

$$Y = \alpha + \beta'_1.X_1 + \beta'_2.X_2 + \dots + \beta'_i.X_i + \dots + \beta'_n.X_n, \quad \forall i \leq n$$

Où Y est la variable expliquée, c'est-à-dire le taux d'encadrement et les  $X_i$  sont les variables explicatives. Le coefficient  $\beta_i$  est l'effet explicatif de la variable  $X_i$  sur le taux d'encadrement. Il est exprimé en points d'ETP, c'est-à-dire en nombre d'ETP par tranche de 100 places installées. Les variables explicatives sont toutes dichotomisées (elles prennent deux valeurs : 0 ou 1) pour rendre compte des éventuels effets non linéaires.

Il y a potentiellement de l'endogénéité dans ces régressions. Un certain nombre des variables explicatives du taux d'encadrement peuvent être elles-mêmes expliquées par le taux d'encadrement. Le cas échéant, il y aurait de la simultanéité. Par exemple, bien que le GIR Moyen Pondéré des résidents (GMP) soit une des variables explicatives des modèles, il peut lui-même être déterminé par le taux d'encadrement. Les établissements peuvent en effet accepter ou refuser des résidents avec un GIR élevé en fonction du personnel encadrant présent dans l'Ehpad, ce qui va en retour avoir une influence sur la valeur du GMP. Nirello (2015) écrit ainsi que « les directeurs se concentrent donc sur l'« équilibre » des GMP ou PMP pour éviter d'être sur-dotés en cas de baisse ou de mettre les équipes en tension en cas d'augmentation ». On considère donc qu'on mesure des corrélations entre le taux d'encadrement et ses déterminants (les variables explicatives) et pas nécessairement des liens de causalité.

Des GBM (generalised boosted model) sont également testés. Ils trouvent leur intérêt dans ce qu'ils permettent d'avoir une estimation statistique de l'influence relative de chaque variable explicative d'une régression. Dans un modèle linéaire, lorsqu'on se retrouve avec plusieurs (dizaines de) variables qui sont statistiquement significatives, il peut être difficile de les hiérarchiser, le GBM peut alors être une aide à la prise de décision.

<sup>9</sup> Les tableaux complémentaires sont disponibles dans les données associées à l'étude sur le site internet de la DREES.

## Encadré 6 • Les spécifications utilisées avec les modèles de régression linéaire

On utilise plusieurs spécifications afin de s'assurer que des modèles légèrement différents ne produisent pas des valeurs trop éloignées entre elles. Si ces dernières sont très proches, on considère qu'elles sont fiables (on dit qu'elles sont robustes) et on les retient comme résultats. Les résultats mis en avant ci-après sont donc robustes et vérifiés dans toutes les spécifications (les résultats de ces spécifications sont dans les tableaux complémentaires).

La première spécification est un modèle qui ne comporte pas les variables de région. La seconde spécification ne comporte que le nombre de places installées en hébergement permanent au dénominateur du taux d'encadrement. Il est possible qu'il y ait des différences importantes dans les Ehpads entre les résidents en hébergement permanents et ceux qui sont présents temporairement. Il y a également une spécification qui n'inclut pas certaines variables relatives au personnel dans les Ehpads (recours à des bénévoles, à des intérimaires, existence de difficultés de recrutement). Une autre spécification utilise l'habilitation totale ou partielle à l'aide sociale d'hébergement (ASH) au lieu d'utiliser le tarif hébergement journalier des places habilitées ou non habilitées à l'ASH. Il peut paraître important de s'assurer que considérer l'ASH du point de vue de l'habilitation plutôt que de celui du tarif hébergement ne produise pas des résultats trop différents. Il est possible que la prise en compte du type d'activité sous-traitée plutôt que le nombre d'activités sous-traitées conduise à des résultats différents. Une spécification qui détaille la sous-traitance est donc utilisée. On peut aussi regarder si des variables de mesure de la dépendance autres que le GMP produisent des résultats différents. On a donc construit un modèle qui prend en compte la part des résidents dans un établissement pour chaque valeur du GIR. Un autre modèle considère dix indicateurs de la perte d'autonomie. Les établissements connaissent le niveau d'autonomie des résidents pour chacun de ces indicateurs. Le modèle en question prend en compte la part des résidents capable de faire seul, avec des difficultés ou incapable de faire seul les dix actes du quotidien recensés. On considère une autre spécification qui rend compte des produits d'exploitation afférents à la section dépendance et de la dotation globale de soins annuelle, rapportés au nombre de places installées, au lieu du montant global et de la dotation globale. Prendre en compte les financements par personne plutôt que le total des enveloppes aurait pu révéler des disparités. Enfin, il y a une spécification qui distingue, parmi les Ehpads publics non hospitaliers, les Ehpads publics gérés par un CCAS (centre communal d'action sociale) et les Ehpads publics autonomes. L'objectif étant d'observer d'éventuelles différences entre ces catégories d'établissement. On utilise aussi des spécifications de GBM qui sont similaires à celles détaillées plus haut pour les régressions linéaires.

Les Ehpads se distinguent fortement entre eux selon le statut juridique et les professionnels présents en leur sein. On a construit des modèles de régression linéaire pour chaque statut d'Ehpads. On a aussi réalisé des modèles où le numérateur du taux d'encadrement ne comporte que certaines catégories de personnel (le personnel soignant et les agents de service, le personnel soignant, les aides-soignants et les infirmiers).

## Les éléments qui interviennent dans l'équation tarifaire sont corrélés avec le taux d'encadrement

- Toutes choses égales par ailleurs, le taux d'encadrement croît avec le besoin de soins de base, mesuré par le GMP

Conformément aux hypothèses, le taux d'encadrement croît avec le GIR moyen pondéré (GMP) toutes choses égales par ailleurs. Par rapport aux Ehpads dont le GMP est compris entre 700 et 749, les établissements avec un GMP inférieur à 700 ont un taux d'encadrement plus faible (de -1 à -7 ETP pour 100 places installées) tandis que ceux avec un GMP supérieur ou égal à 750 ont un taux d'encadrement plus élevé (entre +1 et +6 points d'ETP).

La corrélation entre le GMP et le taux d'encadrement n'est pas aussi marquée entre les différents statuts juridiques des établissements. Parmi les Ehpads privés commerciaux, ce sont uniquement ceux avec un GMP égal ou au-dessus de 800 qui ont des taux d'encadrement plus importants (+5 points). Les Ehpads privés à but non lucratif ont des taux d'encadrement identiques lorsque leur GMP est entre 700 et 799. Par contre, quand leur GMP est inférieur à 700, le taux d'encadrement est plus faible (de -2 à -7 points d'ETP) et quand il est supérieur ou égal à 800, le taux d'encadrement est plus élevé (+2 points). En ce qui concerne les Ehpads publics, la corrélation entre le GMP et le taux d'encadrement est proche de ce que l'on observe quand on considère l'ensemble des établissements.

Le taux d'encadrement du personnel soignant dans les Ehpads augmente aussi avec le GMP. Le taux d'encadrement des agents de service ne varie en revanche que parmi les établissements qui ont un GMP qui se situe aux extrêmes. Il est le même pour les Ehpads dont le GMP est entre 600 et 749. Il est légèrement plus élevé parmi les établissements avec un GMP égal ou supérieur à 750 (+1 point) et il est plus faible dans les structures avec un GMP inférieur à 600 (-3 points). Il est courant dans les établissements que les agents de service servent à faire face aux besoins de soins de base à la marge. Cette hypothèse pourrait expliquer que, dans les Ehpads avec un GMP plus élevé, les agents de service seraient recrutés en plus grand nombre pour aider les aides-soignants et

les infirmiers et parce qu'ils sont moins coûteux que les premiers (voir Partie III - Le glissement des tâches sur la prise en charge des soins auprès des résidents peut avoir des effets sur l'encadrement).

Le GMP est une des variables explicatives qui influe le plus la valeur du taux d'encadrement. Dans cinq spécifications de GBM sur six, son influence relative est la deuxième plus élevée (derrière celle du statut juridique). Bien que dans une spécification de GBM l'influence du GMP arrive en sixième position, la variable qui a l'influence relative la plus importante dans ce modèle est le montant des produits d'exploitation afférents à la section dépendance rapporté au nombre de places installées, c'est-à-dire un indicateur de la dépendance moyenne des résidents tout comme le GMP, et qui est a priori très corrélé à celui-ci.

- Le taux d'encadrement croît avec les besoins de soins médico-techniques, mesuré par le PMP

Toutes choses égales par ailleurs, la moitié des Ehpad ont un taux d'encadrement identique quelle que soit leur tranche de PMP. Ce sont les structures dont le besoin de soins médico techniques est particulièrement faible ou élevé qui se distinguent. Par rapport aux Ehpad dont la valeur du PMP est comprise entre le premier et le troisième quartile, les établissements avec un PMP égal ou inférieur au premier quartile présentent un taux d'encadrement plus faible (de 1 à 2 points d'ETP). Les Ehpad qui présentent une valeur du PMP au-dessus du troisième quartile ont un taux d'encadrement plus élevé (+1 point).

Puisque le PMP mesure les besoins de soins médico-techniques, la variation de l'encadrement des aides-soignants selon le PMP devrait être plus faible que celle de l'encadrement des infirmiers car ce sont ces derniers qui assurent ce type de soins. On observe le contraire puisque le taux d'encadrement des infirmiers ne varie pas avec le PMP, contrairement au taux d'encadrement des aides-soignants (de -0,9 à +1,2 point). Cela révélerait que les aides-soignants prennent en charge une partie des soins qui incomberaient aux infirmiers, ou du moins dans les établissements dont le PMP fait partie des valeurs extrêmes (voir Partie III - Le glissement des tâches sur la prise en charge des soins auprès des résidents peut avoir des effets sur l'encadrement).

## Des éléments qui n'interviennent pas dans l'équation tarifaire sont également liés au taux d'encadrement

---

- Le taux d'encadrement est plus faible dans le privé que dans le public

Le statut juridique est une des variables-clés qui différencie les taux d'encadrement. Son influence relative est la plus importante dans cinq spécifications de GBM sur six (dans la sixième d'entre elles, le statut juridique présente la deuxième influence relative la plus élevée). Cela corrobore ce qu'on observe avec des statistiques descriptives.

Les Ehpad publics non hospitaliers présentent les taux d'encadrement les plus importants, toutes choses égales par ailleurs. Ils sont suivis par les Ehpad publics hospitaliers (-6 ETP pour 100 places installées), les Ehpad privés à but non lucratif (entre -7 et -8 points d'ETP) et les Ehpad privés commerciaux (entre -10 et -11 points d'ETP). Lorsqu'on distingue les Ehpad publics non hospitaliers entre les Ehpad publics gérés par un CCAS et les Ehpad publics autonomes, ces derniers ont les taux d'encadrement les plus élevés<sup>10</sup>. Les Ehpad publics gérés par un CCAS ont un taux d'encadrement légèrement inférieur (-1 point d'ETP).

Par rapport aux Ehpad publics, le taux d'encadrement du personnel soignant et des agents de service est plus faible dans le privé. Le taux d'encadrement du personnel soignant et des agents de service des Ehpad privés à but non lucratif est inférieur de trois points d'ETP et celui des Ehpad privés commerciaux de sept points. Lorsqu'on s'intéresse uniquement à l'encadrement du personnel soignant, par rapport aux Ehpad publics non hospitaliers, ce sont les établissements publics hospitaliers qui présentent le taux d'encadrement le plus important (+4 points d'ETP par rapport aux publics non hospitaliers). Cela renforce l'hypothèse soulevée plus haut que les Ehpad dans les hôpitaux sont nombreux à être des anciens USLD et que, par conséquent, cela se répercute sur le taux d'encadrement. Les Ehpad privés présentent toujours des taux d'encadrement plus faible. Les établissements privés commerciaux ont les taux les plus bas (-3 points). Enfin, le taux d'encadrement des agents de service est moins élevé dans les Ehpad publics hospitaliers que dans les Ehpad privés à but non lucratif de deux points d'ETP. Cela peut

---

<sup>10</sup> Les Ehpad publics en centres communaux d'action sociale (CCAS) sont gérés par les communes car ils sont la mise en œuvre de la politique sociale élaborée par cette dernière. Les Ehpad publics autonomes sont tous les établissements publics qui ne sont pas au sein d'un hôpital et dont la gestion ne relève pas de la commune. Ils sont gérés par un directeur général qui est aidé par une équipe de direction. Ces derniers doivent rendre compte de leur gestion aux départements ainsi qu'aux agences régionales de santé.

s'expliquer par une mutualisation des agents de service au sein des hôpitaux. Ils n'apparaîtraient donc pas dans les taux d'encadrement des Ehpad hospitaliers car ils seraient salariés des hôpitaux.

- Les Ehpad privés commerciaux où l'âge moyen des résidents est le plus élevé ont le taux d'encadrement le plus élevé

En vieillissant, les personnes âgées deviennent de plus en plus dépendantes. Les besoins d'accompagnement de la perte d'autonomie et de soins médico-techniques qui croissent avec l'âge sont censés être capturés par le GMP et le PMP. En contrôlant avec ces deux indicateurs, il ne devrait donc pas y avoir d'évolution du taux d'encadrement avec l'âge. Cette hypothèse est vérifiée dans toutes les catégories d'établissement sauf pour les Ehpad privés commerciaux où l'âge moyen des résidents est supérieur ou égal à 90 ans ont des taux d'encadrement plus élevés que les autres établissements privés commerciaux (+5 points). Cela sous-entendrait que le GMP et le PMP dans les Ehpad privés commerciaux ne reflètent pas complètement la réalité des besoins de soins et qu'un ajustement de l'encadrement à la hausse est effectué dans les structures qui accueillent les résidents les plus âgés. Puisqu'il existe un gradient social dans l'âge où surviennent les premières incapacités déclarées (Aubert, 2020), cela doit conduire à des différenciations selon les groupes sociaux de l'âge d'entrée en dépendance et donc de l'âge d'entrée en Ehpad. L'âge moyen à GMP ou PMP égal est donc peut-être un proxy du niveau socio-économique de la clientèle d'un Ehpad.

Lorsqu'on s'intéresse plus spécifiquement aux catégories de personnel qui prennent en charge les soins au quotidien, les résultats sont disparates et ils ne sont pas linéaires. Cela reflète bien que le GMP et le PMP ne sont pas suffisants pour rendre compte des niveaux d'encadrement réellement constatés dans les établissements.

- Les Ehpad où l'âge moyen d'entrée est le plus faible ont le taux d'encadrement le plus élevé

Les Ehpad dont l'âge moyen d'entrée des résidents est en dessous de 75 ans sont généralement spécialisés dans l'accueil des personnes âgées étant dépendantes prématurément (les personnes handicapées vieillissantes, les personnes atteintes prématurément de la maladie d'Alzheimer, les individus ayant connu de la précarité dans le parcours de vie...) <sup>11</sup> Par conséquent, les besoins d'encadrement sont plus importants, même à GMP ou PMP donnés. Le taux d'encadrement dans ces Ehpad est supérieur de quatre à cinq points d'ETP dans toutes les spécifications hormis celle qui ne prend en compte que les Ehpad qui ont des places permanentes. Néanmoins, lorsqu'on distingue les Ehpad selon leur statut juridique, ce n'est que parmi les Ehpad privés à but non lucratif que le taux d'encadrement s'avère plus élevé quand l'âge moyen d'entrée est inférieur à 75 ans (+6 points).

- Les Ehpad avec un pôle spécifique ou une unité spécialisée ont un taux d'encadrement plus élevé

L'encadrement dans les Ehpad avec un pôle spécifique ou une unité spécialisée est plus élevé ; en particulier ceux qui disposent d'une unité d'hébergement renforcée (UHR) présentent les taux d'encadrement les plus importants. Le taux d'encadrement du personnel soignant est supérieur de deux points quand les Ehpad ont un pôle d'activités et de soins adaptés (PASA) et de quatre points lorsqu'ils accueillent une UHR.

- Le taux d'encadrement diminue avec le nombre d'activités pour lesquelles l'établissement fait appel à de la sous-traitance

Puisque les sous-traitants prennent en charge des tâches qui ne vont pas être assurées par le personnel des Ehpad, il est attendu que le taux d'encadrement évolue en sens inverse du nombre d'activités <sup>12</sup> pour lesquelles l'établissement fait appel à de la sous-traitance. Lorsque les Ehpad avec deux ou trois activités assurées par des sous-traitants représentent la variable de référence, les Ehpad sans activité sous-traitée ont un taux d'encadrement plus important (+4 points) ainsi que ceux qui ont une seule activité sous-traitée (+3 points). Les Ehpad avec quatre activités sous-traitées présentent des taux d'encadrement inférieurs (entre -6 et -7 points).

A priori, le taux d'encadrement du personnel soignant ne devrait pas varier avec le nombre d'activité sous-traitée puisque la sous-traitance assure des fonctions de support (cuisine, blanchisserie, etc.) Cependant, le taux d'encadrement des aides-soignants diminue avec le nombre d'activités sous-traitées, toutes choses égales par ailleurs. Il est inférieur de trois points dans les établissements avec quatre activités sous-traitées.

<sup>11</sup> Martin (2014) a étudié cette tendance à la spécialisation des établissements selon le type de public accueilli dans la mesure où cela permet de réduire les coûts en évitant les déséconomies de gamme.

<sup>12</sup> Le questionnaire de l'enquête EHPA permet d'identifier quatre activités pour lesquelles l'établissement peut faire appel à une société de sous-traitance : ménage, blanchisserie, cuisine, entretien extérieur.

Sans surprise, le taux d'encadrement des agents de service décroît avec le nombre d'activités sous-traitées. Les sous-traitants assurant des tâches qui auraient été assumées par les agents de service autrement. Par rapport aux établissements qui ont deux ou trois activités sous-traitées, le taux d'encadrement des agents de service dans les Ehpad sans ou avec une activité sous-traitée est plus élevé (de +1 à +2 points d'ETP). *A contrario*, le taux d'encadrement des agents de service est moins élevé dans les Ehpad avec quatre activités sous-traitées (-3 points).

Enfin, quel que soit l'activité sous-traitée, le taux d'encadrement est moins important dans les établissements qui ont recouru à une sous-traitance en particulier. Les établissements qui sous-traitent le ménage ont un taux d'encadrement inférieur à ceux qui ne le sous-traitent pas de trois points d'ETP. Les Ehpad qui sous-traitent la blanchisserie ont un taux d'encadrement moins important d'un point d'ETP. Les Ehpad qui sous-traitent la cuisine présentent des taux d'encadrement en-deçà de quatre points et ceux qui font de la sous-traitance de l'entretien extérieur d'un point d'ETP.

#### ■ Le taux d'encadrement augmente avec le tarif hébergement journalier des places habilitées à l'ASH

Avant la réforme de la tarification des Ehpad en 2017, le tarif hébergement était supposé couvrir la totalité des dépenses de direction, d'administration, de restauration, des services généraux, d'animation et de service social et une partie des dépenses pour les agents de service. En utilisant les établissements ayant un tarif hébergement journalier moyen pour les places habilitées à l'ASH compris entre 50 € et 59 € comme catégorie de référence, le taux d'encadrement est inférieur quand ce tarif est en-dessous de 50 € (entre -2 et -10 points d'ETP). Il est supérieur dans presque toutes les spécifications quand le tarif hébergement des places habilitées est égal ou au-dessus de 60 € (entre +1 et +2 points). Ces résultats permettent de conclure qu'un tarif hébergement plus élevé permettait bien de financer davantage de personnel, et donc d'augmenter le taux d'encadrement dans les Ehpad<sup>13</sup>.

Les établissements qui pratiquent les tarifs les plus bas ont un encadrement en personnel soignant moins important. Le taux d'encadrement du personnel soignant est plus faible dans les Ehpad dont le tarif hébergement des places habilitées à l'ASH est en-dessous de 40 € (-6 points). Ce résultat se retrouve avec le taux d'encadrement des aides-soignants (-5 points). Ces Ehpad seraient dans une logique de réduction des coûts et cela conduirait à une diminution de toutes les catégories de personnel, y compris celles du personnel soignant. Les écarts selon la tranche de tarif hébergement des places habilitées à l'ASH sont toutefois plus marqués pour le taux d'encadrement des agents de service que pour celui du personnel soignant. Le taux d'encadrement des agents de service est moins élevé quand les Ehpad pratiquent une tarification inférieure à 40 € (-7 points) ou qu'elle est comprise entre 45 € et 49 € (-1 point). Ce n'est pas surprenant puisque ce tarif était censé financer 70 % de la rémunération des agents de service.

Pour ce qui concerne le tarif hébergement des places non habilitées à l'ASH, contrairement à ce à quoi on pourrait s'attendre, on ne trouve pas de corrélation avec le taux d'encadrement, y compris lorsqu'on ne prend en compte que les Ehpad privés commerciaux. Ce n'est que parmi les Ehpad dont ce tarif est inférieur à 45 € qu'un écart statistiquement significatif est observé : le taux d'encadrement y est plus élevé (entre +5 et +7 points d'ETP), ce qui peut paraître difficile à expliquer, mais ces Ehpad ne représentent que 0,7 % de l'ensemble des établissements et on ne peut donc être certain que ce ne sont pas des établissements très spécifiques où le tarif hébergement des places non habilitées à l'ASH est colinéaire avec d'autres variables qui ne sont pas prises en compte par les modèles de régressions.

#### ■ Les Ehpad avec un nombre de places installées inférieur à 60 ont un taux d'encadrement plus élevé

Le taux d'encadrement est négativement corrélé avec le nombre de places installées. C'est cohérent avec des effets d'échelle car le poids des coûts fixes (tels que la direction, le secrétariat ou l'accueil) dans le taux d'encadrement décroît quand le nombre de places installées augmente. Les Ehpad avec un nombre de places installées inférieur à 60 ont un taux d'encadrement plus élevé que ceux avec un nombre de place installées compris entre 60 et 95 (entre +5 et +6 points d'ETP). En revanche, les Ehpad avec un nombre de places installées au-delà de 95 ont un taux d'encadrement plus faible (entre -2 et -3 points). Cette corrélation est valable pour tous les statuts juridiques sauf parmi les Ehpad publics autonomes.

---

<sup>13</sup> Les Ehpad privés commerciaux ne se différencient pas entre eux selon le tarif hébergement journalier des places habilitées à l'ASH, mais cela pourrait s'expliquer par le fait qu'une grande partie d'entre eux n'ont en réalité pas de places habilitées à l'ASH. Les Ehpad privés non lucratifs ne présentent des taux d'encadrement inférieurs aux autres établissements privés non lucratifs que lorsque le tarif est inférieur à 40 € (-8 points d'ETP) mais, là encore, une partie des établissements n'ont en fait aucune place habilitée.

Le taux d'encadrement en personnel soignant et des agents de service varie également en sens inverse du nombre de places installées, mettant là encore en relief les économies d'échelle. Par rapport aux Ehpad où le nombre de places installées est entre 60 et 95, le taux d'encadrement en personnel soignant et en agents de service est plus important de six points d'ETP quand le nombre de places installées est en-deçà de 60. Il est moins élevé de deux points quand le nombre de places installées est au-dessus de 95. Ces résultats perdurent quand on ne considère que certaines catégories de ces professionnels tels que le personnel soignant ou les agents de service.

- Le taux d'encadrement est positivement corrélé avec l'ancienneté du bâti

Le taux d'encadrement dans un Ehpad est positivement corrélé avec l'ancienneté des bâtiments. De plus, les Ehpad dont la dernière rénovation lourde ou extension des bâtiments est ancienne présentent aussi des taux d'encadrement plus élevés. Deux hypothèses permettraient de justifier ces observations : 1) l'aménagement de l'espace dans les bâtiments les moins récents est moins bien optimisé, on a donc besoin de plus de personnel ; 2) les coûts de construction et de rénovation sont amortis avec le temps, il y a donc plus de ressources financières qui peuvent être consacrées au personnel. En prenant comme référence les Ehpad dont l'année de construction du premier bâtiment est comprise entre 1980 et 1999, le taux d'encadrement des établissements avec le premier bâtiment construit avant 1960 est plus important (entre +1 et +2 points d'ETP). À l'inverse, les Ehpad dont le premier bâtiment a été construit à partir de 2010 ont des taux d'encadrement plus faibles (entre -1 et -2 points d'ETP). Par ailleurs, les structures dont l'année de la dernière rénovation lourde ou extension du premier bâtiment a eu lieu avant 2000 montrent des taux d'encadrement plus élevés que celles dont la dernière rénovation lourde ou extension s'est produite après 2000 (entre -1 et -2 points).

Il est intéressant de souligner que les Ehpad publics hospitaliers ont des taux d'encadrement inférieurs lorsque le premier bâtiment a reçu une rénovation lourde ou une extension avant 2 000 (-4 points). De plus, le taux d'encadrement des Ehpad gérés par un CCAS ne varie pas selon l'ancienneté du premier bâtiment ou la période à laquelle il a eu une extension ou une rénovation lourde. Cela peut s'expliquer en partie parce que ces établissements ont été construits plus récemment. Ils sont seulement 2,4 % à avoir été construits avant 1960 alors que cette part est de 13,5 % parmi l'ensemble des établissements. Les Ehpad gérés par un CCAS sont aussi moitié moins nombreux à avoir connu une rénovation lourde du premier bâtiment avant 2 000, 5,2 % contre 10,1 %.

L'ancienneté des bâtiments n'a qu'une incidence à la marge sur le taux d'encadrement du personnel soignant ou des agents de service. Il n'y a que le taux d'encadrement des aides-soignants qui est plus important quand le premier bâtiment des Ehpad a été construit avant 1 960 (+1 point). Ainsi, les deux hypothèses ci-dessus pour expliquer les taux d'encadrement plus fort avec l'ancienneté du bâti ne s'appliqueraient pas dans le cadre du personnel soignant et des agents de service. Les établissements, même anciens, sont suffisamment optimisés pour qu'il n'y ait pas besoin de personnel supplémentaire et les réductions d'effectifs pour faire face aux coûts d'amortissement seraient peu importantes sur ces professionnels

- Le taux d'encadrement varie selon le pôle urbain dans lequel se situe l'Ehpad

Le taux d'encadrement varie selon le pôle urbain dans lequel se situe un Ehpad. Par rapport aux Ehpad dans les grands pôles urbains, les établissements dans les petits et moyens pôles ont un taux d'encadrement plus faible (-2 points d'ETP). Par contre, les structures dans les communes isolées ont un taux d'encadrement plus élevé (entre +1 et +2 points). Les Ehpad qui sont situés dans l'unité urbaine de Paris ont un taux d'encadrement identique à ceux des grands pôles. Enfin, les Ehpad dans les autres communes (les communes multipolarisées) ont un taux d'encadrement supérieur (+1 point dans presque toutes les spécifications).

Le taux d'encadrement des aides-soignants est plus élevé dans les petits et moyens pôles (+1 point). Le taux d'encadrement des agents de service est lui aussi supérieur dans les petits et moyens pôles (+1 point), ainsi que dans les communes isolées (+1 point)<sup>14</sup>.

---

<sup>14</sup> Bazin et Muller (2018) montrent que les Ehpad publics représentent environ la moitié des établissements dans les petits et moyens pôles et dans les communes isolées. Si on a à l'esprit que ces établissements montrent des taux d'encadrement plus élevés, il n'est pas surprenant que les Ehpad dans ces zones géographiques aient un encadrement plus important. Néanmoins, étant donné que nous raisonnons toutes choses égales par ailleurs, nous aurions dans ce cas de figure une colinéarité entre le statut d'Ehpad public et certaines unités urbaines que les estimations économétriques n'auraient pas détectées.

- Le cas spécifique des infirmiers : une faible valeur du taux en niveau qui conduit à de faibles écarts entre les établissements

En ce qui concerne le taux d'encadrement des infirmiers, les variables explicatives sont nombreuses à prendre une valeur proche de-zéro. Comme on l'a déjà souligné auparavant, cela s'explique toutefois mécaniquement par le fait que, le taux d'encadrement des infirmiers étant faible en niveau, les écarts des taux entre les établissements sont eux aussi de faible ampleur.

Par ailleurs, une grande partie des caractéristiques des établissements cités dans les sections précédentes pour expliquer les différences de taux d'encadrement entre les établissements cessent d'être statistiquement significatives dans le cas du taux d'encadrement des infirmiers. Néanmoins, le coefficient de corrélation corrigé ( $R^2$  corrigé) montre que le modèle qui décrit les déterminants du taux d'encadrement des infirmiers explique 43,1 % de la variabilité de celui-ci. C'est élevé si on compare cette valeur avec celles des autres régressions linéaires. Cela signifie donc que, si les déterminants qui jouent significativement sont moins nombreux pour le taux d'encadrement des infirmiers que pour ceux d'autres catégories de personnels, les déterminants qui continuent de jouer expliquent quant à eux une plus grande part des écarts observés.

Parmi les caractéristiques qui sont corrélées avec le taux d'encadrement et que nous avons mis en évidence ci-avant, celles qui continuent à avoir un effet sur le taux d'encadrement des infirmiers sont le GMP – à partir du moment où il prend une valeur égale ou supérieure à 750 –, le PMP quand la valeur est parmi les 25 % les plus élevées, la présence d'un PASA et un nombre de places installées inférieur à 60. *A contrario*, le taux d'encadrement des infirmiers apparaît plus faible quand un Ehpad se situe dans l'unité urbaine de Paris. De plus, le tarif hébergement journalier moyen pour les places habilitées à l'ASH n'est pas corrélé avec le taux d'encadrement des infirmiers sauf quand il est inférieur à 40 €. Mais il prend dans ce cas de figure une valeur plus élevée. Enfin, le taux d'encadrement des infirmiers est corrélé avec des caractéristiques qui ne l'étaient pas jusqu'à présent. Par exemple, il est moins important dans les Ehpad où il y a des bénévoles, dans ceux qui présentent des difficultés de recrutement ou encore dans les établissements avec une unité spécifique pour les personnes atteintes de la maladie d'Alzheimer. En revanche, le taux d'encadrement des infirmiers apparaît plus important dans les Ehpad où il n'y a pas d'attente pour obtenir une place.

# ■ LES DÉTERMINANTS DE L'ÉVOLUTION DU TAUX D'ENCADREMENT ENTRE 2011 ET 2015

## Une hausse du taux d'encadrement entre 2011 et 2015

Le taux d'encadrement a progressé pour tout type d'Ehpad entre 2011 et 2015. Il est passé de 59 ETP pour 100 places installées en 2011 à 63 ETP pour 100 places installées en 2015.

Le taux d'encadrement, comme le GMP et le PMP, augmente aussi entre 2011 et 2015 quel que soit le statut juridique des Ehpad (*tableau 5*). Il s'est accru de 4,3 % dans les Ehpad privés commerciaux, de 6,4 % dans les Ehpad privés à but non lucratif, de 5,6 % dans les Ehpad publics hospitaliers et de 8,2 % dans les Ehpad publics non hospitaliers.

Le taux d'encadrement croît dans les Ehpad pour toutes les classes de GMP entre ces deux dates (*tableau 6*). Cette croissance va de 3,7 % pour les Ehpad dont le GMP est égal ou supérieur à 800 à 9,0 % dans les Ehpad dont le GMP est inférieur à 600. Ce sont ces derniers qui présentent la plus forte hausse de l'encadrement. Cela peut s'expliquer parce que ce sont ces établissements qui ont les taux les plus faibles.

Pour finir, l'encadrement de toutes les catégories de professionnel au contact avec les résidents au quotidien a également augmenté entre 2011 et 2015 (*tableau 7*). Le taux d'encadrement du personnel soignant a progressé de 12,3 %. Cette croissance s'explique principalement par celle des aides-soignants puisque leur encadrement s'est accru de 15,4 % ainsi que celle des infirmiers, 10,2 %.

**Tableau 5** • Le taux d'encadrement moyen en Ehpad en 2011 et 2015 selon le type d'établissement

Type d'Ehpad	2011			2015			Évolution du taux d'encadrement
	Taux d'encadrement	GMP	PMP	Taux d'encadrement	GMP	PMP	
<i>Ehpad privés commerciaux</i>	55	721	181	57	736	218	4,3 %
<i>Ehpad privés à but non lucratif</i>	56	669	188	60	689	209	6,4 %
<i>Ehpad publics hospitaliers</i>	63	711	201	66	731	224	5,6 %
<i>Ehpad publics non hospitaliers</i>	64	672	186	69	701	214	8,2 %

\*en équivalent temps plein (ETP) pour 100 places installées.

Lecture > Le taux d'encadrement des Ehpad privés commerciaux est en moyenne de 55 ETP pour 100 places installées en 2011.

Champ > Les établissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes (Ehpad).

Source > DREES, enquête EHPA 2011 et EHPAD 2015.

**Tableau 6** • Le taux d'encadrement moyen

2015 selon la classe de GMP	2011	2015	Évolution
<i>Moins de 600</i>	51	55	9,0 %
<i>De 600 à 649</i>	57	60	4,0 %
<i>De 650 à 699</i>	59	62	4,0 %
<i>De 700 à 749</i>	61	63	3,3 %
<i>De 750 à 799</i>	62	66	6,2 %
<i>800 ou plus</i>	68	71	3,7 %

\*en équivalent temps plein (ETP) pour 100 places installées.

Lecture > Le taux d'encadrement des Ehpad dont le GMP est inférieur à 600 est en moyenne de 51 ETP pour 100 places installées en 2011.

Champ > Les établissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes (Ehpad).

Source > DREES, enquête EHPA 2011 et EHPAD 2015.

**Tableau 7 • Le taux d'encadrement moyen\* en Ehpad en 2011 et 2015 selon le type de personnel**

Catégorie de personnel	En points de %		
	2011	2015	Évolution
Ensemble du personnel	59	63	6,5 %
Personnel soignant et agents de service	43	47	8,1 %
Personnel soignant	27	31	12,3 %
Aides-soignants	17	20	15,4 %
Agents de service	16	16	0 %
Infirmiers	5	6	10,2 %

\*en équivalent temps plein (ETP) pour 100 places installées.

Lecture > Le taux d'encadrement du personnel soignant et des agents de service dans les Ehpad est en moyenne de 43 ETP pour 100 places installées en 2011.

Champ > Les établissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes (Ehpad).

Source > DREES, enquête EHPA 2011 et EHPAD 2015.

La hausse du taux d'encadrement entre 2011 et 2015 peut être portée à la fois par une véritable augmentation à caractéristiques données des Ehpad, mais aussi par d'éventuels effets de structures (c'est-à-dire une hausse de la proportion d'Ehpad qui, compte tenu de leurs caractéristiques propres et de celles des résidents accueillis, ont structurellement un taux d'encadrement plus élevé). Il est donc pertinent d'utiliser les données de l'enquête EHPA en données de panel, afin d'isoler l'effet propre à chaque établissement dans les régressions et surtout de voir si le taux d'encadrement a bien augmenté entre 2011 et 2015 toutes choses égales par ailleurs (encadré 7). De plus, en présentant les résultats des modèles à effets aléatoires (encadré 8), l'analyse permet d'identifier des changements dans les facteurs explicatifs entre 2011 et 2015. Dans la suite de cette partie du *Dossier de la Drees*, on ne commente que ce qui change par rapport à la modélisation en coupe sur 2015, que nous avons vu dans la partie précédente.

#### Encadré 7 • Utilisation en panel des données de l'enquête EHPA

Les données utilisées proviennent de deux vagues de l'enquête EHPA : EHPA 2011 et EHPA 2015 de la DREES. L'un des avantages de faire une analyse avec des données de panel est de mettre en évidence les caractéristiques propres à chaque Ehpad, dont certaines sont inobservées, dans la détermination du taux d'encadrement : dans le modèle de régression, c'est ce qui est qualifié « d'effet fixe » de l'établissement. Un autre intérêt des données de panel est que l'on peut détecter un effet temporel. Ainsi, s'il y a eu un changement significatif entre 2011 et 2015 mais qui ne concerne pas les variables explicatives, l'analyse en données de panel le mettra en évidence. Cela peut être par exemple une modification importante de la législation ou des financements inhabituels.

On peut relever deux désavantages à utiliser des données de panel. Le premier désavantage est que les données sont issues de deux vagues distinctes de l'enquête, ce qui peut compliquer la comparaison des données à travers le temps, du fait des quelques évolutions survenant d'une vague d'enquête à l'autre. Néanmoins, le protocole reste le même et les questionnaires sont en grande partie inchangés, et ces évolutions sont donc a priori minimes. Le second désavantage est que l'échantillon n'est pas parfaitement représentatif de la population des Ehpad en 2011 et 2015, puisqu'on se restreint aux seuls établissements présents et ayant répondu à l'enquête aux deux dates. La contrainte de temps a fait que l'on n'a pas pu faire des pondérations longitudinales qui prennent en compte les Ehpad présents dans une enquête mais pas dans l'autre. On s'est contenté d'avoir un échantillon cylindré : uniquement les Ehpad qui sont à la fois dans EHPA 2011 et EHPA 2015 ont été retenus dans l'analyse. Par conséquent, on n'utilise pas de pondération dans ces régressions et on ne retient au maximum que 60,5 % des établissements de EHPA 2015 et 63,9 % des établissements de EHPA 2011.

#### Encadré 8 • Utilisation du modèle à effets aléatoires

L'utilisation des données de panel implique de déterminer le modèle économétrique à utiliser. Il existe trois types de modèle pour l'analyse non dynamique des données de panel : le modèle de pooled, le modèle à effets fixes et le modèle à effets aléatoires. Le modèle de pooled est le modèle de régression linéaire dans sa forme classique :  $y_{it} = \alpha + x'_{it}\beta + u_{it}$  où  $\alpha$  est une constante,  $\beta$  est le vecteur des effets marginaux des variables explicatives  $x_{it}$  (parmi lesquelles on introduit une indicatrice de l'année d'observation), et  $u_{it}$  est le terme d'erreur. Il peut aussi y avoir des situations où la constante est spécifique à chaque Ehpad, on la note  $\alpha_i$ . C'est la caractéristique des modèles à effets fixes ou à effets aléatoires. Les modèles à effets fixes se caractérisent avec  $\alpha_i$  qui est corrélé avec les variables explicatives  $x_{it}$ , (ou  $Cov(\alpha_i, x_{it}) \neq 0$ ). C'est-à-dire que les caractéristiques propres à chaque Ehpad sont influencées par la valeur des variables explicatives. Par exemple, la façon dont un directeur d'Ehpad gère les ressources humaines peut être différente selon qu'il est dans un Ehpad commercial ou à but non lucratif. À contrario, dans les modèles à effets aléatoires  $\alpha_i$  n'est pas

corrélé avec les variables explicatives (ou  $Cov(\alpha_i, x_{it}) = 0$ ). Un des enjeux est donc de déterminer lequel de ces trois modèles est pertinent.

Dans cette étude, on utilise des modèles à effets aléatoires. On privilégie ces modèles car ils produisent des estimations plus précises que les modèles à effets fixes (Givord et Guillermin, 2016). Ce choix semble pertinent puisque lorsqu'on compare les coefficients des modèles à effets fixes ou à effets aléatoires avec ceux des régressions linéaires en 2015, les modèles à effets aléatoires présentent des résultats proches des modèles avec des données transversales en 2015. Le modèle à effets aléatoires est construit avec la méthode de Swamy et Arora (1972). Elle consiste à déterminer les coefficients d'un modèle à effets aléatoires à l'aide des estimateurs Within et Between.

Deux spécifications sont utilisées dans l'analyse en données de panel. La première spécification considère l'effet individuel au niveau de l'établissement. Elle implique 4 389 établissements en 2011 et en 2015. La seconde spécification s'appuie sur l'hypothèse que ce n'est pas tant l'établissement en tant que tel qui détermine la spécificité d'un Ehpad par rapport aux autres mais la politique du directeur. Par conséquent, on réduit l'échantillon sur les établissements qui avaient le même directeur en 2011 et en 2015, c'est-à-dire 1 098 Ehpad. Comme pour la partie précédente, les résultats complets des régressions sont disponibles dans les fichiers Excel accompagnant ce dossier.

## Tenir compte des caractéristiques inobservées des établissements conduit à revoir certains diagnostics

L'analyse en données de panel, en permettant de tenir compte de certaines caractéristiques inobservées des établissements, amène à revoir certains résultats commentés dans la partie précédente. En effet, des corrélations entre le taux d'encadrement et certains facteurs explicatifs n'apparaissent plus significatifs statistiquement ou de nouvelles corrélations sont à présent significatives.

- Toutes choses égales par ailleurs, le taux d'encadrement a augmenté entre 2011 et 2015

Avant de commenter ces écarts, signalons que l'analyse en données de panel confirme l'augmentation du taux d'encadrement dans les Ehpad entre 2011 et 2015, qui persiste même lorsqu'on contrôle l'évolution des caractéristiques des établissements entre ces deux dates. Les deux spécifications du modèle à effets aléatoires mettent en évidence un effet temporel qui indique que le taux d'encadrement dans les Ehpad est plus faible en 2011 toutes choses égales par ailleurs (de -3 à -10 points selon la spécification du modèle considérée). Cela corrobore l'augmentation du taux d'encadrement de quatre points d'ETP pour 100 places installées qu'on observe avec des statistiques descriptives.

- Le fait d'avoir une UHR n'est plus corrélé avec le taux d'encadrement

L'accueil d'une unité d'hébergement renforcée (UHR) n'a plus d'influence sur le taux d'encadrement dans les établissements dans une spécification sur deux alors que la première partie du présent *Dossier* montre qu'en 2015 les Ehpad qui accueillent ce type de structure ont un taux d'encadrement plus élevé. C'est également le cas lorsqu'on s'intéresse aux déterminants du taux d'encadrement du personnel soignant et des agents de service.

- Le tarif hébergement des places non habilitées à l'ASH le plus faible n'est plus associé à un taux d'encadrement plus élevé

En 2011, la part des établissements qui proposent un tarif hébergement pour les places non habilitées à l'ASH inférieur à 44 € est plus importante qu'en 2015 et cela conduit à ce que ce tarif n'influe plus sur le taux d'encadrement<sup>15</sup>. Comme on a pu le voir plus haut, l'hypothèse que les établissements qui proposent en 2015 ce tarif aient des caractéristiques colinéaires avec d'autres variables explicatives semble se confirmer.

- Le taux d'encadrement est plus élevé en présence d'une pharmacie à usage intérieur

La pharmacie à usage intérieur (PUI) d'un Ehpad permet de fournir aux résidents leurs médicaments. Les modèles à effets aléatoires montrent que le taux d'encadrement est plus élevé lorsqu'un établissement en dispose d'une (entre +2 et +4 points). En 2011, les Ehpad avec une PUI présentent un taux d'encadrement plus élevé (+2 points) alors que ce n'est pas le cas en 2015. Cela peut s'expliquer par des corrélations entre la présence d'une PUI et d'autres caractéristiques qui sont inobservées et qui empêchent de voir un effet positif sur l'encadrement de la présence d'une PUI en 2015.

<sup>15</sup> Pour la comparaison des deux années, les tarifs ont été déflatés de l'inflation constatée sur la période, soit 5,5 % entre 2011 et 2015.

## ■ LE TAUX D'ENCADREMENT EST-IL UN BON INDICATEUR DE L'ENCADREMENT DES RÉSIDENTS ?

Habituellement, la formule pour calculer le taux d'encadrement rapporte le nombre de personnel, exprimé en équivalent temps plein (ETP) au nombre de places installées, par tranches de 100 places, ce qui se traduit par la formule mathématique :  $\frac{\sum ETP \text{ du personnel}}{\sum \text{places installées}} * 100$ . Elle s'interprète comme les effectifs de personnel en équivalent temps plein (ETP) travaillant dans un Ehpad pour 100 places installées<sup>16</sup>. Elle est utilisée par les pouvoirs publics pour rendre compte des moyens en personnel présents dans les établissements afin de répondre aux besoins des résidents. Le dénominateur de ce taux mesure implicitement les besoins (supposés être d'autant plus grand qu'il y a de résidents dans l'établissement) tandis que le numérateur mesure les moyens qui sont disponibles au sein de l'Ehpad pour les satisfaire.

On se propose de réfléchir à la pertinence du « taux d'encadrement » en tant qu'indicateur de l'encadrement des résidents et de la satisfaction de leurs besoins. On interroge la pertinence de ses deux membres : le numérateur, où l'on a le nombre d'ETP pour mesurer des moyens, et le dénominateur, qui considère le nombre de résidents pour mesurer des besoins.

Tout d'abord, les taux d'occupation des places installées sont légèrement différents selon les Ehpad. Par exemple, les Ehpad privés commerciaux ont un taux d'occupation des places installées plus faible que les autres Ehpad, ce qui biaise à la marge la valeur réelle du taux d'encadrement lorsqu'il est calculé relativement au nombre de places installées. Ensuite, le nombre de résidents ne prend pas en considération les différences en besoins de soins médico-techniques et d'aides à la dépendance entre les résidents ou encore leur précarité sociale. Les résidents présentent des pathologies qui se distinguent entre elles et qui nécessitent des soins médico-techniques différents. Les résidents d'un Ehpad n'ont pas tous le même GIR. Or, les besoins de soins liés à la perte d'autonomie (ou soins de base) ne sont pas les mêmes entre les GIR. On pourrait donc s'interroger sur le fait de comptabiliser les résidents de façon différenciée dans le calcul du taux d'encadrement, en fonction de leurs besoins, et donnant par exemple un poids plus important aux résidents les plus dépendants.

De même, la formule du calcul du taux d'encadrement ne permet pas de prendre en compte toutes les dimensions de l'encadrement. Ses objectifs sont larges : il s'agit de prodiguer des soins corporels, de confort, médicaux ou techniques, de surveiller les résidents et de les protéger contre certains risques (chutes, fugues, etc.), de proposer de la sollicitude et de l'accompagnement aux résidents et à leurs familles et enfin de leur offrir des animations et des loisirs. Le personnel est aussi chargé de l'entretien des locaux et de la restauration. Pour répondre à ces objectifs, le personnel des établissements inclut différents métiers : soignants (médecins, infirmiers, aides-soignants, psychologues, kinésithérapeutes, etc.), direction, personnel administratif, agents de service, cuisiniers... Ainsi, lorsqu'on considère sans distinction la totalité du personnel au numérateur, on prend en compte l'ensemble des aspects de l'encadrement alors qu'en réalité on pourrait ne s'intéresser qu'aux professionnels qui assurent des soins, auquel cas on ne prendrait en compte que la somme des ETP du personnel soignant.<sup>17</sup>

Des indicateurs complémentaires doivent ainsi être imaginés pour tenir compte de ces éléments afin d'adapter aux mieux les politiques aux enjeux de l'encadrement en Ehpad – en conservant bien à l'esprit que des indicateurs, mêmes améliorés, ne pourront jamais prendre en compte toutes les facettes de l'encadrement. C'est ce que l'on fait ci-après en proposant le taux d'encadrement corrigé du GMP ou du PMP.

L'enjeu de tels indicateurs est de rendre davantage pertinentes les comparaisons à la fois entre établissements et au cours du temps, dans un contexte où les caractéristiques, et donc les besoins, des résidents varient eux-mêmes selon ces deux dimensions. Ils visent à permettre de distinguer si l'évolution du taux d'encadrement au fil du temps traduit une meilleure prise en charge des besoins, ou ne fait au contraire que suivre l'évolution de ces besoins, du fait du changement des profils des personnes accueillies.

<sup>16</sup> Les taux d'occupation dans les Ehpad sont égal à ou proche de 100 % en 2011 et 2015. Il est donc à peu près équivalent de raisonner en nombre de places installées ou en nombre de résidents.

<sup>17</sup> Il faut également souligner qu'à taux d'encadrement égal la présence effective au chevet des résidents dépend aussi du taux d'absentéisme et du nombre de jours de RTT, ce que nous ne pouvons pas observer avec l'enquête EHPA.

## Les limites des outils existants pour mesurer l'encadrement dans les Ehpad

---

- Le taux d'encadrement ne permet pas d'observer ce qu'il se passe tout au long de l'année

Les taux d'encadrement calculés avec l'enquête EHPA sont construits à partir du nombre de places installées (ou de résidents) et des effectifs déclarés au 31 décembre. L'information sur l'encadrement, qui peut fluctuer au cours de l'année, est donc imparfaite car elle ne permet pas de prendre en compte les éventuels effets saisonniers.

L'encadrement repose également sur d'autres personnes que les personnels permanents. Certes, lorsqu'ils renseignent les questionnaires de l'enquête, les établissements fournissent des informations précieuses telles que la présence ou non de bénévoles ou le nombre d'intérimaires. Mais cette information reste qualitative et non quantitative : on ne sait donc pas dans quelle mesure ils viennent seconder l'encadrement des professionnels permanents<sup>18</sup>. De plus, il est possible que les Ehpad puissent compter dans une certaine mesure sur l'aide des familles. Il y a environ 720 000 proches aidants qui aident un parent résidant dans une institution (DREES, 2019). Ils peuvent ponctuellement assurer un soutien dans l'accompagnement de la perte d'autonomie qui aurait été du ressort du personnel soignant autrement.

- Le glissement des tâches conduit à prendre des précautions sur les catégories de personnel impliquées dans l'encadrement

Les aides-soignants, les auxiliaires de vie (AVS) et les aides médico-psychologiques (AMP) sont censés se concentrer sur les soins de base et certains soins médico-techniques tandis que les infirmiers ne procureraient que des soins médico-techniques. Néanmoins, la séparation formelle des tâches entre les différentes catégories de personnel soignant ne correspondrait pas à ce qu'il se passe dans la réalité. Il semblerait qu'il y ait un glissement des tâches du haut vers le bas de la hiérarchie du personnel soignant (Nirello, 2015 ; Marquier et al, 2016). Ainsi, les médecins délégueraient des tâches vers les infirmiers qui eux-mêmes en délégueraient vers les aides-soignants qui en délégueraient vers les agents de service (ou agents de service hospitaliers). Ce glissement a peut-être des conséquences sur l'adéquation des pratiques avec la législation. Les salariés des Ehpad pourraient avoir à effectuer des tâches qu'ils ne sont pas censés faire. En cas de problème, il se poserait la question de la responsabilité. On peut imaginer que si le personnel des Ehpad en a conscience, cela peut avoir des effets négatifs sur l'encadrement. Par exemple, certains pourraient refuser d'effectuer une tâche nécessaire pour le bien-être du résident parce qu'ils ne veulent pas être tenus pour responsables de quelque chose qui ne relève pas de leurs attributions. De plus, les soins de base peuvent être potentiellement assurés par l'ensemble du personnel d'un Ehpad. Ainsi, les agents de service peuvent être amenés à avoir un rôle dans l'alimentation des résidents même si ce travail n'est alors pas réalisé selon les mêmes modalités que par les aides-soignants (Nirello, 2015).

Ces glissements de tâches conduisent à ce que des taux d'encadrements calculés sur des catégories de personnels trop fines puissent être trompeurs, au sens où ces taux ne traduisent pas exactement l'adéquation entre les besoins des résidents et les moyens consacrés par l'établissement au type de tâches réalisées par chaque catégorie. Dans la construction de l'indicateur, il existe donc un antagonisme entre la prise en compte de la grande diversité des tâches (qui pousse à ne pas considérer un taux d'encadrement global mais à distinguer à l'inverse selon les catégories de personnel) et les glissements de tâches entre catégories (qui poussent au contraire à ne pas distinguer trop finement les catégories). Une solution pour contourner cette difficulté est de calculer le taux d'encadrement selon un niveau d'agrégation intermédiaire des différentes catégories de personnel, en regroupant celles parmi lesquelles les glissements de tâches sont les plus fréquents. Dans ce *Dossier de la Drees* on suppose que les effets de glissements sont les mieux contrôlés lorsqu'on prend comme référence le taux d'encadrement du personnel soignant et des agents de service. En effet, la documentation spécialisée et la littérature associée montrent que les catégories de personnel impliquées dans les soins sont les infirmiers, les aides-soignants, les AMP, les AVS et les agents de service.

- Le taux d'encadrement reste une mesure qui ne permet pas de rendre compte parfaitement de l'adéquation entre l'encadrement et les besoins des résidents

---

<sup>18</sup> En d'autres termes, l'enquête permet de savoir qu'un établissement fait appel à des sous-traitants ou à des bénévoles, mais elle ne permet pas de connaître l'équivalent en nombre d'ETP de ces intervenants.

Au-delà des limites discutées ci-avant, de nature technique et qui peuvent être (au moins partiellement) contournées en affinant les modalités de calcul de l'indicateur de taux d'encadrement, d'autres limites renvoient aux aspects plus subjectifs et aux ressentis des personnes, et sont donc beaucoup plus difficiles à prendre en compte dans un indicateur quantitatif.

On peut diviser l'encadrement entre les activités de « cure » qui concernent les soins (qu'ils soient de base ou médico-techniques) et les activités de « care » qui renvoient au « prendre soin », c'est-à-dire la dimension émotionnelle et psychologique de la relation entre le personnel et le résident (Paperman et Laugier, 2006 ; Nirello, 2015). Les premières seraient prises en charge par le seul personnel soignant tandis que les secondes le seraient par tout le personnel d'un Ehpad. Ainsi, alors que le « cure » peut être mesuré à partir des normes de traçabilité des activités du personnel soignant, il paraît très difficile de prendre la mesure du « care ».

Le bien-être des résidents peut avoir un effet sur l'encadrement. Un résident qui est satisfait de sa situation aurait moins besoin d'être encadré qu'un résident insatisfait. Parmi les facteurs qui ont un effet sur le bien-être d'un résident on relève le consentement de la personne âgée à intégrer un Ehpad (Auzzino, 2009), l'aisance à s'approprier les nouveaux lieux de vie (Bara, 2010) et le sentiment de solitude parmi les résidents qui sont les plus faiblement dotés en capital culturel ou économique (Trépiéd, 2016).

Le bien-être du personnel peut aussi avoir une influence sur l'encadrement. Nirello (2015) montre que le contrôle du travail du personnel par la famille alourdit la tâche d'encadrement. L'accroissement des normes de traçabilité et les protocoles sont également ressentis par le personnel soignant comme augmentant la charge de travail (Nirello, 2015). Enfin, l'ensemble des conditions objectives de l'encadrement des résidents et les difficultés qui y sont associées amène le personnel à avoir le sentiment de « mal faire son travail » (Nirello, 2015). On peut imaginer que ce sentiment a des conséquences négatives sur l'encadrement. Tous ces éléments vont ensuite dégrader les conditions objectives de l'encadrement et le bien-être au travail. Le personnel va donc avoir le sentiment que l'encadrement diminue alors que son taux a augmenté.

Les conditions d'hébergement des résidents ainsi que les conditions de travail du personnel ont des effets réels sur l'encadrement dans les Ehpad sans que cela ne puisse être observé dans le mode de calcul du taux d'encadrement. Par ailleurs, les intérêts des résidents et ceux du personnel peuvent entrer en conflit. Par exemple, il est possible qu'il y ait des oppositions entre la nécessité pour le personnel d'avoir des structures qui lui permettent d'être efficace et le besoin des résidents de s'approprier l'espace (Bara, 2010). On se retrouve dans une situation où si on contente une partie on risque de mécontenter l'autre, affectant dans tous les cas l'encadrement.

Ces éléments montrent qu'il y a des aspects d'ordre psychologique qui ne peuvent pas être quantifiés mais qui ont un réel impact sur le ressenti de l'encadrement. Il ne pourra jamais y avoir une mesure du taux d'encadrement qui restitue parfaitement toutes les facettes des relations entre le personnel et les résidents. Le taux d'encadrement reste donc un outil parmi d'autres pour se rendre compte de l'encadrement dans les Ehpad.

## Dépasser le taux d'encadrement tel qu'il est traditionnellement calculé

Même si le taux d'encadrement est un indicateur qui comporte des limites, il reste un outil pertinent, dont les modalités de calcul peuvent en outre être affinées afin de l'améliorer. On peut en effet proposer de le corriger avec le GMP ou le GIR moyen pondéré soins (GMPS) pour tenir compte des besoins en soins qui diffèrent selon les résidents. Cette correction permet de diminuer les variations importantes du taux d'encadrement que l'on observe entre établissements.

### ■ Des méthodes alternatives dans le calcul du numérateur et du dénominateur du taux d'encadrement

Pour calculer les besoins totaux en soins (le dénominateur), on se contente généralement de faire la somme du nombre de résidents ou, par approximation, du nombre de places installées. Cette approche conduit à ne pas prendre en compte le fait que les résidents ont des niveaux de dépendance, et donc des besoins en termes d'encadrements, différents entre eux. Dans l'ensemble des Ehpad, fin 2015, 17 % des personnes âgées ont un GIR 1, 36 % un GIR 2, 17 % un GIR 3, 20 % un GIR 4, 5 % un GIR 5 et 3 % un GIR 6. Il serait donc plus pertinent de pondérer les résidents selon leurs besoins en soins. Pour cela, il est possible de corriger le dénominateur du taux d'encadrement par le GMP ou le GMPS, indicateurs qui, tous deux, cherchent à évaluer les besoins en soins liés aux caractéristiques moyennes des résidents d'un établissement.

Quand on calcule les moyens alloués pour répondre aux besoins en soins (le numérateur), il se pose la question du type de personnel que l'on doit prendre en compte. L'intensité des contacts quotidiens du directeur et des agents administratifs n'est certainement pas aussi importante que celle qu'entretiennent le personnel soignant et le personnel d'intendance. De plus, ces deux catégories de personnel sont nécessaires au quotidien mais leur fonction respective n'est pas la même. Enfin, les médecins et les rééducateurs ne voient pas aussi fréquemment les personnes âgées que le reste du personnel soignant. Une première approche qui peut être mise en place est de calculer d'une part le taux d'encadrement en prenant en compte tout le personnel et d'autre part seulement le personnel qui délivre au quotidien des soins auprès des résidents. L'enquête EHPA utilise la catégorie « Psychologue, personnel paramédical ou soignant » pour décrire les professionnels ayant des activités de soins au quotidien. Elle inclut les psychologues, les infirmiers, les masseurs-kinésithérapeutes, les orthophonistes, les orthoptistes, les ergothérapeutes, les pédicures-podologues, les psychomotriciens et les rééducateurs en psychomotricité, les diététiciens, les aides-soignants et les autres personnels paramédical ou soignant. On intègre aussi dans cette catégorie les auxiliaires de vie sociale (AVS), les aides médico-psychologiques (AMP) et les agents de service (hospitaliers) car une partie de leur travail consiste à assurer des soins de base auprès des résidents. Cette catégorie a toutefois des limites en tant qu'approximation des personnes qui « délivrent au quotidien des soins ». Ainsi, elle prend en compte le travail des AVS et des AMP qui ne correspond pas à des soins. Par ailleurs, une partie du temps de travail quotidien de certaines professions de cette catégorie peut ne pas impliquer de relations avec les personnes âgées. Par exemple il se pourrait que les psychologues ou les diététiciens passent un temps non-négligeable à discuter avec les familles des résidents. De plus, d'autres professions n'assurent que des soins médico-techniques, tels que les masseurs-kinésithérapeutes ou les orthoptistes. On va donc, dans la suite de cette étude, se restreindre à une catégorie « personnel soignant et agents de service » qui définit les professionnels qui assureraient des activités de soins de base au quotidien. Elle est composée des aides-soignants, des infirmiers, des AVS, des AMP et des agents de service ou agents de service hospitaliers. En général on évalue le taux d'encadrement selon différentes catégories de personnel. L'apport de ce travail est de mettre en évidence que les catégories de personnel utilisées devraient être interrogées. Une seconde approche peut être de pondérer les ETP utilisés dans le calcul du taux d'encadrement selon le type de personnel, d'une façon qui rende compte du temps consacré par ces personnels aux soins apportés aux résidents. Cette pondération peut être en pratique estimée selon la part du salaire qui était financée par chaque type de tarification. Nous avons vu plus haut que le financement des Ehpad était, avant la loi relative à l'adaptation de la société au vieillissement (ASV), fondé sur trois sources (encadré 4). Chacune d'elles permettait avant la réforme des règles de la tarification des Ehpad de distinguer le partage des tâches, en particulier des soins, entre les différentes catégories de personnel. Ainsi, lorsqu'on s'intéresse au taux d'encadrement corrigé du GMPS, on appliquerait les anciennes pondérations des tarifs soins et dépendance<sup>19</sup>. La pondération des médecins, du personnel paramédical, des infirmiers, des aides-soignants, des AMP et des psychologues est de 100 %, celle des agents de service est de 30 % et celle de toutes les autres catégories de personnel est de 0 %. Quand on considère le taux d'encadrement corrigé du GMP, on ne prendrait en compte les personnels que selon leur poids dans le cadre de la tarification de la dépendance. La pondération des psychologues est de 100 % et celle des agents de service et des agents de service hospitaliers, des aides-soignants et des AMP est de 30 %.

#### ■ Une unité de GMP peut être convertie en heures/semaine

Pondérer chaque résident par son besoin en soins nécessite de disposer d'une estimation de ce besoin, et ce de façon standardisée pour tous les Ehpad. On utilise, en première approximation, les deux outils habituellement utilisés aujourd'hui : la grille AGGIR et le modèle Pathos.

Selon les conventions en vigueur, un point GIR de la grille Aggir correspond à 0,21 minute de soins de base quotidiennes ou 0,0245 heure par semaine<sup>20</sup>. Il est donc possible d'exprimer le GMP en nombre total d'heures de soins de base par an nécessaires dans un Ehpad.

---

<sup>19</sup> Ces pondérations ont été définies dans une optique de tarification, et non dans une optique d'analyse statistique, et il convient donc bien sûr de garder à l'esprit leur caractère conventionnel. Les résultats présentés ici doivent pour cette raison être vus comme exploratoires : des travaux ultérieurs seraient utiles pour affiner les pondérations retenues, en essayant par exemple de les appuyer sur une analyse plus statistique. Calculer les indicateurs en retenant les pondérations retenues dans les équations tarifaires présente toutefois l'intérêt d'interroger aussi, à rebours, la pertinence des paramétrages de ces équations.

<sup>20</sup> Prévost P., Vuillemin C. et Fender P., « Étude Pathos sur l'échantillon « Ernest » 2001, Les soins de santé en maisons de retraite, foyers logements et services de soins de longue durée au niveau national », sur [https://www.ameli.fr/fileadmin/user\\_upload/documents/etude\\_PA-THOS.pdf](https://www.ameli.fr/fileadmin/user_upload/documents/etude_PA-THOS.pdf). Consulté le 26/06/2019 à 10h10.

Le modèle Pathos, en revanche, ne donne pas le temps de soins médico-techniques quotidien ou hebdomadaire nécessaire pour chacun des 12 profils d'état pathologique. La description des profils techniques et rééducations (T1 et T2 et R1 et R2), du profil chirurgie (CH) et des profils soins (S0 et S1) permettent de déterminer le nombre d'heures de soins médico-techniques requis par semaine. Par contre, rien n'est dit au sujet des profils psychiatries et mourants (P1 et P2 et M1 et M2) et du profil diagnostic (DG). Cela doit s'expliquer par une trop grande diversité des besoins en soins médicaux-techniques pour chaque individu dans ces profils. Cependant, on pourrait chercher à évaluer des statistiques (les moyennes ou les médianes) qui permettraient d'avoir une description plus précise des besoins en soins médico-techniques pour ces profils. Par ailleurs, les six profils pour lesquels nous connaissons les besoins en temps de soins médico-techniques ne permettent pas de savoir précisément le type de personnel qui doit être sollicité. Ainsi, deux résidents avec le profil T2 peuvent avoir besoin de l'assistance des médecins ou des infirmiers dans des proportions diamétralement opposées. Cet exemple montre également un des intérêts de calculer des taux d'encadrement avec des restrictions différentes sur les types de personnel retenus. Malheureusement, l'enquête EHPA ne permet pas de connaître le profil du modèle PATHOS de chaque résident étant donné qu'il n'est pas renseigné. Une approximation du besoin de soins en fonction du Pathos moyen pondéré (PMP) peut toutefois être trouvée en s'appuyant sur « l'équivalence » implicite entre GMP et PMP réalisée dans le calcul du GIR moyen pondéré soins (GMPS) : cf. ci-après. Une fois encore, il faut rappeler le caractère conventionnel de ces calculs et le fait qu'ils ont été réalisés initialement dans une optique de tarification et non de connaissance statistique.

## Les méthodes alternatives de calcul du taux d'encadrement

On propose ici deux indicateurs pour corriger le taux d'encadrement des besoins en soin : le taux d'encadrement corrigé du GMP et le taux d'encadrement corrigé du GIR Moyen Pondéré Soins (GMPS). Le premier indicateur permet d'avoir une approximation de l'adéquation des moyens aux besoins en soins de base. Le second indicateur prend en compte tous les soins : sa portée est donc a priori plus large, mais il s'avère en pratique moins robuste.

### Le taux d'encadrement corrigé du GMP

La formule du taux d'encadrement corrigé du GMP est la suivante :

$$\text{Taux d'encadrement corrigé du GMP} = \left( \frac{\sum \text{ETP du personnel}}{\sum \text{places installées}} \right) * \left( \frac{1\,000}{\text{GMP}} \right) \quad (1).$$

Le GMP pouvant se traduire en heures de soins de base nécessaires aux personnes accueillies, nous pouvons traduire le taux d'encadrement corrigé du GMP en un rapport entre le nombre d'heures de travail du personnel sur le nombre d'heures nécessaires à l'accompagnement des résidents. Ce taux doit être analysé avec prudence, notamment en prenant en compte les catégories de personnel effectivement mobilisées dans la réalisation des soins de bases.

1) Sachant qu'un point de GIR correspond à 0,0245 heure en besoin de soins de base, on peut dire que le taux d'encadrement est :  $\frac{\text{Nombre ETP}}{0,0245 * \sum \text{places installées} * \text{GMP heures/semaine}} * 1\,000$ , c'est-à-dire le nombre d'ETP pour 1 000 heures en besoin de soins de base hebdomadaire (au sens des estimations sous-jacente au calcul du GMP). Les besoins des résidents en soins de base sont ici légèrement surestimés car approximés avec le nombre de places installées et non le nombre de personnes effectivement accueillies.

2). Sachant qu'un ETP correspond en moyenne à 30,9 heures hebdomadaires<sup>21</sup>, on a :  $\frac{30,9 * \text{Nombre ETP heures/semaine}}{0,0245 * \sum \text{places installées} * \text{GMP heures/semaine}} * 1\,000$ , c'est-à-dire le nombre d'heures hebdomadaires de soins totaux prodigués pour 1 000 heures en besoin de soins de base hebdomadaire. L'avantage de cette seconde façon d'interpréter le taux d'encadrement est que l'on peut immédiatement se rendre compte si l'offre en soins correspond à la demande en soins de base – sous réserve, comme on l'a souligné précédemment, des limites liées à l'estimation de ces deux facteurs.

<sup>21</sup> Le temps de travail annuel à temps plein en tenant compte des congés payés et des jours fériés est de 1 607 heures par an, soit 30,9 heures par semaine.

## Le taux d'encadrement corrigé du GMPS

La formule de calcul du taux d'encadrement corrigé du GMPS et la suivante :

$$\text{Taux d'encadrement corrigé du GMPS} = \frac{\sum \text{ETP du personnel}}{\sum \text{places installées}} * \frac{1\ 000}{\text{GMPS}} \quad (1')$$

$$\Leftrightarrow \text{Taux d'encadrement corrigé du GMPS} = \frac{\sum \text{ETP du personnel} * 1\ 000 * \sum \text{places installées}}{\sum \text{places installées} * (\sum \text{CoefGIR} + 2,59 * \sum \text{PointsPosSoins} * \text{CoefPosteSoins})}$$

car  $\text{GMPS} = \text{GMP} + 2,59 * \text{PMP}$  (2').

$$\Leftrightarrow \text{Taux d'encadrement corrigé du GMPS} = \frac{\sum \text{ETP du personnel}}{\sum \text{CoefGIR} + 2,59 * \sum \text{PointsPosteSoins} * \text{CoefPosteSoins}} * 1\ 000 \quad (3').$$

Les données disponibles de l'enquête EHPA ne permettant pas de connaître le profil PATHOS des résidents, le taux d'encadrement corrigé du GMPS ne peut donc être calculé qu'à partir de l'équation (1').

L'hypothèse sous-jacente est ici que la pondération de 2,59 attribuée au Pathos moyen pondéré (PMP) dans la convention de calcul du GMPS fournit implicitement une « équivalence » entre le PMP et le GMP, et donc, indirectement, une estimation du temps de soin associé au PMP.

En pratique, les données disponibles de l'enquête EHPA ne permettant pas de connaître le profil PATHOS des résidents, le taux d'encadrement corrigé du GMPS ne peut être calculé qu'à partir de l'équation (1'). C'est celle-ci qui sera donc retenue pour les résultats présentés ci-après.

## Les limites des modèles Aggir et Pathos

La grille nationale Aggir, bien qu'elle s'efforce de mesurer la dépendance « au plus proche des besoins d'aides »<sup>22</sup>, peut ne pas être parfaitement adaptée, que la personne âgée soit en Ehpad ou au domicile.

Avant d'évoquer les difficultés techniques de la mesure, il peut être utile de rappeler d'abord celles – plus philosophiques – liées au principe même d'une mesure quantitative. Dans une approche générale, il peut en effet paraître une gageure de chercher à mesurer la dépendance d'une personne. Il peut exister des différences entre la dépendance perçue par une personne âgée et celle qui est perçue par autrui sur cette même personne âgée. De ce point de vue, l'outil qui est utilisé par une tierce personne pour mesurer la dépendance d'une personne âgée, la grille Aggir, ne serait pas pertinent (Olm et Simon, 1997). La grille Aggir ne mesure pas un *état objectif* de l'autonomie d'une personne mais une interaction entre des représentations sociales et personnelles de la dépendance (Chauvin, 1998). Ennuyer (2001, 2006) soutient que les outils de mesure et d'évaluation, ici la grille Aggir, sont un processus de mise en relation entre deux personnes, où les « experts » dominent, avant d'être un processus technique et scientifique objectif. Cependant, est-il possible d'objectiver l'état de dépendance ? Bodin (2018) montre que le handicap est avant tout un phénomène social qui peut faire référence à des singularités biologiques. On peut penser que le phénomène de dépendance est aussi d'abord un phénomène social.

D'un point de vue pratique, les modalités de calcul du GIR à partir de la grille Aggir comportent également plusieurs limites. Les deux dernières variables d'activités corporelles et mentales et les sept variables d'activités domestiques et sociales de la grille Aggir n'interviennent pas dans le calcul du GIR. Lafont et al (1999) préconisent d'intégrer les variables illustratives dans l'algorithme de classification en GIR afin de mieux appréhender les déficits cognitifs sévères. Roudier et Al-Aloucy (2004) montrent que le modèle Aggir est adapté pour la dépendance physique mais que ce n'est pas le cas pour les personnes démentes. Ils conseillent d'inclure les variables qui prennent en compte les troubles cognitifs et psycho-comportementaux. Toutefois, le groupe de travail « Société et vieillissement » constitué en 2010 dans le cadre du débat national sur la dépendance estime que la prise en compte des difficultés psychiques et cognitives par la grille Aggir est « plutôt positif[ve] »<sup>23</sup>. Le modèle Aggir attribue aussi une même note à des profils éloignés alors que des profils similaires peuvent avoir des notes différentes (Coutton, 2001). Enfin, le coefficient attribué à chaque GIR dans le calcul du GMP n'est peut-être pas pertinent car ce sont les personnes

<sup>22</sup> Code de l'action sociale et des familles, Op. Cit.

<sup>23</sup> Le groupe de travail « Société et vieillissement » a publié une fiche le 1/04/2011 disponible à l'adresse : <http://www.unassi.fr/files/documents/20072011175257866fiche-1-grille-aggir-et-gir.pdf> (dernière consultation le 28 mai 2020). Le passage cité se trouve à la page 13 après le titre 2.2.4. – La grille AGGIR et le GIRAGE prennent-ils correctement en compte les difficultés psychiques ?

âgées les plus dépendantes qui vont avoir le plus grand nombre de points. Cette règle n'est pas forcément la plus pertinente dans la mesure où un individu en GIR 1 qui est en fin de vie et qui ne peut plus quitter sa chambre nécessite sans doute moins d'aide à l'autonomie qu'une personne en GIR 2 qui peut se déplacer seule mais dont les fonctions mentales sont altérées.

Le modèle Aggir est utilisé comme un outil parmi d'autres dans l'évaluation des besoins en soins d'un individu<sup>24</sup>. Par exemple, les sociétés d'assurance peuvent utiliser la grille des actes de la vie quotidienne (AVQ) pour mesurer le degré de dépendance<sup>25</sup>. Or, malgré ses limites, c'est surtout ce dernier que retiennent les acteurs pour considérer les besoins en soins de base d'une personne âgée, et plus particulièrement le GIR. C'est pour cela que cette étude propose d'utiliser le taux d'encadrement corrigé du GMP tout en précisant que cet indicateur ne peut suffire à lui-même à rendre compte des besoins d'accompagnement de la perte d'autonomie des individus.

Dans la même approche le modèle Pathos a aussi des limites<sup>26</sup>. L'outil est fiable mais ses utilisateurs doivent recevoir une bonne formation. De plus, deux à trois codages par an doivent être effectués pour prendre en compte les *variations de patientèle* dans une année<sup>27</sup>. Les résidents des Ehpad ne sont pas les mêmes que ceux qu'il y avait au moment de la création du modèle Pathos. La moyenne d'âge des résidents est aussi plus élevée qu'auparavant tandis qu'on assiste à une arrivée des personnes handicapées, plus jeunes. Il faudrait donc réviser les états pathologiques ou créer de nouveaux profils de soins. Face à l'évolution des technologies et des pratiques médicales, une mise à jour des stratégies thérapeutiques et des ordonnances s'imposerait. Le modèle Pathos ne suffit pas à lui seul pour avoir une idée détaillée des besoins en soins médico-techniques dans un établissement. Il semble qu'on doive compléter les informations du référentiel Pathos avec des informations précises sur les patients (ex : CIM 10). Actuellement, le comité scientifique des référentiels AGGIR et PATHOS travaille avec la CNSA à la refonte de l'outil Pathos.

En dépit de ces réserves, l'accent est mis sur le GMPS depuis ces dernières années par les pouvoirs publics afin de prendre en compte les besoins en soins de base et les besoins en soins médico-techniques. C'est pour cette raison que l'on propose ici le taux d'encadrement corrigé du GMPS.

## Statistiques descriptives et estimations économétriques des taux d'encadrement corrigés

---

### Statistiques descriptives du taux d'encadrement corrigé du GMP

Les indicateurs de dispersion relative montrent que les taux d'encadrement varient toujours entre établissements lorsqu'on prend en compte le GMP mais dans des proportions moindres (*tableaux 8 et 9*). Toutefois, les écarts entre ces indicateurs et ceux du taux d'encadrement « brut » sont assez faibles. Ce résultat suggère que la variabilité entre établissements des taux d'encadrements « bruts » traduit effectivement pour partie la différence de caractéristiques des résidents accueillis, mais que cela reste limité.

Par ailleurs, le taux d'encadrement corrigé du GMP permet, comme on l'a vu ci-avant, de donner une idée de l'adéquation des soins prodigués aux besoins d'accompagnement de la perte d'autonomie (conditionnellement aux hypothèses sous-jacentes au calcul du GMP). Néanmoins, les soins de bases pouvant être prodigués par différents professionnels (certains soins peuvent être réalisés par les infirmiers, d'autres, par glissement, être réalisés par les agents de service), il est difficile de s'arrêter sur un regroupement de catégories de personnel dans l'analyse de ce taux. Ainsi, si en première approche l'encadrement semble correspondre aux besoins parce que l'ensemble du personnel des Ehpad correspond en médiane à 1 102 heures d'ETP pour 1 000 heures en soins de base, cette

---

<sup>24</sup> Recommandation 4 du rapport du comité scientifique pour l'adaptation des outils d'évaluation de l'autonomie de janvier 2003 et rappel de l'importance de cette approche multidimensionnelle de l'évaluation dans la séance 3 du groupe « Société et vieillissement » le 1/04/2011.

<sup>25</sup> Le label GAD ASSURANCE DÉPENDANCE® encadrant les assurances dépendances qui a été établi par la Fédération française de l'assurance (FFA) reconnaît la grille AVQ pour définir la dépendance.

<sup>26</sup> Comité scientifique des référentiels Aggir et Pathos, rapport du 2 août 2012, sur [https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/Rapport\\_final-Pathos-MEP-BAT-2.pdf](https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/Rapport_final-Pathos-MEP-BAT-2.pdf), consulté le 27/09/2019 à 15h28.

<sup>27</sup> La variation de patientèle décrit le fait que les caractéristiques des résidents d'un établissement n'est pas la même à différents moments d'une année.

conclusion est à nuancer lorsqu'on ne considère que le personnel soignant et les agents de service, c'est-à-dire les professionnels qui travaillent au quotidien auprès des résidents. Les Ehpad sont 75 % à présenter au plus 964 heures d'ETP en personnel soignant et agents de service pour 1 000 heures de besoins de soin de base hebdomadaire (*tableau 8*). Cela correspond à 31 ETP en personnel soignant et agents de service (*tableau 9*). Si l'on s'en tient aux seuls professionnels censés être au chevet des résidents, c'est-à-dire le personnel soignant, alors au moins 90 % des Ehpad présentent au plus 738 heures d'ETP pour 1 000 heures de besoins de soin de base hebdomadaire.

**Tableau 8** • Nombre d'heures d'ETP pour 1000 heures de besoins de soin de base hebdomadaire dans les Ehpad en 2015

En nombre d'heures d'ETP pour 1000 heures de besoins de soins de base par semaine

	Dé- cile 1	Quar- tile 1	Mé- diane	Quar- tile 3	Dé- cile 9	Moyenne	Coeffi- cient in- terquar- tile rela- tif	Coefficient in- terquartile rela- tif du taux « brut »(1)	Coeffi- cient in- terdécile relatif	Coefficient in- terdécile relatif du taux « brut »(1)
<i>Ensemble du per- sonnel</i>	865	974	1102	1246	1397	1132	0,25	0,26	0,48	0,48
<i>Personnel médical, paramédical, psy- chologues, person- nel soignant et agents de ser- vice (2)</i>	617	745	871	996	1126	879	0,29	0,31	0,58	0,61
<i>Personnel soignant et agents de service</i>	568	707	836	964	1092	843	0,31	0,32	0,63	0,65
<i>Personnel soignant</i>	389	454	527	620	738	553	0,32	0,35	0,66	0,73

**Lecture** > En 2015, les Ehpad sont 10 % dont le personnel propose au maximum 865 heures d'ETP pour 1000 heures en besoins de soins de base hebdomadaire. (1) : Ces indicateurs de dispersions sont calculés à partir du taux d'encadrement traditionnellement calculé, c'est-à-dire le ratio de la somme des ETP sur le nombre de places installées. (2) : Le personnel paramédical inclut les psychologues, les masseurs-kinésithérapeutes, les orthophonistes, les orthoptistes, les ergothérapeutes, les pédicures-podologues, les psychomotriciens et les rééducateurs en psychomotricité et les diététiciens.

**Champ** > Les établissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes (Ehpad).

**Source** > DREES, enquête EHPA 2015.

**Tableau 9 • Nombre d'ETP pour 1 000 heures de besoins de soin de base hebdomadaire dans les Ehpad en 2015**

En nombre d'ETP pour 1000 heures de besoins de soins de base par semaine

	Dé-cile 1	Quar-tile 1	Mé-diane	Quar-tile 3	Dé-cile 9	Moyenne	Coeffi-cient inter-quar-tile rela-tif	Coefficient inter-quartile relatif du taux « brut »(1)	Coeffi-cient inter-décile relatif	Coefficient inter-décile relatif du taux « brut » (1)
<i>Ensemble du personnel</i>	28	32	36	40	45	37	0,25	0,26	0,48	0,48
<i>Personnel médical, para-médical, psychologues, personnel soignant et agents de service (2)</i>	20	24	28	32	36	28	0,29	0,31	0,58	0,61
<i>Personnel soignant et agents de service</i>	18	23	27	31	35	27	0,31	0,32	0,63	0,65
<i>Personnel soignant</i>	13	15	17	20	24	18	0,32	0,35	0,66	0,73

**Lecture** > En 2015, les Ehpad sont 10 % dont le personnel propose au maximum 28 ETP pour 1000 heures en besoins de soins de base hebdomadaire. (1) : Ces indicateurs de dispersions sont calculés à partir du taux d'encadrement traditionnellement calculé, c'est-à-dire le ratio de la somme des ETP sur le nombre de places installées. (2) : Le personnel paramédical inclut les psychologues, les masseurs-kinésithérapeutes, les orthophonistes, les orthoptistes, les ergothérapeutes, les pédicures-podologues, les psychomotriciens et les rééducateurs en psychomotricité et les diététiciens.

**Champ** > Les établissements d'hébergement pour Personnes Âgées Dépendantes (Ehpad).

**Source** > DREES, enquête EHPA 2015.

### Estimations économétriques du taux d'encadrement corrigé du GMP

On réplique ici sur les taux d'encadrement corrigés la même analyse « toutes choses égales par ailleurs » menée, dans la première partie de ce *Dossier de la Drees*, sur les taux d'encadrement bruts. La régression linéaire qui décrit les déterminants du taux d'encadrement corrigé du GMP met en évidence que ce taux évolue en sens inverse du GMP des établissements (*voir tableaux complémentaires*). Ce résultat est surprenant. On se serait plutôt attendu à ce que le GMP des Ehpad n'ait plus d'influence sur le taux d'encadrement puisqu'il est corrigé du GMP. Lorsqu'on utilise les Ehpad avec un GMP compris entre 700 et 749 comme variable de référence, le taux d'encadrement corrigé du GMP des Ehpad en-dessous de cette tranche est plus élevé (de +3 à +24 points de pourcentage) et celui des Ehpad avec un GMP au-dessus de 749 est plus faible (de -3 à -5 points).

Ce résultat suggère que la modulation de l'indicateur selon le GMP de l'établissement ne devrait pas être appliquée à la totalité du personnel, mais seulement aux personnels qui s'occupent des soins de base, dont les tâches dépendent directement de l'état d'autonomie des résidents. Corriger par le GMP le taux d'encadrement pour tous les types de personnels peut en effet conduire à « trop » corriger le taux pour certains personnels (par exemple de direction) dont le nombre n'a pas de raison de varier selon l'état d'autonomie des personnes accueillies – d'où la corrélation négative artificielle observée.

En ce qui concerne les autres variables explicatives du taux d'encadrement corrigé du GMP, la plupart de celles qui expliquaient le taux d'encadrement brut sont significatives. De plus lorsqu'elles sont statistiquement significatives, les effets des variables sont plus importants. En effet, une partie de l'évolution du taux d'encadrement brut qui était expliquée par les variables qui décrivent le GMP des établissements est à présent incluse au dénominateur du taux d'encadrement corrigé du GMP. Le reste de la variation est donc redistribué entre les autres variables explicatives. Ce qui a pour conséquence d'augmenter l'effet de chacune d'elle.

### Statistiques descriptives du taux d'encadrement corrigé du GMPS

La réduction de la variabilité du taux d'encadrement lorsqu'il est corrigé du GMPS n'est pas aussi marquée qu'avec le GMP. Les indicateurs de dispersion relative du taux d'encadrement corrigé du GMPS sont plus élevés que ceux du taux d'encadrement brut quand on prend en compte l'ensemble du personnel des Ehpad ou bien le personnel médical, paramédical, les psychologues, le personnel soignant et les agents de service. Néanmoins, ces indicateurs montrent une plus faible variabilité du taux d'encadrement corrigé du GMPS lorsqu'on ne prend en compte que les professionnels qui assurent des soins réguliers auprès des résidents. Ce résultat est cohérent avec l'idée, discutée dans la section précédente, que la correction de l'indicateur est surtout cohérente pour les catégories de personnels dont les tâches varient effectivement en fonction de l'état de dépendance des résidents.

Le taux d'encadrement pour 100 places installées corrigé du GMPS est plus faible que le taux d'encadrement brut mais cela reste mesuré<sup>28</sup>. Ainsi, là où le taux d'encadrement moyen de l'ensemble du personnel est de 63 ETP pour 100 places installées, le taux d'encadrement corrigé du GMPS est de 51 ETP pour 100 places installées (tableau 10). Si on s'intéresse à l'encadrement du personnel soignant et des agents de service, le taux d'encadrement brut est de 47 ETP pour 100 places installées pendant que celui qui est corrigé par le GMPS est de 38 ETP pour 100 places installées.

**Tableau 10** • Taux d'encadrement corrigé du GMPS dans les Ehpad en 2015

En nombre d'ETP pour 100 places installées corrigé du GMPS

	Dé-cile 1	Quar-tile 1	Mé-diane	Quar-tile 3	Dé-cile 9	Moyenne	Coeffi-cient inter-quar-tile relatif	Coefficient inter-quartile relatif du taux « brut » (1)	Coeffi-cient inter-décile relatif	Coefficient inter-décile relatif du taux « brut » (1)
Ensemble du personnel	38	44	50	57	64	51	0,27	0,26	0,52	0,48
Personnel médical, paramédical, psychologues, personnel soignant et agents de service (2)	26	33	39	46	52	40	0,31	0,31	0,65	0,61
Personnel soignant et agents de service	24	32	38	44	50	38	0,33	0,32	0,68	0,65
Personnel soignant	17	21	24	28	33	25	0,32	0,35	0,68	0,73

**Lecture** > En 2015, les Ehpad sont 10 % dont le personnel propose au maximum 38 ETP pour 100 places installées corrigés du GMPS. (1) : Ces indicateurs de dispersions sont calculés à partir du taux d'encadrement traditionnellement calculé, c'est-à-dire le ratio de la somme des ETP sur le nombre de places installées. (2) : Le personnel paramédical inclue les psychologues, les masseurs-kinésithérapeutes, les orthophonistes, les orthoptistes, les ergothérapeutes, les pédicures-podologues, les psychomotriciens et les rééducateurs en psychomotricité et les diététiciens.

**Champ** > Les établissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes (Ehpad).

**Source** > DREES, enquête EHPA 2015.

On peut également prendre uniquement en compte les professionnels qui étaient pris en charge par les tarifs soin et dépendance en les pondérant par ce qui est financé par ces deux tarifs, c'est-à-dire en comptabilisant au prorata du temps estimé qui serait utilisé pour la réalisation des soins. On considère donc que ce ne sont que ces catégories de personnel qui sont impliquées dans les soins des résidents. Le nombre d'ETP pour 100 places installées serait particulièrement faible. Le taux d'encadrement du personnel pris en charge par les tarifs soin et dépendance corrigé du GMPS est en moyenne de 29 ETP pour 100 places installées.

### Estimations économétriques du taux d'encadrement corrigé du GMPS

Le taux d'encadrement corrigé du GMPS diminue avec l'augmentation des besoins en soins, mesurés par le pathos moyen pondéré (PMP). Or on ne s'attend pas à ce qu'il y ait encore une corrélation entre ces deux variables. Et, dans le cas où il y en aurait une, elle aurait dû être positive car l'encadrement devrait augmenter avec les besoins en soins de base et médico-techniques. En prenant pour référence les Ehpad dont le PMP se situe entre le premier quartile et le deuxième quartile de sa distribution, les Ehpad avec un PMP égal ou au-dessous du premier quartile ont un taux d'encadrement corrigé du GMPS plus élevé (+3 points). Les Ehpad dont le PMP est au-dessus du deuxième quartile ont un taux d'encadrement corrigé du GMPS moins élevé (entre -3 et -8 points de pourcentage). Le taux d'encadrement corrigé du GMPS évolue aussi en sens inverse du GMP pour les tranches de GMP statistiquement significatives. Lorsque les Ehpad dont le GMP est compris entre 700 et 749 est la variable de référence, les établissements avec un GMP inférieur à 600 présentent un taux d'encadrement corrigé du GMPS supérieur (+3 points de pourcentage) tandis que ceux avec un GMP compris entre 750 et 799 ont un taux inférieur (-1 point).

Ce résultat conduit à la même réflexion que celle formulée au sujet du taux d'encadrement corrigé du GMP, à savoir que corriger par le GMPS le taux d'encadrement pour tous les types de personnels peut, tout comme lorsqu'on corrige par le GMP, amener à « trop » corriger le taux pour certains personnels. Là encore, le résultat observé suggère que la modulation de l'indicateur selon le GMPS de l'établissement ne devrait pas être appliquée

<sup>28</sup> Le taux d'encadrement corrigé du GMPS est inférieur au taux d'encadrement brut car seulement 6,5 % des établissements ont un GMPS inférieur à 1000. En effet, dans le cas contraire, un GMPS supérieur à 1000 conduit à un taux d'encadrement brut plus élevé.

à la totalité du personnel, mais seulement aux personnels qui s'occupent des soins de base, dont les tâches dépendent directement de l'état d'autonomie des résidents. L'analyse par catégories de personnel corrobore cette intuition. Avec le taux d'encadrement du personnel soignant corrigé du GMPS, seuls les établissements dont le GMP est en dessous de 650 se distinguent significativement des autres. On se rapproche donc du résultat auquel on aurait pu s'attendre, sauf dans les établissements qui présentent les GMP les plus faibles. Ce résultat laisse entendre que les infirmiers sont aussi impliqués dans la prise en charge des soins de base puisqu'il est nécessaire de corriger le taux d'encadrement par le GMPS au lieu du GMP pour que le taux d'encadrement ne dépende plus du GMP.

## ■ CONCLUSION

Ce Dossier de la DREES met en évidence les facteurs qui conduisent à des taux d'encadrement plus ou moins élevés selon les Ehpad en 2015. Certains sont attendus tels que le GMP ou le PMP, d'autres le seraient moins comme le type de pôle urbain dans lequel se situe l'Ehpad.

Les modèles avec des données de panel montrent qu'il y a eu une augmentation du taux d'encadrement entre 2011 et 2015, y compris en tenant compte de l'évolution des profils des résidents accueillis. En d'autres termes, l'augmentation observée ne s'explique pas uniquement par un effet de structure lié à cette évolution des profils des résidents, car la hausse est aussi statistiquement significative à *caractéristiques des résidents égales par ailleurs*.

Cette étude propose aussi des alternatives à la formule usuelle du taux d'encadrement. Le taux d'encadrement corrigé du GMP serait à privilégier dans la mesure où il permet de réduire les écarts de variation des indicateurs de l'encadrement. De plus, il a l'avantage de pouvoir disposer d'un outil quantitatif qui donne une représentation relativement fiable de l'adéquation entre les besoins en soins de base et l'offre de soins prodigués.

Néanmoins, ces indicateurs reposent sur les conventions sous-jacentes aux calculs du GMP et du PMP, qui ont leur propre limite. Les indicateurs sont donc ici présentés à titre exploratoire, mais les travaux devraient être poursuivis pour affiner encore les corrections du taux d'encadrement de façon à apprécier au mieux les besoins des résidents et le personnel pour y répondre. Il manque en outre des informations sur ce qu'il se passe au quotidien dans les Ehpad. Les chiffres cités plus haut devraient être complétés par des études qualitatives dans le but de se rendre compte précisément des besoins en encadrement supplémentaire.

En particulier, des travaux pourraient être engagés avec pour objectif d'établir une interprétation en heures/semaine d'une unité de GMPS ou de GMP plus robuste et davantage actualisée que celle sous-jacente aux conventions actuelles – rappelons que celles-ci s'appuient sur des travaux réalisés au début des années 2000. Cela nécessiterait entre autres de déterminer le temps de soins médico-techniques nécessaire à l'égard des profils psychiatriques et mourants de la grille Pathos.

Une autre limite apparaît également dans l'analyse, qui suggère que la correction selon le GMP ou le GMPS ne devrait pas être appliquée de façon uniforme à tous les types de personnels, mais modulées au contraire selon ceux-ci – la correction s'avérant surtout pertinente pour les catégories de personnels qui procurent les soins de base. Des travaux de terrain seraient également utiles pour affiner ces modulations aux regards des tâches confiées à chaque catégorie de personnels.

## ■ BIBLIOGRAPHIE

- Aubert, P. (2020). Les personnes ayant des incapacités quittent le marché du travail plus jeunes mais liquident leur retraite plus tard. *Études et résultats*.
- Auzzino, D. T. (2009). La place du consentement de la personne âgée lors de l'entrée en EHPAD. *Gérontologie et société*, 32(4), 99-121.
- Bara, E. (2010). *De la Domus à l'Oïkos: la spécificité des modes de l'appropriation des lieux chez la personne vieillissante* (thèse de doctorat, Bordeaux 2).
- Bazin, M., & Muller, M. (2018). Le personnel et les difficultés de recrutement dans les EHPAD. *Études et Résultats*.
- Besnard, X., Brunel, M., Couvert, N., & Roy, D. (2019). Les proches aidants des seniors et leur ressenti sur l'aide apportée. Résultats des enquêtes « CARE » auprès des aidants (2015-2016). *Les Dossiers de la DREES*.
- Chauvin, K. (1998). Évaluation de la dépendance et représentations sociales: Comparaison interprofessionnelle de l'évaluation de la dépendance par la grille AGGIR. *Health and system science*, 2, 17-23.
- Coutton, V. (2001). Évaluer la dépendance à l'aide de groupes iso-ressources (GIR): une tentative en France avec la grille aggir. *Gérontologie et société*, 24(4), 111-129.
- Delouette, I., & Nirello, L. (2017). La régulation publique dans le secteur des Ehpads. *RECMA*, (2), 58-72.
- Ennuyer, B. (2006). Les personnes âgées en situation de dépendance. Le processus d'évaluation des besoins des personnes âgées dépendantes. *Gérontologie et Société*, 99, 219-232.
- Ennuyer, B. (2006). Les personnes âgées en situation de dépendance. Le processus d'évaluation des besoins des personnes âgées dépendantes. *Actualité et Dossier en santé publique*, 56, 59-60.
- Gilles, M. O., Groc, I., & Legros, M. (1995). La prestation dépendance: expérimentations Résultats des phases 1 et 2 du Programme d'évaluation de l'expérimentation d'une prestation dépendance, Paris : CREDOC. 25 juillet 1995.
- Givord, P., & Guillermin, M. (2016). Les modèles multiniveaux.
- Katz, S., Ford, A. B., Moskowitz, R. W., Jackson, B. A., & Jaffe, M. W. (1963). Studies of illness in the aged: the index of ADL: a standardized measure of biological and psychosocial function. *Jama*, 185(12), 914-919.
- Lafont, S., Barberger-Gateau, P., Sourgen, C., & Dartigues, J. F. (1999). Relation entre performances cognitives globales et dépendance évaluée par la grille AGGIR. *Revue d'épidémiologie et de santé publique*, 47(1), 7-17.
- Lawton, M. P., & Brody, E. M. (1969). Assessment of older people: self-maintaining and instrumental activities of daily living. *The gerontologist*, 9(3), 179-186.
- Martin, C. (2014). Concurrence, prix et qualité de la prise en charge en EHPAD en France: Analyses micro-économétriques (Doctoral dissertation, Université Paris Dauphine-Paris IX).
- Muller, M. (2017). 728 000 résidents en établissements d'hébergement pour personnes âgées en 2015. *Études et Résultats*.
- Muller, M. (2017). L'accueil des personnes âgées en établissement: entre progression et diversification de l'offre. Résultats de l'enquête EHPA 2015. *Les Dossiers de la DREES*.
- Nirello, L. (2015). *La construction problématique de la relation d'emploi dans l'ESS: les EHPAD, entre régulations publiques et régulations d'entreprise* (thèse de doctorat, Nantes).
- Marquier, R., Vroylandt, T., Chenal, M., Jolidon, P., Laurent, T., Peyrot, C., ... & Toldre, C. (2016). Des conditions de travail en EHPAD vécues comme difficiles par des personnels très engagés.
- Muir, T. (2017). Measuring social protection for long-term care.
- Olm, C., & Simon, M. O. (1997). *Dépendance perçue, dépendance mesurée: deux approches de la même réalité*. CREDOC.

Paperman, P., Laugier, S. (2006). Le souci des autres. *Éthique et politique du care*, Collection Raisons pratiques. Paris : EHESS.

Pelissier, C. (2015). *Conditions de travail et état de santé physique et psychique du personnel non médical des établissements d'hébergements pour personnes âgées dépendantes (EHPAD)* (Doctoral dissertation).

Prévost, P, Vuillemin, C, & Fender, P (2003, février). *Étude Pathos sur l'échantillon « ERNEST »*. Les soins de santé en maisons de retraite, foyers logements et services de soins de longue durée au niveau national. CNAMTS/DSM.

Swamy, P. A. V. B., & Arora, S. S. (1972). The exact finite sample properties of the estimators of coefficients in the error components regression models. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 261-275.

Trépied, V. (2016). Solitude en EHPAD. *Gérontologie et société*, 38(1), 91-104.

Zilloniz, S., & Beswick, C. (2017). Les congés payés et jours de RTT : quel lien avec l'organisation du travail ? *DARES Analyses*, 54.

**Les dossiers de la DREES**

N° 68 • décembre 2020

---

**Le taux d'encadrement dans les Ehpad  
Ses déterminants et ses alternatives**

---

**Directeur de la publication**  
Fabrice Lengart

**Responsable d'édition**  
Souphaphone Douangdara

**ISSN**  
2495-120X

Ministère des Solidarités et de la Santé  
Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques (DREES)

14 avenue Duquesne - 75 350 paris 07 SP  
Retrouvez toutes nos publications sur [drees.solidarites-sante.gouv.fr](https://drees.solidarites-sante.gouv.fr) et nos données sur [www.data.drees.sante.fr](https://www.data.drees.sante.fr)

---