

Évaluation d'impact de l'expérimentation Parcours santé des aînés (Paerpa) Rapport final

Damien Bricard
Zeynep Or
Anne Penneau

IRDES INSTITUT DE RECHERCHE ET DOCUMENTATION EN ÉCONOMIE DE LA SANTÉ
117bis, rue Manin 75019 Paris • www.irdes.fr • Tél. : 01 53 93 43 06 • E-mail : publications@irdes.fr

- **Directeur de publication** : Denis Raynaud • **Éditrice** : Anne Evans • **Éditrice adjointe** : Anna Marek
- **Premier maquettiste** : Franck-Séverin Clérembault • **Assistant à la mise en page** : Damien Le Torrec
- **Diffusion** : Suzanne Chriqui
- **Dépôt légal** : novembre 2020 • **ISBN** : 978-2-87812-530-6 (papier), 978-2-87812-531-3 (PDF)

Évaluation d'impact
de l'expérimentation
Parcours santé des aînés (Paerpa)
Rapport final

Damien Bricard
Zeynep Or
Anne Penneau

ISBN : 978-2-87812-530-6 (papier)

ISBN : 978-2-87812-531-3 (PDF)

Les reproductions de textes, graphiques ou tableaux sont autorisées
à condition de mentionner la source et le(s) auteur(s).

Sommaire

Abstract.....	5
Synthèse.....	7
Méthodes.....	7
Principaux résultats	8
A retenir	8
1. Rappel du contexte général des expérimentations Paerpa	11
2. Principes et différentes étapes de l'évaluation quantitative	15
2.1. Monitoring	16
2.1.1. Diagnostic territorial	16
2.1.2. Suivi du processus	16
2.1.3. Suivi des résultats	17
2.2. Analyses de modélisation à To	18
2.2.1. Disparités territoriales du recours aux urgences non suivi d'hospitalisation ...	18
2.2.2. L'impact du suivi ambulatoire sur le risque de réadmission à 30 jours	19
2.3. Évaluation d'impact.....	20
3. Méthodologie d'évaluation d'impact	21
3.1. Évaluation d'impact global de Paerpa	21
3.1.1. Définition des populations et territoires témoins	21
3.1.2. Indicateurs de résultats	22
3.1.3. Variables contextuelles.....	23
3.1.4. La méthode du contrôle synthétique.....	25
3.2. Méthode d'évaluation d'impact du dispositif PPS	26
3.2.1. Données et indicateurs de résultats	26
3.2.2. Sélection des témoins et de la période de traitement	27
3.2.3. Modélisation d'impact	27
4. Résultats des évaluations d'impact	29
4.1. Résultats globaux	29
4.1.1. Impact global moyen de Paerpa	29
4.1.2. Impacts par territoire	31
4.2. Résultats d'impacts du dispositif PPS	32
4.2.1. Profils des personnes âgées bénéficiaires du PPS	32
4.2.2. Tendances des indicateurs de résultats	32
4.2.3. Impact des PPS sur la consommation de soins et la qualité de prise en charge.....	34

5.	Limites et difficultés de l'évaluation.....	37
6.	Conclusion.....	39
7.	Publications Irdes autour de l'évaluation Paerpa.....	43
8.	Bibliographie.....	45
9.	Annexes	49
	ANNEXE 1.	
	Liste des variables explicatives des disparités territoriales	49
	ANNEXE 2.	
	Évolution 2015-2017 des indicateurs de processus	51
	ANNEXE 3.	
	Définitions et tendances des indicateurs de résultats 2010-2017	55
	Indicateur n° 1	
	Durée cumulée de séjours (DCS).....	56
	Indicateur n° 2	
	Taux de réhospitalisation à 30 jours (RH30).....	58
	Indicateur n° 3	
	Taux d'hospitalisations potentiellement évitables (HPE)	60
	Indicateur n° 4	
	Taux d'hospitalisations non programmées	62
	Indicateur n° 5	
	Taux de recours aux urgences non suivis d'une hospitalisation	64
	Indicateur n° 6	
	Proportion de personnes âgées en polyprescription médicamenteuse	66
	Indicateur n° 7	
	Proportion de personnes âgées ayant eu une prescription inappropriée.....	68
	Indicateur n° 8	
	Taux de recours aux urgences non suivis d'une hospitalisation des personnes âgées résidant en Ehpad	70
	ANNEXE 4.	
	Statistiques descriptives et différence de moyenne entre les personnes âgées en PPS et leurs témoins	73
	Table des illustrations	75

Abstract

Impact Evaluation of Regional Pilots Healthcare Pathways of Seniors (PAERPA) Final Report

The regional pilots PAERPA (Healthcare Pathways of Seniors) were launched in 2014 in nine territories, with the objective of improving care coordination and quality of life of elderly people, aged 75 and over, and their caregivers. The projects aim to improve collaboration between local health and social care providers for improving the quality of overall care provision for elderly, for preventing loss of autonomy and reducing avoidable hospitalisations. The evaluation conducted by IRDES (Institute of Research and Information in Health Economics) aimed to make an overall assessment on the impact of local pilots, taking into account differences in local conditions, overall objectives of PAERPA and using common criteria. This report presents an overview of the evaluation and provides the final results based on data from 2010 to 2017, three years after the launch of PAERPA.

Overall, the regional pilots have a modest but significant effect on reducing the risks of poly-medication, inappropriate prescriptions and visits to emergency room, but not on hospitalisations of elderly people. These results are partly explained by the low mobilisation of health professionals around PAERPA measures. The analyses by territory show that the results on overall impact are supported by a few territories where local contexts and previous dynamics allowed a stronger adhesion of health professionals to PAERPA. While personalized health plans (PPS), which aimed to reinforce a holistic approach to care provision for elderly people, allowed to increase health and social care provision at home for the most frail elderly, with an increase in nursing care expenditure and a decrease in expenditure for general medicine and pharmacy, they did not have an immediate impact on hospital admissions and poly-medication.

The lack of visible impact of the experimentation on hospital indicators, particularly on readmissions and avoidable hospitalisations, raises questions about the limits of PAERPA measures. In order to ensure the quality and continuity of overall care provision for elderly people, it seems necessary to create more formalised bridges between health professionals in community, including ambulatory specialist physicians, home care providers and hospitals. The results of the evaluation presented in this report not only allow to understand whether the measures introduced have improved the targeted results, but may also help to have a better understanding of the local factors which contribute to improve health care pathways of older population.

Évaluation d'impact de l'expérimentation Paerpa

Abstract

Irdes novembre 2020

Synthèse

L'expérimentation Parcours santé des aînés (Paerpa) a été lancée en 2014 dans neuf territoires pilotes, avec pour objectif d'améliorer la prise en charge et la qualité de vie des personnes âgées de 75 ans et plus et de leurs aidants. Les projets visaient à faire progresser la coordination des différents intervenants des secteurs sanitaire, social et médico-social afin d'améliorer la qualité de la prise en charge globale, de prévenir la perte d'autonomie et d'éviter le recours inapproprié à l'hospitalisation. L'expérimentation a proposé une série de dispositifs, déployés à un degré différent dans chaque territoire, impliquant un grand nombre d'acteurs au niveau local.

Cette expérimentation s'est accompagnée d'un dispositif d'évaluation à la fois qualitative, concentrée sur les conditions de développement des dispositifs Paerpa, et quantitative, visant à établir l'impact de l'expérimentation. L'évaluation d'impact conçue par l'Irdes vise à porter un jugement global sur les résultats des projets, en tenant compte de leurs spécificités territoriales, au regard des objectifs de Paerpa et au moyen de critères communs. Elle a également pour but de produire de l'information et des connaissances pour comprendre les liens existant entre l'organisation des soins au niveau territorial et les parcours de soins des personnes âgées, en mobilisant des données et méthodes inédites.

Méthodes

L'évaluation d'impact porte sur trois niveaux mobilisant plusieurs méthodes d'analyse (Bricard *et al.*, 2018, Penneau *et al.*, 2019) : l'évaluation globale de Paerpa (l'ensemble des dispositifs au niveau national) pour estimer un effet moyen dans le cas d'une généralisation, l'évaluation par territoire (l'ensemble du programme Paerpa dans chaque territoire), et l'évaluation d'un dispositif spécifique (le Plan personnalisé de santé-PPS). Les méthodes d'évaluation retenues tiennent compte des différences entre les territoires en ce qui concerne les situations socio-économiques et l'offre de soins ainsi que les dynamiques en termes de coordination des acteurs locaux avant la mise en place de Paerpa. Elles permettent d'estimer l'effet causal de l'expérimentation à partir de la construction d'une situation contrefactuelle, c'est-à-dire ce qui aurait été observé si les mesures n'avaient pas été mises en place en constituant un groupe témoin.

L'évaluation porte sur sept indicateurs de résultats finaux qui ont été définis en considérant les objectifs des expérimentations et la littérature internationale dans le cadre d'un comité d'évaluation national réunissant différents acteurs impliqués dans l'expérimentation. Trois d'entre eux concernent le recours à l'hôpital (nombre de journées d'hospitalisation par personne âgée, taux de réhospitalisation à 30 jours, hospitalisations non programmées), et quatre sont des indicateurs sensibles à l'organisation des soins primaires mais qui peuvent avoir des conséquences sur les recours à l'hôpital (hospitalisations potentiellement évitables, passages aux urgences non suivis d'hospitalisation, polymédication, prescriptions inappropriées). Tous les indicateurs sont calculés à partir des données du Système national des données de santé (SNDS) pour les années 2010 à 2017 dans les territoires pilotes et les territoires témoins.

Principaux résultats

Globalement, on constate un effet moyen significatif de Paerpa dans deux domaines : la iatrogénie médicamenteuse (prescriptions inappropriées et polymédication) et les visites aux urgences. Mais la baisse liée à Paerpa est modeste : une diminution de 1,9 % du taux de polymédication et de 2,3 % du taux de prescriptions inappropriées dans les territoires Paerpa par rapport aux témoins, ainsi qu'une diminution de 4,3 % des taux de passages aux urgences non suivis d'hospitalisations par rapport aux territoires témoins. En revanche, nous n'avons pas identifié d'impact significatif de Paerpa pour réduire les hospitalisations en médecine et en chirurgie des personnes âgées.

Toutefois, cet impact global de Paerpa est lié à une baisse concentrée dans quelques territoires Paerpa. En ce qui concerne la polymédication continue, l'impact de Paerpa est concentré sur les territoires d'Aquitaine et du Nord-Pas-de-Calais, alors que pour les prescriptions inappropriées il s'agit uniquement du Nord-Pas-de-Calais et de la région Centre. L'impact sur la consommation de médicaments en Nord-Pas-de-Calais et en Aquitaine est cohérent avec la mise en place rapide dans ces territoires de dispositifs et d'actions visant à réduire la iatrogénie médicamenteuse dans le cadre de Paerpa. Seul le territoire de Lorraine a connu une baisse significative des passages aux urgences non suivis d'hospitalisations. Mais ce résultat est à nuancer du fait d'une augmentation significative des hospitalisations évitables dans ce territoire. Le territoire de Bourgogne est le seul à connaître une baisse significative des hospitalisations évitables de 13,2 %. Toutefois, cette baisse ne permet pas de produire un résultat d'impact global significatif au niveau national. Ces résultats contrastés selon les territoires ne permettent pas de conclure à une efficacité globale de Paerpa mais plutôt à des réussites liées à certains projets locaux qui ont pu se développer grâce à l'expérimentation Paerpa.

Les analyses d'impact du dispositif PPS montrent que les PPS ont ciblé les personnes âgées qui ont des besoins de santé très complexes, nécessitant une prise en charge sanitaire et médico-sociale, et ont eu un impact positif sur les dépenses de soins infirmiers à domicile des personnes qui en bénéficient. Ces dépenses augmentent significativement dans la première année suivant le PPS, sans pour autant se traduire par une augmentation des dépenses globales en ville, le PPS s'accompagnant ainsi d'une réduction des dépenses de soins de généralistes et de médicaments (Penneau *et al.*, 2019). Le PPS a été mobilisé par les professionnels de santé de premier recours pour enclencher une prise en charge médico-sociale et sociale au domicile de la personne. En revanche, nos analyses ne montrent aucun impact significatif du PPS sur les indicateurs hospitaliers, notamment les réadmissions et les hospitalisations évitables, ni sur la polymédication et les prescriptions inappropriées.

A retenir

Les analyses territoriales portées dans le cadre de l'évaluation ont aussi révélé la grande diversité des territoires Paerpa en termes de population concernée, de situations géographiques, démographiques, socio-économiques ainsi que de structure d'offre de soins hospitaliers et de ville. Des travaux de modélisation ont montré l'importance de ces facteurs territoriaux dans la détermination des résultats suivis dans le cadre de l'évaluation. Nous avons notamment mis en évidence le rôle de l'organisation territoriale des soins dans la réduction du recours aux urgences et des réadmissions à l'hôpital (Or, Penneau, 2018 ; Bricard, Or, 2019).

L'impact global modeste de Paerpa peut être expliqué en partie par la faible mobilisation des professionnels de santé autour des dispositifs Paerpa dans certains territoires. Par exemple, le nombre total de PPS ayant donné lieu à un paiement par l'Assurance maladie dans les territoires Paerpa en 2017 est en moyenne de 12 pour 1 000 personnes âgées, mais ce taux varie de 3 à 30 PPS pour 1 000 personnes âgées selon le territoire. Les Coordinations territoriales d'appui (CTA) ont également connu d'importantes disparités en matière de ressources humaines mises à disposition et d'activités (Gand *et al.*, 2017 ; figure 1 de l'annexe 2). De plus, certaines actions comme la mise en place d'une équipe mobile gériatrique extrahospitalière sont très peu développées dans la plupart des territoires (DSS, 2018). Ainsi, il n'est pas certain que l'échelle ou la diffusion des interventions soit suffisante pour avoir un effet sur l'ensemble de la population âgée résidant dans les territoires de l'expérimentation.

Le manque d'impact visible sur les indicateurs hospitaliers, notamment les réadmissions et les hospitalisations évitables, interroge sur l'efficacité des outils mis en place. Par rapport à d'autres modèles ayant pour but de faire progresser la coordination des soins, le niveau d'intégration introduit par les dispositifs Paerpa peut être considéré comme faible. La CTA - qui est le dispositif clé pour améliorer la coordination entre les professionnels de ville, de l'hôpital et du médico-social autour de la personne âgée - n'a pas de liens contractuels avec les différents acteurs ou des protocoles de parcours permettant d'intégrer les soins et services à différents niveaux. Si, dans le cadre du PPS, il s'agit d'une collaboration formalisée entre les médecins généralistes et les infirmiers, il n'y a pas une formalisation de la collaboration avec des acteurs travaillant à l'hôpital et les services sociaux. Pour assurer la qualité et la continuité de la prise en charge globale des personnes âgées, il serait important de créer des passerelles plus formalisées avec les médecins spécialistes, et les acteurs hospitaliers ainsi que les acteurs sociaux.

L'évaluation d'expérimentations à grande échelle comme Paerpa est complexe, et nos analyses ont des limites principalement inhérentes au manque de données sur les caractéristiques sociales des individus et leurs prises en charge sociale et médico-sociale dans les bases de données administratives en France. Ces limites sont aussi liées à l'absence d'un recueil d'informations au cours de l'expérimentation sur l'expérience et la satisfaction des personnes âgées et de leurs proches ou encore sur l'expérience des professionnels impliqués. Introduire des innovations organisationnelles afin d'améliorer les résultats de soins au niveau de la population est un défi de taille car cela suppose que les changements se diffusent à tous les professionnels concernés mais également dans toute la population. Passer de la conception des dispositifs à la mise en œuvre s'avère difficile partout car de nombreux obstacles échappent au contrôle des acteurs locaux (Erens *et al.*, 2017). L'évaluation d'impact n'en demeure pas moins essentielle pour comprendre l'ampleur de ces changements, et aider à identifier les services ou les modèles innovants.

Évaluation d'impact de l'expérimentation Paerpa

Synthèse

Irdes novembre 2020

1. Rappel du contexte général des expérimentations Paerpa

La prise en charge des personnes âgées dont les besoins de soins sont élevés nécessite souvent l'intervention d'une multiplicité d'acteurs du champ médical et social, et représente un enjeu majeur pour l'efficacité du système de santé. En 2012, on constatait qu'une personne âgée de 75 ans ou plus sur trois avait été hospitalisée au moins une fois dans l'année, pour une durée de 12 jours en moyenne, et que 50 % d'entre elles étaient préalablement passées par les urgences. Pour renforcer la qualité et l'efficacité du système de santé, il est donc essentiel d'améliorer la prise en charge de cette population. Dans son avis de 2011, le Haut Conseil pour l'avenir de l'assurance maladie (Hcaam) considérait qu'une meilleure organisation territoriale favorisant la coopération interprofessionnelle et interinstitutionnelle est un levier majeur pour améliorer les pratiques professionnelles et les parcours de soins, et ainsi assurer « l'équilibre durable des comptes de l'Assurance maladie » (Hcaam, 2011).

La démarche Paerpa, inspirée directement des recommandations du Hcaam, vise à expérimenter un processus de réorganisation des parcours de soins prenant comme point de départ les besoins, qu'ils soient médicaux ou sociaux, des personnes âgées polypathologiques et fragiles, en adaptant les cadres réglementaire et financier à l'échelon d'un territoire. Cette réorganisation associe l'ensemble des acteurs opérationnels et institutionnels concernés et volontaires, sous l'égide de l'ARS dans le cadre d'un engagement contractuel. Lancées en 2014 dans neuf territoires pilotes (carte 1), les expérimentations Paerpa ont donc pour objectif d'améliorer la prise en charge et la qualité de vie des personnes âgées de 75 ans et plus et de leurs aidants. Les projets visent à faire progresser la coordination des différents intervenants des secteurs sanitaire, social et médico-social pour améliorer la qualité de la prise en charge globale, prévenir la perte d'autonomie et éviter le recours inapproprié à l'hospitalisation (Comité national Paerpa, 2013).

L'hypothèse générale du projet Paerpa est qu'une redéfinition des rôles, des tâches et des pratiques des différents acteurs engagés dans la prise en charge des personnes âgées sur un territoire, avec l'appui de nouveaux outils de coordination, permettra d'améliorer les parcours de soins et à terme la qualité de vie des personnes âgées et de leurs aidants, tout en utilisant mieux les ressources. En effet, l'hypothèse sous-jacente, avancée par le rapport du Hcaam, est celle d'une réduction possible du recours à l'hôpital (et des durées des séjours) par une meilleure organisation de l'amont et de l'aval, et donc la possibilité d'une amélioration de l'efficacité par une meilleure coordination avec des acteurs en ville. Les personnes âgées de 75 ans et plus habitant les neuf territoires pilotes constituent la population cible des projets Paerpa. Dans ce cadre, chaque territoire pilote a reçu des financements sur cinq ans pour reconfigurer ou développer de nouvelles structures organisationnelles avec pour objectif de soutenir l'intégration des parcours, de réduire les hospitalisations évitables, d'intervenir sur les facteurs de risque de perte d'autonomie ciblés (iatrogénie médicamenteuse, chutes, etc.). Dans ce but, les expérimentations ont prévu la mise en place de nombreux dispositifs communs tels que le PPS, la Coordination territoriale d'appui (CTA), la formation des professionnels et des outils informatiques (encadré 1). Toutefois, ces dispositifs sont employés de façon très hétérogène d'un territoire à l'autre dans le cadre des projets proposés par les territoires.

Paerpa : Les dispositifs clés

Paerpa consiste en un grand nombre de dispositifs visant à renforcer la continuité de la prise en charge entre le domicile, les établissements médico-sociaux et les hôpitaux, à améliorer la coordination entre professionnels, mais aussi à mettre en œuvre des actions de prévention pour éviter les hospitalisations (DSS, 2018). Si certains outils proposés sont propres à Paerpa, l'expérimentation permet également d'appuyer et de reconfigurer un certain nombre de dispositifs déjà existants mais peu développés.

Les principaux dispositifs originaux

- La Coordination territoriale d'appui (CTA) est une plateforme d'information dédiée à la population âgée de 75 ans et plus, à leur famille et aux professionnels du territoire. Elle a plusieurs missions : l'information et l'orientation des personnes âgées vers les ressources du territoire ; l'appui aux professionnels de santé et du secteur médico-social de proximité ; l'appui au repérage et à la réduction des événements de rupture de parcours. La CTA représente le premier poste de dépenses du programme (32 % du budget Paerpa en 2016).
- Le Plan personnalisé de santé (PPS) définit et finance un processus de concertation entre plusieurs professionnels travaillant dans la prise en charge des personnes âgées. Il s'agit d'un document qui vient formaliser un plan d'action partagé contribuant à développer le partage d'information entre les multiples acteurs du champ sanitaire et social sous l'égide du médecin traitant, en associant un ou deux professionnels de santé (infirmiers, masseurs-kinésithérapeutes ou pharmaciens). Malgré l'attention portée à ce dispositif spécifique, le PPS représentait 3 % des dépenses du programme Paerpa en 2016.
- Les formations pluriprofessionnelles (incluant médecins, infirmiers, pharmaciens, kinésithérapeutes) visent à sensibiliser les professionnels du territoire sur la démarche Paerpa, mais ont été très peu déployées. En revanche, les formations des professionnels de l'aide à domicile, qui visent à renforcer l'accompagnement des intervenants pour repérer les indices de risque de perte d'autonomie et transmettre l'information aux autres intervenants, ont connu une forte adhésion sur le programme Paerpa.

Appui aux dispositifs de coordination

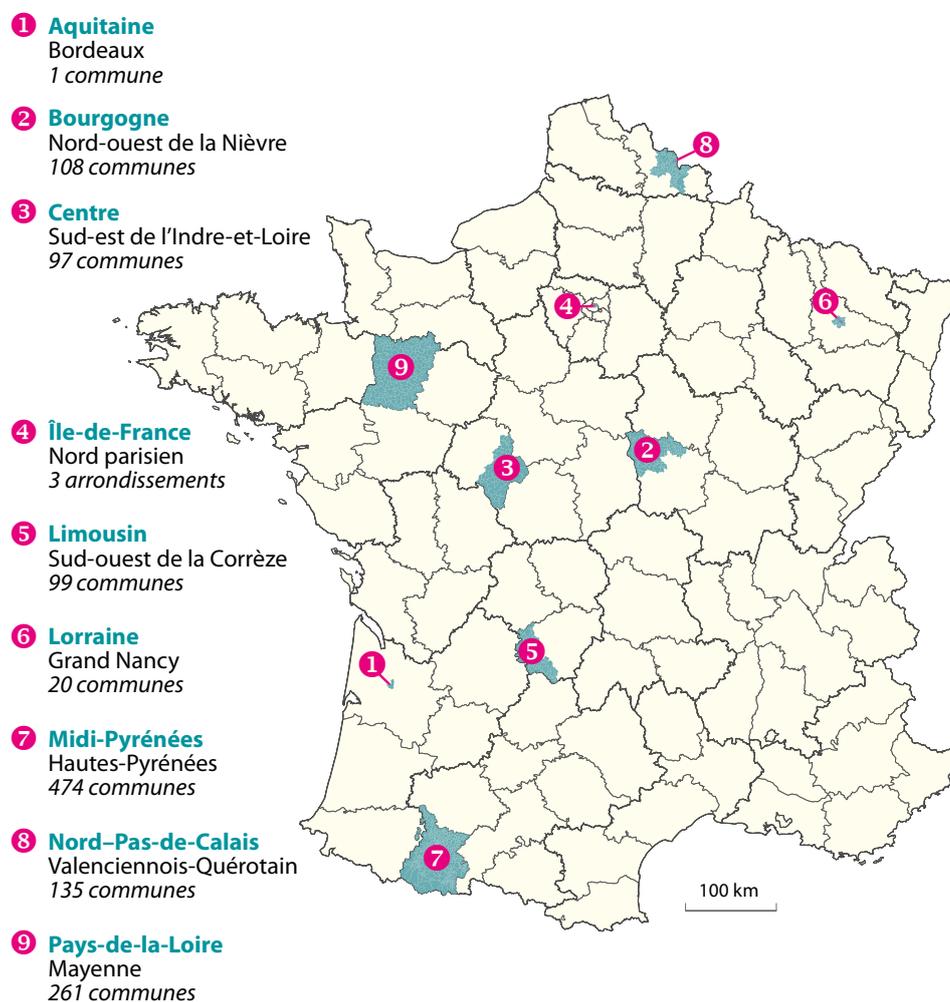
L'expérimentation Paerpa apporte également un appui financier et organisationnel (à travers la CTA) à un certain nombre de dispositifs

déjà existants ou en développement dans les territoires. Ces dispositifs, déployés aussi dans d'autres territoires, ont pu être reconfigurés afin de renforcer la continuité des prises en charge et ont reçu des soutiens financiers spécifiques dans les territoires Paerpa. En 2016, la moitié du financement Paerpa est consacrée au développement de ces dispositifs (DSS, 2018). Trois d'entre eux ont fait l'objet d'un investissement important par les territoires Paerpa (près de 40 % du budget Paerpa en 2016) :

- L'Équipe mobile gériatrique (EMG) a pour objectif d'assister les différents services non gériatriques à l'hôpital dans la prise en charge et dans l'orientation des patients âgés (organisation de la sortie, liens avec les professionnels de ville et les services médico-sociaux). Ces équipes jouent également un rôle important dans le repérage de la fragilité à l'hôpital (équipes intra hospitalières) et en ville (équipes extra hospitalières).
- L'hébergement temporaire en Etablissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes (Ehpad) vise à réduire la durée de séjour à l'hôpital lorsqu'un retour à domicile n'est pas possible immédiatement (besoin d'aménagement du logement ou d'aide pour les activités de la vie quotidienne). Il est également utilisé au cours de l'hospitalisation d'un aidant. La spécificité du dispositif dans le cadre de Paerpa réside dans sa modalité de financement puisque le programme finance en grande partie le reste à charge de la personne, pour une durée maximale de 30 jours. Il s'agit du quatrième poste de dépense du programme Paerpa en 2016.
- La mutualisation des infirmiers de nuit en Ehpad permet de partager un infirmier entre plusieurs Ehpad. L'objectif est de maintenir une prise en charge sanitaire constante dans les établissements afin de sécuriser le personnel non soignant ainsi que les personnes âgées et leur famille. La ministre de la santé a annoncé en 2018 la généralisation de ce dispositif en France entière d'ici à 2020.

Les autres actions financées dans le cadre de l'expérimentation, telles que les programmes de prévention (chutes, dépression, dénutrition et iatrogénie), la télémédecine en Ehpad, l'éducation thérapeutique des personnes âgées et le déploiement d'un système d'information partagé ont mobilisé relativement peu de ressources dans les territoires (Libault et Lianos, 2020).

Carte 1 Territoires d'expérimentation Paerpa en 2014



© Irdes, 2017.

En 2016, une extension des territoires pilotes a été décidée par la ministre de la Santé. Celle-ci élargit certains territoires dans le but de s'appuyer sur les dynamiques de coopération locales, mais inclut aussi de nouveaux territoires dans les régions non couvertes en 2014.

Une évaluation scientifique indépendante des impacts médicaux et économiques des projets pilotes est exigée dans le cahier des charges Paerpa qui précise que l'évaluation « est un élément fondamental du dispositif dans la mesure où elle permettra d'apprécier l'impact des actions mises en œuvre et les conditions de leur généralisation » (Comité national Paerpa, 2013). L'évaluation d'impact, confiée à l'Institut de recherche et documentation en économie de la santé (Irdes), a pour objectif d'apporter des éléments valides permettant d'apprécier les résultats des projets territoriaux au moyen de critères communs, et en tenant compte de leurs spécificités territoriales et organisationnelles. Cette évaluation, suivie par un Comité national d'évaluation, doit permettre de mesurer la part des effets imputables aux projets Paerpa dans les résultats observés, au regard des objectifs de Paerpa.

Évaluation d'impact de l'expérimentation Paerpa

Contexte

Irdes novembre 2020

Ce rapport vise à dresser un bilan de l'évaluation quantitative des expérimentations Paerpa portée par l'Irdes. Cette évaluation porte uniquement sur la première vague de territoires (sans les extensions). Les parties suivantes (2 et 3) présentent respectivement les objectifs et les étapes de l'évaluation, avant de décrire de façon succincte les méthodes de l'évaluation d'impact. Les méthodologies d'évaluation sont présentées plus en détail dans d'autres documents (Bricard *et al.*, 2018 ; Penneau *et al.*, 2019). Les dernières parties du rapport présentent les résultats d'évaluation d'impact obtenus ainsi que les conclusions de notre évaluation.

2. Principes et différentes étapes de l'évaluation quantitative

Les expérimentations Paerpa ont permis de développer une série de dispositifs qui ont des objectifs variés. Le nombre et la diversité des acteurs, la variété des interventions mises en œuvre dans chaque territoire, l'hétérogénéité des territoires sélectionnés et des dispositifs déployés font de ces projets pilotes des expérimentations complexes.

Face à cette complexité, l'évaluation conçue par l'Irdes vise à :

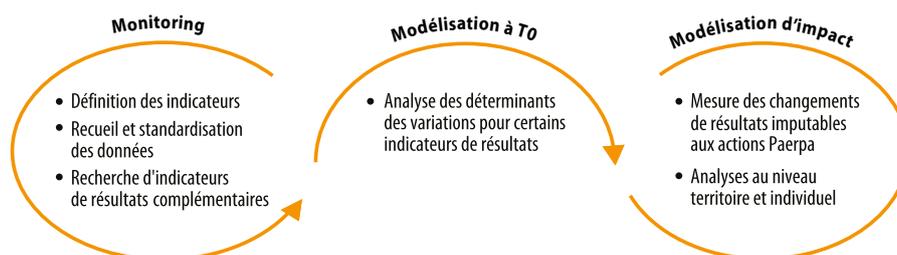
- **Porter un jugement global sur les résultats** des projets en tenant compte de leurs spécificités territoriales, au regard des objectifs de Paerpa, au moyen de critères communs appréhendant la multiplicité des dimensions en jeu.
- **Produire de l'information et des connaissances** afin de comprendre les liens entre l'organisation des fournisseurs de soins et services au niveau des territoires et les résultats en termes de recours aux soins, de variation des parcours et de résultats des soins dans les territoires.
- **Faciliter le pilotage des projets** pour les ARS et la Direction de la Sécurité sociale (DSS) en apportant un soutien méthodologique pour définir des indicateurs de processus et de résultats communs.

Dans cette optique, l'Irdes avait conçu dans son protocole d'évaluation initial une démarche combinant différentes approches qualitative et quantitative.

L'évaluation qualitative (ou opérationnelle) portant sur la mise en œuvre des actions territoriales et l'analyse du processus de déploiement a été réalisée par une équipe de chercheurs de l'École des hautes études en santé publique (EHESP) - Mines Paris Tech-CNRS entre l'automne 2015 et la fin de 2016. Les résultats ont été publiés par la Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques (Drees) en 2017 (Gand *et al.*, 2017). Cette évaluation est essentielle pour identifier les facteurs clés de succès des expérimentations locales, et dégager des points communs aux neuf territoires. *In fine*, elle complète l'évaluation quantitative.

L'évaluation quantitative portée par l'Irdes comprend trois approches complémentaires : le monitoring, les analyses dites à T0 et les analyses d'impact (figure 1). Nous présentons ci-dessous les principes sous-jacents et les travaux réalisés dans chaque domaine.

Figure 1 Les composants principaux de l'évaluation quantitative



2.1. Monitoring

Le suivi régulier d'indicateurs prédéfinis (monitoring) contribue à l'évaluation, dont il constitue souvent la première étape. Il permet une appréciation systématique et quantifiée des résultats d'une politique publique (Khandker *et al.*, 2009). Largement communiqué, il permet d'accroître la transparence, de faciliter la responsabilisation des acteurs (accountability) et d'adapter la politique si nécessaire. Ce suivi repose sur un ensemble d'indicateurs dont l'élaboration, la signification et l'interprétation doivent être clairement explicitées. Dans le cadre de l'évaluation Paerpa, nous distinguons trois types de monitoring : le diagnostic territorial, le suivi du processus et le suivi des résultats.

2.1.1. Diagnostic territorial

Il s'agit de définir une série d'indicateurs standardisés afin de décrire et de comparer les contextes et les caractéristiques des territoires Paerpa entre eux, et par rapport à la France dans son ensemble. La définition des territoires pilotes avec des mesures standardisées s'inscrit aussi dans l'objectif de constituer des groupes de contrôle et de comparer des territoires et des populations Paerpa avant le lancement des projets, et après. Dans cette perspective, l'Irdes a tout d'abord défini une série d'indicateurs permettant d'avoir une vision globale des situations sociales, économiques et démographiques relatives à l'état de santé, à l'offre de soins existant dans les territoires, ainsi que du recours aux différents types de soins (en volume et en dépense). Ces indicateurs sont différents de ceux utilisés dans les diagnostics territoriaux, portés par les ARS avec l'appui de l'Anap, dans la mesure où ils peuvent être recensés à partir des bases de données nationales et sont calculés à partir de définitions et de populations communes (en dénominateur et en numérateur). L'Irdes, en collaboration avec la Caisse nationale de l'Assurance maladie (Cnam), l'Agence technique de l'information sur l'hospitalisation (Atih) et la Drees, a produit un document technique précisant les numérateurs, les dénominateurs et les sources de données pour chaque indicateur (Anap, 2011).

Ensuite, au moyen des données disponibles en 2013 au niveau national et à partir d'une liste restreinte d'indicateurs standardisés, l'Irdes a réalisé un premier bilan comparatif des situations sanitaires et médico-sociales des personnes âgées dans les territoires Paerpa avant l'expérimentation (Or *et al.*, 2015). Cet atlas, qui s'inscrit dans une perspective comparative et nationale, constitue la première étape de l'évaluation quantitative des projets Paerpa. Il est le point de départ d'un travail plus détaillé cherchant à identifier les variations de pratiques et de résultats attribuables aux actions engagées par les territoires pour améliorer la prise en charge des personnes âgées. La définition des territoires pilotes avec des mesures standardisées s'inscrit également dans la perspective de constituer des groupes témoins.

2.1.2. Suivi du processus

Il s'agit de définir une série d'indicateurs permettant de suivre la montée en charge des dispositifs Paerpa dans différents territoires. Les projets Paerpa rassemblent une série d'actions/interventions qui sont déployées à différents rythmes et degrés dans différents territoires pilotes. Afin d'être en mesure de suivre le déploiement de chaque dispositif et de pouvoir interpréter, à terme, les disparités de résultats entre les sites, il est nécessaire de définir les dispositifs de manière opérationnelle dans chaque territoire. Les indicateurs de processus doivent permettre non seulement de décrire les différentes actions engagées dans les territoires pilotes, mais également de suivre leur montée en charge par la DSS et le comité de pilotage de l'évaluation présidé par la Drees. Ces informations, enrichies notamment par d'autres informations issues de l'évaluation qualitative, sont également mobilisées dans le cadre de l'évaluation d'impact pour interpréter les premiers résultats.

Un ensemble d'indicateurs de suivi des dispositifs financés (indicateurs de processus) sont définis par la DSS en collaboration avec l'Irdes et l'Anap. Afin de faciliter le recueil de données fiables et homogènes nécessaires au calcul d'indicateurs de processus prédéfinis, l'Irdes, en collaboration avec la DSS et l'Anap, a préparé un premier guide méthodologique. Pour chaque indicateur proposé, ce guide explicite son numérateur et son dénominateur, la source et le producteur des données, le responsable et la fréquence du recueil des informations, ainsi que les précautions à prendre.

Les données pour ces indicateurs sont produites par les acteurs locaux à intervalle régulier. L'Anap a mis en place une plateforme spécifique pour les recueillir. C'est l'Anap qui est en charge du recueil des données et de la production des indicateurs de processus, avec l'appui de la Drees. Certains de ces indicateurs de processus collectés par l'Anap entre 2015 et 2017 sur les territoires Paerpa de la première vague sont présentés en Annexe 2.

2.1.3. Suivi des résultats

Cinq indicateurs de résultats avaient été identifiés collectivement lors de la réflexion engagée en 2014 dans le comité de pilotage d'évaluation Paerpa. Quatre d'entre eux portent sur le recours à l'hôpital (nombre de journées d'hospitalisation par personne âgée ; part des hospitalisations non programmées ; taux de réhospitalisation à 30 jours ; taux de recours aux urgences des résidents d'Ehpad) et un sur la qualité de la prescription médicamenteuse.

Afin de vérifier la pertinence de ces indicateurs dans le cadre de l'évaluation, et de les compléter éventuellement par d'autres indicateurs de résultats couvrant des problématiques spécifiques, nous avons réalisé une revue de la littérature internationale. Une dizaine de méta-analyses ont été sélectionnées à partir de trois revues de la littérature portant sur l'évaluation de la coordination des soins (Nolte *et al.*, 2014 ; Oeseburg *et al.*, 2009 ; Shepperd *et al.*, 2013). Cette revue de littérature a permis de mettre en évidence le fait que les indicateurs

2	Indicateurs de résultats d'évaluation	
ENCADRÉ	<ul style="list-style-type: none"> ■ Durée cumulée de séjours (DCS) Nombre de journées d'hospitalisation des personnes âgées réalisées en MC rapporté au nombre de personnes âgées résidant au sein du territoire. 	maires rapporté au nombre de personnes âgées résidant au sein du territoire.
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Taux de réhospitalisation à 30 jours (RH30) Nombre de réhospitalisations en MC à 30 jours après un séjour index rapporté au nombre total de séjours index. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Taux de recours aux urgences non suivis d'une hospitalisation (URG) Nombre de visites aux urgences non suivis d'une hospitalisation rapporté au nombre de personnes âgées résidant au sein du territoire.
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Taux d'hospitalisations non programmées (HNP) Nombre de séjours non programmés des personnes âgées dans les établissements de soins de courte durée rapporté au nombre de personnes âgées résidant au sein du territoire. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Taux de polyprescription continue (Poly_cont) Nombre de personnes âgées ayant eu au moins dix médicaments au moins trois fois dans les douze mois rapporté au nombre de personnes âgées résidant au sein du territoire.
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Taux d'hospitalisations potentiellement évitables (HPE) Nombre d'hospitalisations sensibles à la qualité de prise en charge en soins pri- 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Taux de prescription inappropriée (PIM) Nombre de personnes âgées ayant au moins une prescription inappropriée au cours de l'année rapporté au nombre de personnes âgées résidant au sein du territoire.

Source : Or *et al.* (2018)

le plus souvent utilisés pour évaluer l'impact des actions de coordination mesuraient l'utilisation des soins hospitaliers. Les recours inappropriés, les réadmissions dans une courte période après la sortie, les recours aux urgences et les hospitalisations évitables sont les indicateurs les plus utilisés, suivis par différents postes de dépenses.

Nous avons ainsi ajouté deux indicateurs de résultats complémentaires pour les analyses d'impact : les passages aux urgences sans hospitalisation et les hospitalisations potentiellement évitables des personnes âgées. La mesure des taux d'hospitalisations « potentiellement évitables » ou « sensibles aux soins primaires » permet de cibler des profils d'hospitalisations qui auraient pu être évitées par une bonne prise en charge ambulatoire, mais elle est peu utilisée en France jusqu'à maintenant (encadré 2).

Nous avons également cherché à valider l'indicateur de polyprescription retenu et à le compléter par d'autres indicateurs décrivant la qualité des prescriptions (Monégat *et al.*, 2014 ; Le Cossec *et al.*, 2015). Ainsi, nous avons construit un autre indicateur de polyprescription (cumulée) et un indicateur de prescriptions inappropriées. La définition et les tendances de ces indicateurs de résultats sont présentées en Annexe 3.

2.2. Analyses de modélisation à To

La réalisation de premières analyses dites « à To », en exploitant les données de 2013 avant la mise en œuvre de Paerpa, a pour objectif de mettre en évidence les facteurs explicatifs des disparités territoriales en termes d'indicateurs de résultats, mais aussi de comprendre les déterminants des parcours de soins individuels. Ces analyses portant sur les indicateurs de résultats qui seront utilisés dans l'évaluation d'impact ont permis à l'Irdes de vérifier les données qui seront utilisées dans l'évaluation, de tester des méthodes innovantes pour établir les facteurs exogènes et endogènes à prendre en compte dans l'évaluation, mais aussi de vérifier les hypothèses sous-jacentes aux actions de Paerpa autour de problématiques spécifiques.

Deux études ont été réalisées en 2016 et 2017. La première est une analyse territoriale examinant les déterminants des disparités de recours aux urgences sans hospitalisation, et la deuxième pose la question de l'effet du recours précoce aux généralistes sur les taux de réadmission à l'hôpital. Ces études ont donné lieu à deux documents de travail Irdes (Or, Penneau, 2017 et Bricard *et al.*, 2018) qui sont disponibles en ligne, ainsi que deux publications dans des revues scientifiques à comité de lecture (Or et Penneau, 2018 ; Bricard et Or, 2019).

2.2.1. Disparités territoriales du recours aux urgences non suivi d'hospitalisation

Les services d'urgences sont essentiels au système de santé afin de traiter rapidement les situations d'urgence médicale. Ils sont cependant souvent utilisés pour des prises en charge non urgentes pouvant être réalisées dans le secteur ambulatoire. La rapide augmentation du volume de passages aux urgences, particulièrement chez les sujets âgés, est une source de pression pour les hôpitaux et le système de soins. Cette étude a pour objectif d'identifier les déterminants territoriaux du recours aux urgences non suivi d'hospitalisation des personnes âgées de 65 ans et plus.

Nous employons des modèles multiniveaux permettant d'analyser simultanément le rôle des facteurs associés à des caractéristiques des populations locales (indicateurs d'état

de santé et de statut socio-économique) et à l'organisation des soins aux niveaux communal et départemental.

Le taux de recours aux urgences varie significativement selon la situation socio-économique et l'état de santé de la population de la commune. En contrôlant le niveau social et l'état de santé au niveau de la commune, le taux de recours aux urgences des personnes âgées est significativement plus faible dans les territoires où l'accessibilité aux soins primaires est facilitée par la disponibilité des professionnels de santé, la permanence des soins et le déplacement au domicile des médecins généralistes. La proximité et la capacité d'accueil des services d'urgences constituent également des facteurs majeurs déterminant l'utilisation des urgences.

Les taux élevés de recours aux urgences non suivis d'hospitalisation interrogent sur l'accessibilité aux services de soins ambulatoires et, plus largement, sur l'efficacité de l'organisation des soins. Il existe de réelles marges de manœuvres pour réduire le recours aux urgences des personnes âgées par une optimisation du maillage territorial des services de soins ambulatoires. Par ailleurs, investir dans de nouvelles dispositions pour dispenser les soins primaires afin d'assurer la continuité et la coordination des soins peut réduire l'utilisation des services d'urgences et assurer une meilleure qualité et efficacité du système de santé (Or et Penneau, 2017, 2018).

2.2.2. L'impact du suivi ambulatoire sur le risque de réadmission à 30 jours

Un meilleur suivi des patients en soins primaires est souvent considéré comme une solution pour éviter les hospitalisations répétées et les réadmissions. Dans cet article, nous testons l'hypothèse selon laquelle le risque de réadmission est associé à la rapidité et à l'intensité du suivi en soins primaires, en mettant l'accent sur la consultation d'un médecin généraliste après une hospitalisation pour insuffisance cardiaque en France.

Nous proposons un modèle à temps discret qui permet de prendre en compte le fait que le suivi en soins primaires a un effet retardé et cumulatif sur le risque de réadmission, mesuré à la semaine, avec une méthode par variable instrumentale (IV). Les résultats de la régression IV suggèrent que le fait de consulter rapidement un généraliste dans les premières semaines après la sortie peut réduire le risque de réadmission de près de 50 %, et que les patients utilisant plus de soins ambulatoires ont une plus faible probabilité de réadmission. De plus, les disparités géographiques dans l'accessibilité potentielle aux généralistes dans le lieu de résidence des patients affectent directement les recours, et indirectement le risque de réadmission.

Ces résultats suggèrent que les interventions visant à renforcer la communication entre les hôpitaux et les généralistes sont essentielles pour réduire les réadmissions et améliorer l'efficacité du système de santé. Afin d'encourager une meilleure coordination et améliorer les résultats des soins, les incitations financières des hôpitaux devraient coïncider avec l'objectif d'éviter les hospitalisations répétées. Pourtant, le financement hospitalier actuel en France n'incite pas à investir dans le suivi des patients après leur sortie (Bricard et Or, 2018, 2019).

2.3. Évaluation d'impact

Le principe d'évaluation d'impact est d'estimer une situation contrefactuelle, c'est-à-dire ce qui aurait été observé si les mesures n'avaient pas été mises en place, et de constituer un groupe de contrôle (ou témoin) ayant les caractéristiques les plus similaires possibles aux groupes d'intervention (territoires pilotes) avant le démarrage des projets (T0). Pour établir l'effet causal de Paerpa, il est nécessaire de quantifier l'effet des nouveaux dispositifs par rapport à une situation de référence, qui peut être l'absence de l'intervention étudiée, et toutes choses égales par ailleurs, en tenant compte des nombreux facteurs de contextes (sociaux, démographiques, géographiques, sanitaires, etc.) qui peuvent influencer sur les résultats des actions engagées. L'évaluation d'impact nécessite donc de mettre en œuvre des méthodes d'évaluation des quasi-expériences afin de comparer les territoires d'expérimentation – en termes de résultats – à différentes catégories de groupes témoins, avant et après l'expérimentation.

Paerpa est une expérimentation complexe combinant un grand nombre de dispositifs, mis en œuvre de façon hétérogène, avec des objectifs multiples. L'évaluation d'impact renvoie à des enjeux méthodologiques majeurs. Ces enjeux, ainsi que les solutions adoptées, sont présentés de façon détaillée dans deux documents méthodologiques accessibles en ligne (Bricard *et al.*, 2018 ; Penneau *et al.*, 2019). Dans la section suivante, nous résumons les principaux éléments.

Globalement, nous distinguons trois niveaux dans l'évaluation d'impact :

- **Évaluation globale de Paerpa dans l'ensemble des territoires.** Les expérimentations Paerpa ont mis à disposition des territoires/ARS d'expérimentation un ensemble de dispositifs (une boîte à outils) communs et financés au niveau national. Tous les territoires n'ont pas mis en place les mêmes dispositifs, ce qui rend difficile l'évaluation de chaque dispositif (seul le PPS est identifiable dans le SNDS). Cela justifie de mettre l'accent sur l'évaluation globale de Paerpa au niveau national, même si les territoires d'expérimentation sont distincts et la mise en œuvre différente. Il s'agit donc d'évaluer un effet moyen qui serait celui d'une généralisation de Paerpa à tous les territoires.
- **Évaluation globale de Paerpa par territoire.** L'évaluation territoire par territoire permet de tester l'hypothèse d'une hétérogénéité dans le traitement qui pourrait s'expliquer par des contextes plus ou moins favorables à la mise en place de Paerpa mais aussi par des stratégies, des actions et des calendriers différents selon les territoires. Il s'agit d'estimer un effet moyen par territoire, tout en ajustant pour les facteurs exogènes qui peuvent aussi influencer les résultats.
- **Évaluation d'un dispositif spécifique (PPS).** Le PPS est le seul dispositif pour lequel nous disposons des données individuelles (des patients) permettant d'identifier les bénéficiaires (par identification des PPS liquidés dans les bases de l'Assurance maladie). L'évaluation du PPS répond à une autre logique car elle identifie les bénéficiaires d'un dispositif spécifique concernant un nombre limité de personnes. Contrairement aux estimations précédentes, il s'agit d'estimer un effet moyen sur les traités, en prenant en compte le biais de sélection des patients qui ont bénéficié d'un PPS.

3. Méthodologie d'évaluation d'impact

Dans cette partie, nous présentons les méthodes économétriques que nous avons employées dans un premier temps pour évaluer l'impact global et par territoire des expérimentations Paerpa puis, dans un second temps, celle utilisée pour mesurer l'impact du PPS sur la prise en charge des personnes âgées. L'ensemble de ces méthodes sont présentées en détail dans deux documents de travail Irdes (Bricard *et al.*, 2018 ; Penneau *et al.*, 2019). Ci-dessous, nous présentons un résumé synthétique des principes.

3.1. Évaluation d'impact global de Paerpa

La méthode proposée permet à la fois l'évaluation globale de Paerpa au niveau national pour estimer un effet moyen dans le cas d'une généralisation, et l'évaluation de l'impact par territoire. Cet exercice est plus complexe car les territoires Paerpa sont de composition géographique mixte du point de vue administratif (commune, département, agglomération et autres types de territoire), avec des caractéristiques socio-économiques et d'offres de soins qui leur sont propres. Par ailleurs, les territoires pilotes n'ont pas été définis de façon aléatoire mais ont été sélectionnés sur la base du volontariat.

3.1.1. Définition des populations et territoires témoins

Les analyses d'impact mobilisent l'ensemble des données de prestations de soins des individus âgés de 75 ans et plus résidant dans 12 anciennes régions¹ administratives suivantes : Aquitaine, Bourgogne, Bretagne, Centre, Champagne-Ardenne, Ile-de-France, Limousin, Lorraine, Midi-Pyrénées, Nord – Pas-de-Calais, Pays de la Loire, Rhône-Alpes. Ces données ont été extraites du SNDS dans lequel les données de consommation de soins de l'assurance maladie sont appariées aux bases de données hospitalières (soins aigus, hospitalisation à domicile, réhabilitation et psychiatrie) pour les années 2010 à 2017.

La population cible ou éligible est définie dans le cadre de Paerpa comme l'ensemble des personnes âgées de 75 ans ou plus domiciliées sur un territoire de l'expérimentation. La plupart des dispositifs (comme la formation, le système d'information, etc.) doivent modifier les pratiques des professionnels de la santé et du médico-social et améliorer la prise en charge des personnes âgées du territoire globalement, même si certaines mesures comme les PPS sont proposées uniquement aux personnes âgées les plus fragiles d'un point de vue social et médical.

Notre échantillon de témoins potentiels couvre toute la population âgée de 75 ans et plus résidant hors territoires Paerpa dans les 12 régions. Nous avons exclu les populations des départements avec un territoire Paerpa ou un territoire concerné par l'extension de

¹ Les données disponibles pour l'évaluation (fournies par la Caisse nationale de l'Assurance maladie (Cnam)) couvrent uniquement 12 régions dont 9 avec un territoire Paerpa. Les trois régions non-Paerpa ont été initialement sélectionnées sur la base de la proximité statistique de leurs départements, en termes de caractéristiques sociodémographiques, économiques et de l'offre de soins, par rapport aux départements avec un territoire Paerpa.

Paerpa pour éviter les effets de contagion (sauf dans le cas de Paris où nous excluons seulement les arrondissements Paerpa et les arrondissements de l'extension).

Les territoires Paerpa correspondent à différentes unités territoriales (communes urbaines, départements, communauté de communes) qui ont été définies par les ARS pour cette expérimentation. Nous avons donc préféré conserver la même logique territoriale pour le choix des unités de contrôle en utilisant le périmètre des dispositifs Maia (Méthode d'action pour l'intégration des services d'aide et de soins dans le champ de l'autonomie) identifiées en 2015. Les territoires Maia définissent le périmètre d'action des acteurs engagés dans l'accompagnement des personnes âgées de plus de 60 ans en perte d'autonomie. L'utilisation des Maia comme unité territoriale pour définir les potentiels contrôles permet d'avoir des unités territoriales de taille suffisante et adaptées à l'historique des politiques de coordination au niveau territorial et à l'organisation du système sanitaire et social porté par les ARS et les conseils départementaux. Nous avons reconstitué les unités territoriales des Maia (en regroupant les communes) dans les 12 régions sur la base de leur composition fin 2015, grâce à une table de passage commune/Maia provenant de la Caisse nationale de solidarité pour l'autonomie (CNSA).

Nous avons ainsi identifié 140 unités témoins potentiels dans notre échantillon avec une population moyenne de 17 740 personnes âgées de 75 ans et plus. Par comparaison, la population moyenne des 9 territoires Paerpa est de 19 857 personnes âgées par territoire, avec un minimum de 7 689 personnes âgées et un maximum de 29 789 personnes âgées.

3.1.2. Indicateurs de résultats

Sept indicateurs de résultats ont été identifiés en considérant la littérature existante, les objectifs de Paerpa et la disponibilité des données en France. Quatre de ces indicateurs portent sur la consommation de soins hospitaliers. Le premier, la durée cumulée de séjours des personnes âgées, permet de caractériser le niveau de recours à l'hôpital dans un territoire. Les trois autres indicateurs, les réhospitalisations à 30 jours, les hospitalisations non programmées et les hospitalisations évitables ciblent des hospitalisations qui pourraient être évitées par une meilleure coordination des soins de ville et d'hôpital dans un territoire. Le cinquième indicateur mesure le nombre de passages aux urgences non suivis d'une hospitalisation qui est considéré comme un problème grandissant pour les personnes âgées. Les deux derniers indicateurs caractérisent la consommation de médicaments inadaptés chez la population âgée qui peuvent également être la conséquence d'une mauvaise coordination des soins (polymédication continue et prescriptions inappropriées)². Toutes ces thématiques, le recours excessif à l'hôpital et aux services d'urgence, les prescriptions inappropriées, sont des enjeux majeurs pour la prise en charge des personnes âgées et ont été citées explicitement dans le cahier des charges de Paerpa comme objectifs des projets locaux.

L'analyse des indicateurs de résultats avant la mise en place de Paerpa, en niveaux et en tendances, montre des situations contrastées selon les territoires, notamment en ce qui concerne les indicateurs hospitaliers (Tableau 1). Par exemple, pour les réadmissions à 30 jours, si les tendances sont en moyenne à la hausse de 3,5 % entre 2010 et 2013, la Lorraine connaît une hausse de 8,3 % alors que la Bourgogne enregistre une diminution de 14,2 %. Pour la consommation de médicaments, on constate que l'ensemble des tendances sont à la baisse avant Paerpa mais avec d'importantes différences de niveaux selon les territoires. Ainsi, la proportion de personnes âgées en polymédication continue varie de 22,2 % dans le territoire du Centre à 35,8 % en Nord – Pas-de-Calais en moyenne pour les années

² Les définitions de ces indicateurs et les tendances entre 2010 et 2017 sont présentées en Annexe 3.

Tableau 1 Niveau et évolution des indicateurs de résultat avant Paerpa pour les territoires Paerpa et les territoires témoins potentiels

	Durée cumulée de séjours (jours/PA*)		Réhospitalisations à 30 jours (/100 séjours)		Hospitalisations non programmées (/100 PA)		Hospitalisations évitables (/100 PA)		Urgences non suivies d'hospitalisation (/100 PA)		Polymédication continue (/100 PA)		Prescription inappropriée (/100 PA)	
	Niveau	Évolution	Niveau	Évolution	Niveau	Évolution	Niveau	Évolution	Niveau	Évolution	Niveau	Évolution	Niveau	Évolution
Aquitaine	3,3	2,70 %	18	3,20 %	16,6	9,10 %	4,2	17,10 %	7,4	55,90 %	25,6	-16,20 %	43,3	-29,40 %
Lorraine	3,8	-2,40 %	17,4	8,30 %	20,2	2,50 %	4,2	22,40 %	13,4	-14,20 %	27,9	-10,40 %	39,9	-32,70 %
Nord-Pas-de-Calais	3,9	3,40 %	17,3	3,20 %	25	10,10 %	5,8	22,90 %	13,0	34,80 %	35,8	-9,50 %	51,6	-27,20 %
Ile-de-France	3,4	8,50 %	19,1	8,00 %	19,1	14,70 %	4,8	28,90 %	18,4	16,50 %	24,7	-11,90 %	36,6	-29,40 %
Pays-de-la-Loire	4,4	-0,50 %	17,3	0,00 %	25,7	-0,70 %	5,9	8,90 %	14,8	9,10 %	23,2	-10,20 %	38,8	-31,60 %
Centre	3,2	-1,00 %	17,9	-1,20 %	22,9	6,90 %	5,4	27,60 %	17,9	6,80 %	22,2	-7,30 %	35,1	-30,60 %
Limousin	3,6	-4,10 %	16,3	12,60 %	21,0	-0,90 %	4,8	16,00 %	8,8	10,70 %	29,4	-12,60 %	45,7	-32,20 %
Bourgogne	4,2	-3,40 %	17,4	-14,20 %	18,6	-1,40 %	5,9	16,10 %	19,7	29,20 %	25,6	-11,60 %	39,6	-29,50 %
Midi-Pyrénées	3,1	-3,00 %	16,3	3,70 %	19,8	-1,00 %	5,2	-1,60 %	18,8	10,60 %	23,3	-10,80 %	39,8	-35,00 %
Ensemble Paerpa 9 territoires	3,7	0,30 %	17,4	3,50 %	21,4	9,30 %	5,2	15,60 %	14,5	14,70 %	26,7	-11,20 %	41,7	-31,00 %
Témoins potentiels 140 territoires	3,6	0,60 %	17,9	3,00 %	21,1	6,90 %	4,8	11,00 %	14,4	25,30 %	24,1	-10,00 %	38,4	-28,20 %

Note : le niveau correspond à la moyenne des indicateurs entre 2010 et 2013 ; l'évolution est l'évolution totale des indicateurs entre 2010 et 2013 exprimée en pourcentage.

Sources : Base Irdes ; Données Sniiram (DCIR) et PMSI 2013-2017.

2010 à 2013. Ces différences de niveaux et de tendances traduisent des situations initiales différentes selon les territoires et justifient qu'elles soient prises en compte dans le choix de témoins spécifiques à chaque territoire Paerpa.

3.1.3. Variables contextuelles

Afin de caractériser les territoires Paerpa et d'identifier les territoires témoins, nous avons aussi examiné un ensemble de variables contextuelles susceptibles d'influencer le recours aux soins, et donc les résultats (Tableau 2). Ces variables permettent d'appréhender dans chaque territoire :

- Les caractéristiques en population générale : part de la population vivant dans une commune isolée, le taux de décès et le revenu médian.
- L'état de santé et la situation sociale de la population cible (personnes âgées de 75 ans ou plus) : âge moyen, part de femmes, part de personnes âgées avec des maladies chroniques (Affections de longue durée (ALD)), régime d'affiliation et part des bénéficiaires du minimum vieillesse.
- L'offre de soins dans le territoire : l'accessibilité aux soins ambulatoires (Accessibilité potentielle localisée (APL) médecins généralistes, Accessibilité potentielle localisée (APL) infirmiers libéraux, APL ophtalmologistes), l'accessibilité aux urgences (temps théoriques aux urgences), la capacité hospitalière (nombre de lits en Médecine, chirurgie, obstétrique (MCO) et en Soins de suite et de réadaptation (SSR), personnel dédié aux équipes mobiles gériatriques).

Évaluation d'impact de l'expérimentation Paerpa

Méthodologie d'évaluation

Irdes novembre 2020

- L'offre médico-sociale : le nombre de places en Services de soins infirmiers à domicile (Ssiad) et le taux d'équipement en Ehpad et en Unités de soins de longue durée (USLD).

La plupart de ces indicateurs sont présentés dans l'Atlas Paerpa (Or *et al.*, 2015) et leur pertinence est testée dans les analyses à To. Ces données contextuelles proviennent de différentes sources. Les données caractérisant l'âge, le sexe, les ALD et le régime des personnes sont des données individuelles qui proviennent des données d'extraction du Data-mart de consommation inter-régime (DCIR). D'autres sources ont été mobilisées, à un niveau communal ou départemental. Les taux de décès et les revenus médians des communes proviennent des bases de données de l'Institut national de la statistique et des études économiques (Insee). Les indicateurs d'accessibilité potentielle localisée et de distance théorique aux urgences, calculés au niveau de la commune par la Drees et l'Irdes (Barlet *et al.*, 2012), sont fournis par la Drees. Les données décrivant l'offre hospitalière (nombre de lits), mesurées au niveau du département, proviennent de la Statistique annuelle des établissements de santé (SAE). Enfin, les équipements en Ehpad et USLD au niveau départemental, et en Ssiad au niveau du bassin de vie, viennent de la base de données libre d'accès de la Drees. Une description plus détaillée de la définition des variables contextuelles est présentée en Annexe 1.

Tableau 2 Statistiques descriptives des territoires Paerpa avant l'expérimentation

	Ile-de-France	Aquitaine	Lorraine	Limousin	Centre	Pays-de-la-Loire	Bourgogne	Midi-Pyrénées	Nord - Pas-de-Calais	Ensemble Paerpa 9 territoires	Témoins potentiels 140 territoires
Caractéristiques globales du territoire (en population générale) - 2013											
Part de population en commune isolée (%)	0	0	0	22,9	26,2	30,6	49,1	23,9	11,7	16,5	15,7
Taux de décès (pour 10 000 hab.)	55	74	80	117	106	89	157	119	101	96	87
Médiane de revenus (euros)	22 187	20 561	19 885	18 996	19 516	18 791	18 539	18 882	17 038	19 277	20 937
Caractéristiques des personnes âgées (PA) sur le territoire -2013											
Age moyen des PA (année)	82,1	83,1	82,2	82,3	82,3	82,2	82,2	82,3	81,6	82,2	82,1
Part de femmes chez les PA (%)	62,4	67,9	66,2	63,5	59,8	60,8	63,3	63,3	65,8	63,8	62,9
Part de PA en ALD (%)	65,3	63,6	59,6	65,9	61,7	60,3	66,6	58,7	68,3	62,9	63,4
Part de PA au régime général (%)	83,2	74,5	76,5	59,9	60,2	50,6	71,5	60,9	82,3	68,4	71
Minimum vieillesse (nb de bénéficiaires/1 000 PA de 65 ans et plus)	230	324	254	334	227	239	252	398	333	296	283
Offre sanitaire et médico-sociale – 2013											
APL médecin généraliste (ETP/ 100 000 hab.)	61,1	111,6	86,8	58,1	66,1	59,1	53,4	75,8	83,4	74,3	64,5
APL infirmiers libéraux (ETP/ 100 000 hab.)	45,1	121,4	76,2	123,1	51,9	52,9	54	135,6	104,9	88,6	79
APL ophtalmologie (ETP/ 100 000 hab.)	8,9	13,7	9,6	4	2,9	3,3	4,4	3,9	5,5	6,2	5,8
Temps théorique aux urgences (minutes)	0	0	3,2	10,3	12	13	13,6	9,3	9,7	7,7	9,7
Lits en MC (pour 1000 hab.)	28	17	22	21	18	12	19	16	15	18	17
Lits en SSR (pour 1000 hab.)	2	2	2	4	3	4	4	7	2	4	3
ETP en EMG (pour 10 000 PA de 75 ans et plus)	2,3	2,5	6,9	7,5	0,7	1,6	0,5	9,2	9,1	5,1	7,3
Équipement en Ssiad (pour 1000 PA de 60 ans et plus)	10,5	7,2	6,9	10,6	8,5	7,8	8,8	8,9	9,8	8,7	7,3
Équipement en Ehpad USLD (pour 1000 PA de 60 ans et plus)	37,6	91,1	93,1	110,1	97,5	136,9	120,4	105,3	88,1	98,1	99,1

Sources : Base Irdes ; Données Sniiram (DCIR) et PMSI 2013-2017.

3.1.4. La méthode du contrôle synthétique

Nous avons adapté la méthode du contrôle synthétique, qui est une extension des méthodes d'appariement ou matching (Abadie *et al.*, 2010 ; 2015) afin d'établir l'impact des dispositifs Paerpa au niveau territorial. Cette méthode permet de construire pour chaque territoire d'expérimentation un groupe spécifique de témoins en pondérant les territoires témoins potentiels selon leur proximité statistique à l'aide de variables explicatives contextuelles mesurées avant la mise en place de Paerpa. Cette méthode permet aussi de tenir compte du niveau et de l'évolution des indicateurs de résultats avant l'expérimentation et d'identifier des témoins qui ont des évolutions proches en termes de résultats, tout en prenant en compte les variables de contextes. En appliquant cette méthode, nous avons construit un contrôle synthétique différent pour chaque territoire et pour chaque indicateur de résultats. Nous avons également testé la robustesse des résultats par d'autres méthodes proposées dans la littérature, notamment par la méthode des doubles différences, qui est classique dans ce type d'évaluation. Les analyses de sensibilité montrent que la méthode du contrôle synthétique permet de mieux appréhender les situations et les dynamiques territoriales et de faire des inférences plus robustes par territoire (Bricard *et al.*, 2018).

Composition des témoins synthétiques

Au total 63 témoins synthétiques ont été construits soit un pour chaque indicateur de résultats et pour chaque territoire Paerpa. Chaque témoin ou contrôle synthétique est donc composé de nombreux territoires dont la composition varie selon l'indicateur de résultats.

Le tableau 3 recense les territoires les plus fréquemment observés dans la composition des territoires témoins pour chaque territoire d'expérimentation (contribuant pour plus de 10 % sur au moins 2 indicateurs). On constate souvent une proximité géographique entre les territoires traités et témoins, avec des territoires témoins qui appartiennent à la même région que les territoires Paerpa et qui peuvent être limitrophes pour certains. Toutefois, pour éviter les effets de contagion entre les territoires les plus proches, nous avons exclu en amont l'ensemble des territoires des départements contenant un territoire Paerpa. Cette sélection se justifie d'autant plus que l'extension de Paerpa (à partir de 2016) a souvent concerné l'ensemble du département. Nous faisons donc l'hypothèse que les effets de conta-

Tableau 3 Composition des contrôles synthétiques selon les territoires Paerpa

Territoires d'expérimentation	Territoires témoins les plus représentés dans les contrôles synthétiques (au moins 10 % sur au moins 2 indicateurs)
Limousin (<i>Basse Corrèze</i>)	Aveyron 1, Guéret, Aveyron 3, Paris Est, Aveyron 2, Ouest Cornouaille
Aquitaine (<i>Bordeaux</i>)	Toulouse, Limoges, Nantes
Centre (<i>Sud Indre-et-Loire</i>)	Beauce-Vendômois, Blois Vallée de la Loire, Haute Côte d'Or, Vallée du Loire-Sarthe, Ouest-Loiret
Pays de la Loire (<i>Mayenne</i>)	Est Vendée, Aveyron 2, Centre Vendée, Est Maine et Loire, Blois Vallée de la Loire
Lorraine (<i>Grand Nancy</i>)	Pays Rémois, Limoges, Agglomération dijonnaise, Lyon centre-ouest, Pays Chalons
Bourgogne (<i>Nord Nièvre</i>)	Département de l'Yonne, Haute Côte d'Or, Nord Dordogne, Sud Cher, Ouest Cornouaille, Sud de la Meuse
Nord-Pas-de-Calais (<i>Valenciennois-Quercitain</i>)	Lens-Hénin, Boulonnais, Agglomération de Troyes, Limoges
Midi-Pyrénées (<i>Hautes-Pyrénées</i>)	Couserans-Ariège, Aveyron 1, Côte Basque Labour, Indre, Pays de Foix, Tarn et Garonne-Est, Pau-Lescar
Ile-de-France (<i>Nord parisien</i>)	Paris Est, Paris Nord-Ouest, Yvelines Mantois

Sources : Bases Irdes ; Données Sniiram (DCIR) 2010-2016.

gion de Paerpa sont limités du fait du maillage territorial choisi pour les expérimentations qui rassemble l'ensemble des acteurs concernés par la prise en charge des personnes âgées dans une commune ou un département.

3.2. Méthode d'évaluation d'impact du dispositif PPS

Le PPS est un outil innovant qui a pour objectif d'améliorer la qualité de prise en charge et la qualité de vie des personnes âgées, mais aussi de prévenir la perte d'autonomie, d'éviter le recours inapproprié à l'hospitalisation et la polymédication par une meilleure continuité des prises en charge. Les effets directs attendus du dispositif sont la modification de la prise en charge sanitaire et sociale faisant suite à l'entrée de la personne âgée dans le PPS. Les effets indirects portent sur l'amélioration de la qualité de prise en charge globale et de la qualité de vie des personnes âgées inhérente à ces modifications des soins et à l'amélioration de l'accompagnement social. Notre analyse cherche à évaluer l'impact de la réalisation d'un PPS sur la consommation de soins et la qualité de prise en charge des personnes âgées qui en bénéficient.

3.2.1. Données et indicateurs de résultats

L'évaluation est réalisée à partir des Données de consommation inter-régimes de l'Assurance maladie (DCIR) appariées aux bases de données hospitalières (soins aigus, réhabilitation et psychiatrie) pour les années 2013 à 2017. Les premiers PPS ont été réalisés à partir de début 2015. Ils sont financés par l'Assurance maladie en tant que prestation spécifique. On peut donc les identifier dans les données du DCIR dès lors qu'ils sont payés par l'Assurance maladie. Entre 2015 et 2017, un total de 4 013 personnes ont bénéficié d'un PPS liquidé sur les 187 635 personnes âgées de 75 ans ou plus résidant dans les neuf territoires Paerpa (encadré 3). Dans notre analyse, nous avons reconstitué les consommations de soins, par

3	Indicateurs de résultats utilisés dans l'analyse d'impact des Plans personnalisés de santé (PPS)		
ENCADRÉ	<table border="0"><tr><td style="vertical-align: top;">Indicateurs de consommation de soins (effets directs) :<ul style="list-style-type: none">• Le recours à l'hôpital est mesuré par la proportion de personnes hospitalisées en médecine et chirurgie par trimestre• La consommation ambulatoire est mesurée par la dépense ambulatoire totale ainsi que par les principaux postes de dépenses susceptibles d'être modifiés par le PPS (pharmacie, médecine générale, infirmiers, kinésithérapeutes, médecins spécialistes). Enfin, nous observons l'évolution de la consommation médicamenteuse à partir du nombre de médicaments différents prescrits (code ATC5).• D'autres effets directs concernent les modifications de prise en charge sociale, par exemple les consultations avec une assistante sociale ou des ergothérapeutes, mais qui ne peuvent être observées à partir de nos données.</td><td style="vertical-align: top;">Indicateurs de résultats (effets indirects) :<ul style="list-style-type: none">• Les hospitalisations non programmées• Les hospitalisations potentiellement évitables• Les recours aux urgences non suivis d'hospitalisation• La polymédication (indicateur cumulatif)¹• La mortalité<p>A ce jour, nous ne disposons pas de données pour évaluer d'autres effets indirects attendus des PPS tels que la satisfaction, la qualité de vie ou l'autonomie des personnes âgées.</p></td></tr></table>	Indicateurs de consommation de soins (effets directs) : <ul style="list-style-type: none">• Le recours à l'hôpital est mesuré par la proportion de personnes hospitalisées en médecine et chirurgie par trimestre• La consommation ambulatoire est mesurée par la dépense ambulatoire totale ainsi que par les principaux postes de dépenses susceptibles d'être modifiés par le PPS (pharmacie, médecine générale, infirmiers, kinésithérapeutes, médecins spécialistes). Enfin, nous observons l'évolution de la consommation médicamenteuse à partir du nombre de médicaments différents prescrits (code ATC5).• D'autres effets directs concernent les modifications de prise en charge sociale, par exemple les consultations avec une assistante sociale ou des ergothérapeutes, mais qui ne peuvent être observées à partir de nos données.	Indicateurs de résultats (effets indirects) : <ul style="list-style-type: none">• Les hospitalisations non programmées• Les hospitalisations potentiellement évitables• Les recours aux urgences non suivis d'hospitalisation• La polymédication (indicateur cumulatif)¹• La mortalité <p>A ce jour, nous ne disposons pas de données pour évaluer d'autres effets indirects attendus des PPS tels que la satisfaction, la qualité de vie ou l'autonomie des personnes âgées.</p>
Indicateurs de consommation de soins (effets directs) : <ul style="list-style-type: none">• Le recours à l'hôpital est mesuré par la proportion de personnes hospitalisées en médecine et chirurgie par trimestre• La consommation ambulatoire est mesurée par la dépense ambulatoire totale ainsi que par les principaux postes de dépenses susceptibles d'être modifiés par le PPS (pharmacie, médecine générale, infirmiers, kinésithérapeutes, médecins spécialistes). Enfin, nous observons l'évolution de la consommation médicamenteuse à partir du nombre de médicaments différents prescrits (code ATC5).• D'autres effets directs concernent les modifications de prise en charge sociale, par exemple les consultations avec une assistante sociale ou des ergothérapeutes, mais qui ne peuvent être observées à partir de nos données.	Indicateurs de résultats (effets indirects) : <ul style="list-style-type: none">• Les hospitalisations non programmées• Les hospitalisations potentiellement évitables• Les recours aux urgences non suivis d'hospitalisation• La polymédication (indicateur cumulatif)¹• La mortalité <p>A ce jour, nous ne disposons pas de données pour évaluer d'autres effets indirects attendus des PPS tels que la satisfaction, la qualité de vie ou l'autonomie des personnes âgées.</p>		
	<p>¹ L'indicateur utilisé est la prescription d'au moins dix médicaments différents (classes ATC5) par trimestre (Monégat <i>et al.</i>, 2014).</p>		

trimestre, de l'ensemble des personnes âgées résidant dans un territoire Paerpa entre 2013 et 2017. L'appariement des données sur trois années nous fait perdre quelques personnes pour lesquelles nous ne disposons pas de l'ensemble des données passées. Nous avons également retiré de l'analyse les personnes résidant en Ehpad pour lesquelles nous n'avons pas l'intégralité des consommations de soins³. Finalement, nous disposons pour les analyses de 3 732 personnes en PPS dont 889 en 2015, 1 356 en 2016 et 1 487 en 2017.

3.2.2. Sélection des témoins et de la période de traitement

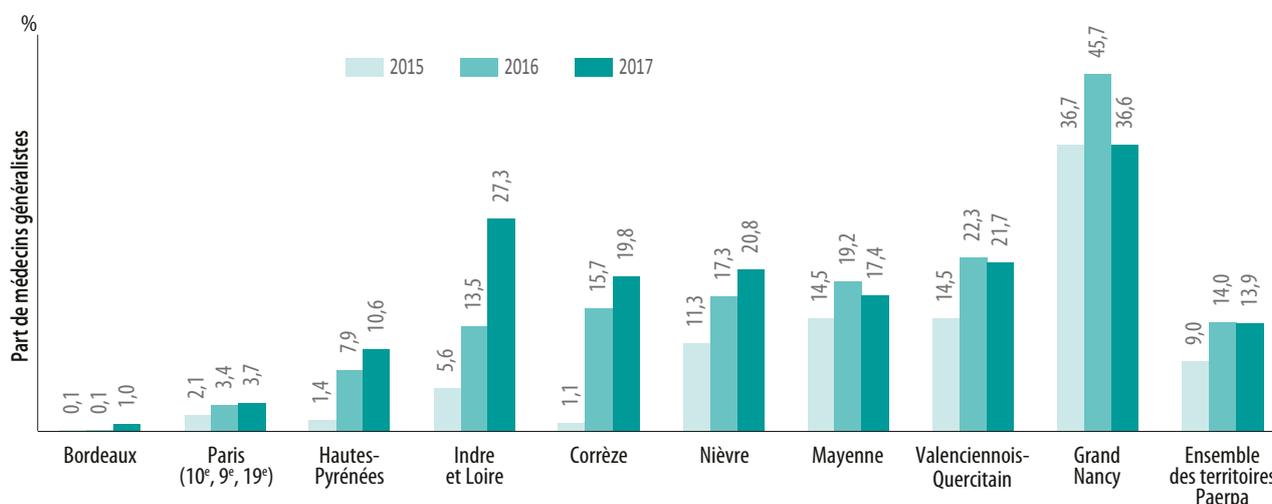
La phase de sélection des témoins a un double objectif : identifier une population qui a un profil de santé et de consommation de soins similaire à notre population en PPS et identifier une période de référence (T₀) pour la population témoin afin de comparer l'évolution des indicateurs de résultats après cette période. Nous faisons ainsi l'hypothèse que le PPS intervient à un moment spécifique de la trajectoire de consommation de soins de la personne. Pour chaque personne qui a eu un PPS, nous cherchons donc à identifier les personnes qui ont des caractéristiques démographiques et d'état de santé ainsi qu'une trajectoire de soins similaires (*i.e.* les personnes dont les consommations de soins sont les plus proches les quatre trimestres précédant le PPS ainsi que le trimestre du PPS). Nous utilisons une méthode d'appariement par score de propension (estimé par régression logistique), avec appariement exact sur la résidence du patient, c'est-à-dire le même territoire Paerpa et le trimestre de consommation de soins (pour plus de précisions sur les méthodes, voir Penneau *et al.*, 2019).

3.2.3. Modélisation d'impact

Pour mesurer l'impact du PPS, nous avons spécifié un modèle en panel au niveau individuel avec des données de consommations trimestrielles observées pour les traités et les témoins avant et après le trimestre de référence ($t=0$ qui correspond au trimestre du PPS pour les traités et au trimestre d'appariement pour les témoins). Afin de pallier le potentiel biais de sélection associé aux caractéristiques sociales et d'état de santé inobservées des personnes en PPS, nous avons utilisé une variable instrumentale dans le modèle en exploitant les différences territoriales dans la diffusion des PPS auprès des médecins généralistes. En effet, le PPS a connu une diffusion très hétérogène selon les territoires Paerpa avec l'implication variée des médecins généralistes dans cette démarche (figure 2). Nous avons estimé un modèle en deux étapes. A historique de soins équivalent, on estime dans une première étape la probabilité d'avoir un PPS en fonction du niveau de diffusion des PPS dans la commune de résidence de la personne. Dans une seconde étape, on estime l'impact de la variation de la probabilité d'avoir un PPS, mesuré par la première étape, sur les indicateurs de consommation de soins étudiés. Pour cela, nous avons spécifié un modèle de régression linéaire en panel avec effets fixes individuels et temporels (pour plus de précisions voir Penneau *et al.*, 2019).

³ En particulier la pharmacie à usage interne et le forfait global dans certains établissements médico-sociaux.

Figure 2 Part des médecins généralistes ayant réalisé au moins un PPS sur l'ensemble du pool de médecins généralistes du territoire Paerpa*



* Le pool de médecins généralistes d'un territoire Paerpa correspond dans notre étude à l'ensemble des médecins généralistes ayant eu un contact avec au moins cinq patients âgés de 75 ans et plus résidant dans le territoire Paerpa. L'indicateur inclut donc des médecins généralistes exerçant en partie en dehors du territoire Paerpa.

Sources : Bases Irdes ; Données Sniiram (DCIR) 2010-2016.

Variable instrumentale : le score de diffusion

Le score de diffusion, utilisé comme instrument dans le modèle, reflète l'accessibilité potentielle aux PPS dans les communes Paerpa. Il mesure l'adhésion à la démarche PPS des médecins généralistes exerçant auprès des personnes âgées des communes Paerpa. On calcule, pour chaque médecin généraliste la part de sa patientèle (de 75 ans et plus) ayant eu un PPS, soit un score de diffusion de la pratique PPS par médecin généraliste. Le score de diffusion du PPS dans la commune correspond à la moyenne des scores de diffusion des médecins généralistes traitant les personnes âgées du territoire, pondérée par la part de marché de ces médecins dans la commune (auprès de la patientèle de 75 ans et plus). Le nombre de PPS par médecin généraliste (exerçant auprès des personnes âgées de la commune Paerpa) est en moyenne de 3 PPS pour 1 000 patients âgés de 75 ans et plus en 2015 et de 5 PPS pour 1 000 patients en 2016 et 2017, avec de fortes variations entre les communes (tableau 4).

Tableau 4 Scores de diffusion des PPS auprès des médecins généralistes exerçant dans les territoires Paerpa

	Score de diffusion (pour 1 000 patients de 75 ans et plus)						
	Moyenne	Écart type	Minimum	Quartile inférieur	Médiane	Quartile supérieur	Maximum
2015	3,0	5,9	0,0	0,1	0,7	3,6	48,0
2016	5,4	9,9	0,0	0,4	2,5	7,7	96,6
2017	4,8	8,0	0,0	0,6	2,4	6,7	54,0

Lecture : En 2015, le score moyen de diffusion des PPS dans les communes Paerpa est en moyenne de 3 PPS pour 1 000 patients âgés de 75 ans et plus.

Sources : Base Irdes ; Données Sniiram (DCIR) et PMSI 2013-2017.

4. Résultats des évaluations d'impact

4.1. Résultats globaux

Cette partie propose une synthèse des résultats des analyses de l'impact global de Paerpa pour l'ensemble des territoires puis par territoire pour les années 2015 à 2017.

4.1.1. Impact global moyen de Paerpa

L'impact de Paerpa se mesure par la différence entre la valeur de l'indicateur de résultat pour le territoire Paerpa et son contrôle synthétique pour les années après la mise en place de Paerpa. L'impact global se mesure par l'agrégation des impacts par territoire présentés dans la section suivante. Le tableau 5 montre l'impact moyen de Paerpa sur les années 2015 à 2017, exprimé en pourcentage (écart entre les territoires Paerpa et territoires témoins), ainsi que les estimations d'impact par année. L'année 2014 est considérée comme une année charnière qui n'est pas prise en compte dans la construction des témoins, mais pour laquelle il n'est pas attendu non plus de résultats car elle correspond à la première année de mise en place de Paerpa.

Globalement, on constate un effet moyen significatif de Paerpa sur les deux indicateurs de résultats concernant la consommation de médicaments : avec une baisse significative du taux de personnes âgées en polymédication continue de 1,9 % par rapport aux témoins et du taux de personnes âgées avec au moins une prescription inappropriée de 2,3 %. Ces impacts sont globalement stables et significatifs pour chacune des trois années considérées après le traitement. Les résultats mettent aussi en évidence une diminution des passages aux urgences non suivis d'hospitalisation en moyenne des territoires Paerpa de 4,3 % par rapport aux territoires témoins, mais avec un niveau de significativité plus faible⁴. L'analyse année par année montre que cet impact n'est significatif qu'en 2015 et diminue les années suivantes.

En revanche, on ne constate pas d'effet global de Paerpa sur les autres indicateurs de résultats qui concernent les hospitalisations, que ce soit la durée cumulée de séjours, les réhospitalisations à 30 jours, les hospitalisations non programmées ou les hospitalisations évitables.

⁴ Significatif à 90 % de confiance.

Évaluation d'impact de l'expérimentation Paerpa

Résultats des évaluations d'impact

Irdes novembre 2020

Tableau 5 Estimations d'impact global de Paerpa en 2015-2017, impact moyen et par année

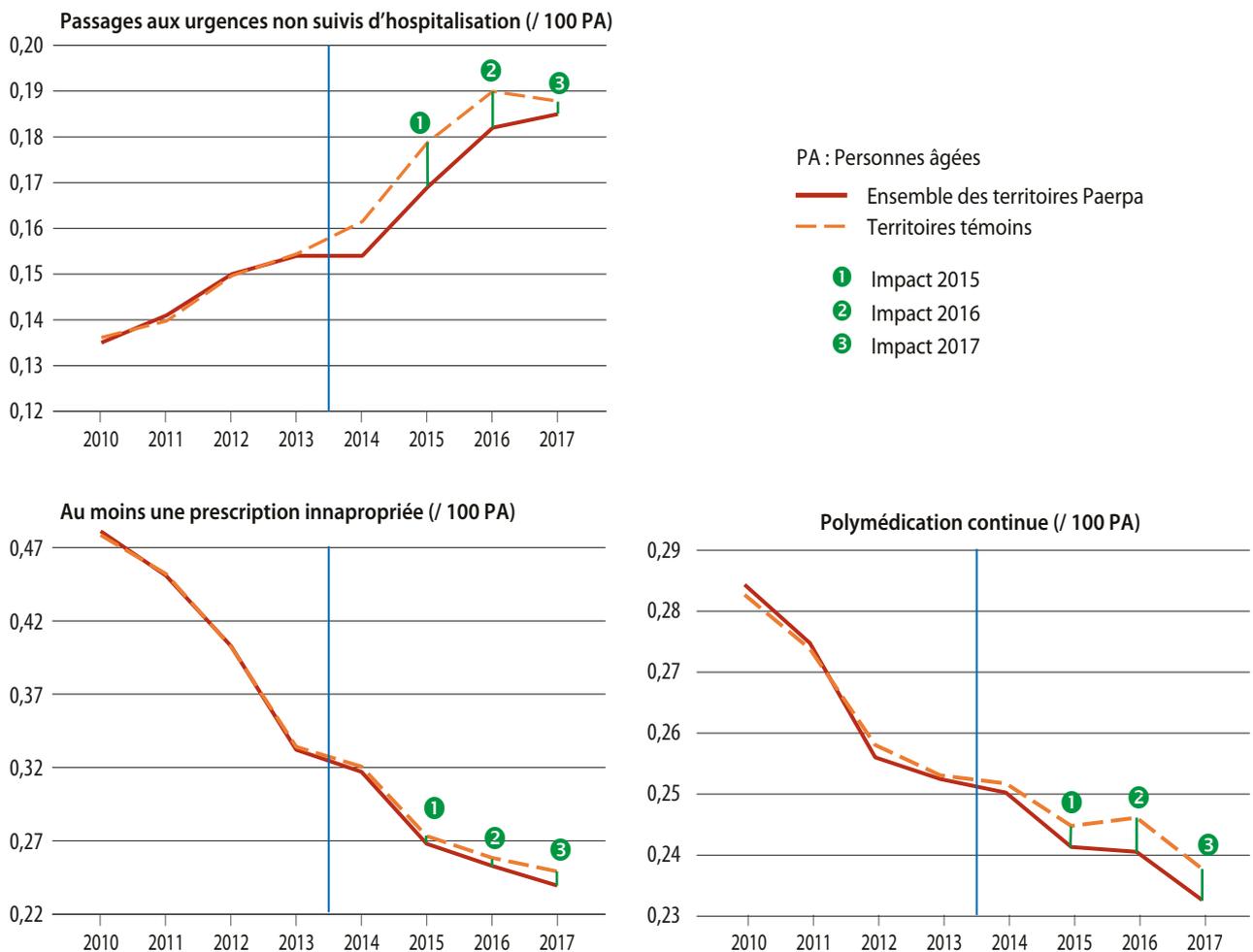
	Durée cumulée de séjours (jours/PA)	Réhospitalisations à 30 jours (/100 séjours)	Hospitalisations non programmées (/100 PA)	Hospitalisations évitables (/100 PA)	Passages aux urgences non suivis d'hospitalisation (/100 PA)	Polymédication continue (/100 PA)	Au moins une prescription inappropriée (/100 PA)
Impact moyen 2015-2017	1,90 %	1,40 %	0,30 %	4,20 %	-4,30 %*	-1,90 %***	-2,30 %***
Impact 2015	2,20 %	2,10 %	0,40 %	4,30 %	-6,10 %*	-1,40 %*	-1,70 %*
Impact 2016	2,40 %	0,90 %	0,40 %	-0,10 %	-4,80 %	-2,30 %***	-1,80 %*
Impact 2017	1,10 %	1,40 %	0,10 %	8,70 %**	-1,80 %	-2,00 %**	-3,40 %***

PA : personnes âgées. Les étoiles indiquent le niveau de significativité statistique des résultats suite à un test unilatéral (* < 10 % ; ** < 5 % ; *** < 1 %). Les résultats des tests bilatéraux sont indiqués par des + seulement si l'impact de Paerpa n'est pas dans le sens attendu de façon significative.

Lecture : l'impact Paerpa est mesuré par l'écart en pourcentage entre les territoires Paerpa et leurs témoins en 2015, 2016 et 2017. Exemple : dans les territoires Paerpa la réduction du taux de personnes âgées en polymédication (consommant plus de 10 médicaments en continu) a été plus importante, de 1,9 % sur la période 2015-2017 (1,4 % en 2015, de 2,3 % en 2016 et de 2,0 % en 2017) par rapport à la valeur des territoires témoins.

Sources : Base Irdes ; Données Sniiram (DCIR) et PMSI 2013-2017.

Figure 3 Représentation graphique de l'impact global de l'expérimentation Paerpa



Sources : Données SNDS, calculs des auteurs.

4.1.2. Impacts par territoire

Le tableau 6 présente les résultats d'impacts par territoire sur la période 2015-2017. Ces résultats montrent que les impacts globaux observés sur les trois indicateurs sont tirés par un petit nombre de territoires. Ainsi, seul le territoire de Lorraine a une baisse significative des passages aux urgences non suivis d'hospitalisation avec une baisse de 29,5 % par rapport aux territoires témoins. Mais dans ce territoire, on constate aussi une hausse significative des hospitalisations évitables de 25,9 %.

Concernant la polymédication continue, l'impact est significatif dans seulement deux territoires : l'Aquitaine avec une diminution de 8,7 % et le Nord-Pas-de-Calais de 2,7 %. Pour les prescriptions inappropriées, la baisse est statistiquement significative en Nord-Pas-de-Calais et dans le territoire du Centre, avec respectivement une diminution de 9,1 % et 7,3 % par rapport aux témoins. En revanche, on n'observe aucun effet significatif de Paerpa sur les indicateurs d'hospitalisations sauf en Bourgogne pour les hospitalisations évitables, avec une diminution de 13,2 % par rapport aux témoins. Mais cette baisse ne permet pas de produire un résultat d'impact global significatif au niveau national sur cet indicateur.

Ces résultats sont globalement cohérents avec les travaux d'évaluation qualitative qui identifiaient l'Aquitaine, le Nord-Pas-de-Calais et la Lorraine comme des territoires de consolidation, c'est-à-dire où la coordination des acteurs et l'offre de soins étaient plus favorables au moment de la mise en place de Paerpa (Gand *et al.*, 2017). Les problématiques locales spécifiques semblent aussi mobiliser les acteurs et les dispositifs, avec un effort particulier dans certains domaines, par exemple pour réduire la iatrogénie médicamenteuse dans le Nord-Pas-de-Calais et la polymédication en Aquitaine.

Tableau 6 Estimations d'impact de Paerpa : écarts entre les territoires Paerpa et leur contrôle synthétique sur la période 2015-2017 (en % par rapport aux témoins)

	Durée cumulée de séjours (jours/PA)	Réhospitalisations à 30 jours (/100 séjours)	Hospitalisations non programmées (/100 PA)	Hospitalisations évitables (/100 PA)	Passages aux urgences non suivis d'hospitalisation (/100 PA)	Polymédication continue (/100 PA)	Au moins une prescription inappropriée (/100 PA)
Aquitaine	0,40 %	2,70 %	0,70 %	6,80 %	-3,30 %	-8,70 %***	1,10 %
Lorraine	3,50 %	-1,30 %	3,60 %	25,90 %**	-29,50 %***	-2,60 %	-4,00 %
Nord-Pas-De-Calais	6,60 %	2,50 %	0,90 %	-3,90 %	3,90 %	-2,70 %*	-9,10 %***
Ile-de-France	-0,20 %	2,80 %	1,80 %	12,90 %	7,70 %	1,80 %	0,40 %
Centre	5,80 %	4,50 %	7,70 %	8,60 %	-1,50 %	-0,20 %	-7,30 %*
Limousin	2,10 %	-2,10 %	4,70 %	4,70 %	-11,80 %	2,50 %	0,30 %
Pays de la Loire	-4,00 %	2,20 %	-0,50 %	-7,50 %	-3,30 %	-1,40 %	-2,80 %
Bourgogne	-6,10 %	8,0 %	-7,90 %	-13,20 %**	-5,00 %	1,50 %	4,20 %
Midi-Pyrénées	5,40 %	-1,50 %	-6,60 %	3,70 %	-1,30 %	-3,20 %	1,20 %
Ensemble Paerpa	1,90 %	1,40 %	0,30 %	4,20 %	-4,30 %*	-1,90 %***	-2,30 %***

pa : personnes âgées. Les étoiles indiquent le niveau de significativité statistique des résultats suite à un test unilatéral (* < 10 % ; ** < 5 % ; *** < 1 %). Les résultats des tests bilatéraux sont indiqués par des + seulement si l'impact de Paerpa n'est pas dans le sens attendu de façon significative.

Lecture : l'impact est mesuré par l'écart en pourcentage entre le territoire Paerpa et son témoin sur la période 2015-2017. Exemple : en Aquitaine, un impact significatif de Paerpa pour réduire la polymédication (plus de 10 médicaments en continu) signifie un écart moyen de 8,7 % dans la diminution des taux entre 2015 et 2017 par rapport au territoire témoin.

Sources : Base Irdes ; Données Sniiram (DCIR) et PMSI 2013-2017.

4.2. Résultats d'impacts du dispositif PPS

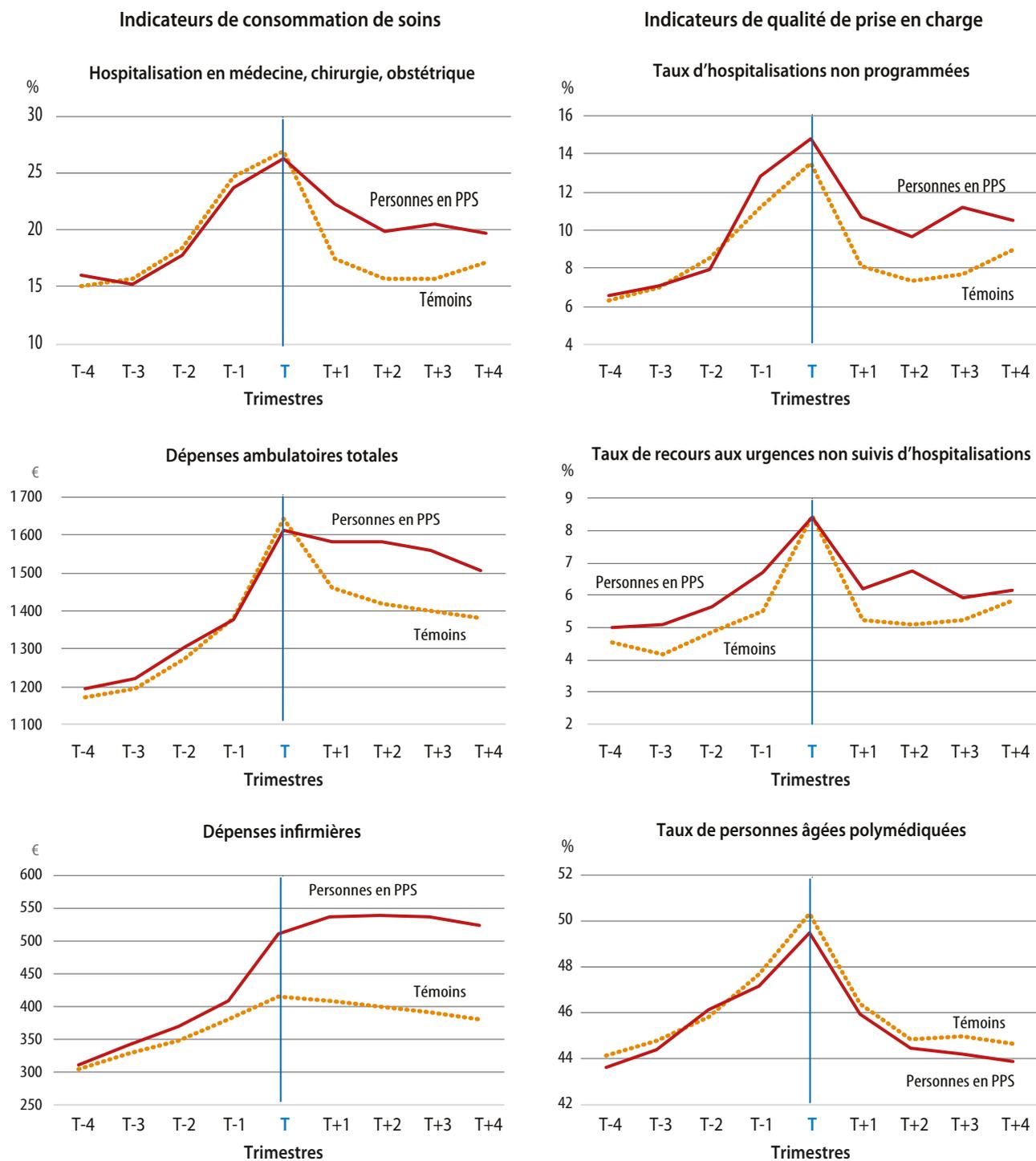
4.2.1. Profils des personnes âgées bénéficiaires du PPS

Les PPS ont ciblé les personnes âgées qui ont des besoins complexes, nécessitant une prise en charge sanitaire et médico-sociale. Le tableau A1 en annexe 4 compare les caractéristiques de la population qui a bénéficié d'un PPS par rapport au reste de la population des territoires Paerpa. La moyenne d'âge des personnes âgées en PPS est de 84 ans, soit deux ans de plus que les personnes âgées sans PPS. La majorité des personnes qui ont eu un PPS sont des femmes (68 %) souvent en ALD. Par exemple, 39 % d'entre elles ont une ALD pour maladies cardiaques, contre 29 % chez les personnes qui n'ont pas de PPS. On observe des différences significatives pour d'autres ALD telles que la neurologie, la psychiatrie, les maladies métaboliques et génétiques. Ce sont également des personnes avec un historique de consommation de soins hospitaliers et ambulatoires important. Seules 23 % d'entre elles n'ont pas eu d'hospitalisation dans les deux dernières années, contre 43 % chez les personnes âgées sans PPS. De même, les consommations ambulatoires sont plus élevées avec une dépense totale de 5 419 euros en moyenne dans l'année précédant le PPS, contre 3 410 euros pour les personnes sans PPS. La méthode d'appariement par score de propension nous permet d'identifier quatre témoins pour chaque personne en PPS. Notre échantillon final comprend 3 694 personnes qui ont eu un PPS et 13 510 témoins. Nous avons retiré de l'analyse 38 individus en PPS (outliers) dont les caractéristiques sont trop spécifiques pour pouvoir leur trouver un témoin suffisamment ressemblant. Globalement, les variables utilisées dans l'appariement semblent éliminer en grande partie les différences observées entre les personnes en PPS et leurs témoins (tableau A1 en annexe 4).

4.2.2. Tendances des indicateurs de résultats

La figure 4 présente les tendances moyennes des indicateurs de résultats, mesurés par trimestre, quatre trimestres avant et quatre après la réalisation d'un PPS. On compare les tendances des indicateurs sur la population en PPS par rapport aux témoins sélectionnés par l'appariement. Ces résultats permettent de vérifier que les tendances des indicateurs avant le PPS sont très proches ou évoluent de façon parallèle pour les traités et les témoins, ce qui indique la bonne qualité de l'appariement (annexe 2, tableaux A2. 2 et A2. 3 in Penneau *et al.*, 2019). En moyenne, la réalisation d'un PPS est associée à un pic de consommation de soins dans le trimestre de réalisation du PPS (figure 4). En effet, 26 % des personnes en PPS ont eu au moins une hospitalisation le trimestre d'initiation du PPS alors qu'elles étaient 17 % à avoir été hospitalisées quatre mois avant. On observe également un pic de consommation de soins ambulatoires dans le trimestre du PPS avec une augmentation continue de la consommation moyenne l'année précédente. Les dépenses ambulatoires vont d'une moyenne de 1 200 euros quatre trimestres avant le PPS à 1 650 euros le trimestre d'initiation du PPS. Graphiquement, on peut d'ores et déjà identifier des tendances qui varient l'année suivant le PPS entre les témoins et les traités pour quelques indicateurs tels que le recours à l'hôpital, les dépenses ambulatoires ou en soins infirmiers. Les résultats de la modélisation présentée ci-dessous, permettront de vérifier ces premiers constats.

Figure 4 Les indicateurs de résultats un an avant et un an après le PPS : comparaison des personnes en PPS et de leur témoins



Sources : Bases Irdes ; Données Sniiram (DCIR) 2010-2016.

4.2.3. Impact des PPS sur la consommation de soins et la qualité de prise en charge

L'analyse des déterminants du PPS met en évidence le profil particulier des personnes âgées ayant eu un PPS. L'historique de leurs consommations montre un niveau de soins plus élevé l'année précédant le PPS et un nombre important d'ALD. Malgré la qualité de l'appariement, attestée par les tendances communes des indicateurs l'année avant le PPS, nos analyses préliminaires d'estimation par différence de différences sans instrumentation semblent indiquer la persistance d'un biais de sélection (résultats tableaux A3.1 et A3.2 de l'annexe 3 in Penneau *et al.*, 2019). On observe, par exemple, une hausse de la mortalité à la suite du PPS. Il est difficile d'imaginer qu'une augmentation de la mortalité soit associée au PPS, ceci confirme plutôt un biais de sélection persistant, après l'appariement, lié au manque de données socio-économiques sur les personnes qui ont eu un PPS.

Les tableaux 7 et 8 présentent les résultats des analyses de différences de différences obtenus avec instrumentation par le score de diffusion. Les résultats concernant les effets directs (tableau 7) indiquent une modification de la structure de consommation de soins

Tableau 7 Impact du PPS sur les profils de consommations de soins des personnes âgées de 75 ans et plus

	Hospitalisation	Dépenses ambulatoires (en log)					Nombre de médicaments	
		Toutes	Pharmacies	Omni-praticiens	Infirmiers	Kinésithérapeutes		Spécialistes
Année +1	0,037**	0,036	-0,129***	-0,102**	0,295***	-0,087	0,071	-0,046***
Décomposition des résultats au trimestre après le traitement								
T+1	0,024	0,043	-0,056	0,006	0,350***	-0,021	0,055	-0,011
T+2	0,060**	0,089	-0,100*	-0,044	0,336***	-0,156	0,056	-0,047*
T+3	0,032	-0,060	-0,249***	-0,312***	0,227*	-0,173	0,039	-0,084***
T+4	0,033	0,068	-0,140**	-0,099	0,236*	0,008	0,151	-0,053*

Lecture : Le passage de la probabilité de 0 à 1 d'être en PPS est associé à une baisse significative des dépenses de pharmacie de 12,9 % et à une hausse de 29,5 % des dépenses infirmières l'année suivant le PPS. Significativité : *** à 1 % ; ** à 5 % ; * à 10 %.

Sources : Base Irdes ; Données Sniiram (DCIR) et PMSI 2013-2017.

Tableau 8 Impact du PPS sur les indicateurs de qualité de prise en charge des personnes âgées de 75 ans et plus

	Mortalité	Hospitalisation non programmée	Hospitalisation Potentiellement évitable	Urgences	Polymédication
Année +1	-0,001	0,009	-0,002	0,002	0,005
Décomposition des résultats au trimestre après le traitement					
T+1	0,002	-0,008	-0,006	0,001	0,031
T+2	-0,001	0,029	0,001	0,000	-0,005
T+3	0,016	0,008	-0,008	0,006	-0,022
T+4	-0,018**	0,009	0,006	0,003	0,011

Note : Le passage de la probabilité de 0 à 1 d'être en PPS n'est pas associé à une différence significative sur les indicateurs de résultats l'année suivant le PPS. Significativité : *** à 1 % ; ** à 5 % ; * à 10 %.

Sources : Base Irdes ; Données Sniiram (DCIR) et PMSI 2013-2017.

qui peut être liée à une modification de la prise en charge sanitaire et médico-sociale de la personne. On observe une hausse significative des dépenses de services et soins infirmiers de 29 %, et une baisse significative des dépenses d'omnipraticiens et de pharmacie, respectivement de 10 % et 13 %. On observe également une baisse significative du nombre de médicaments prescrits (classes ATC₅ différentes), de 5 %. Enfin, la probabilité d'être hospitalisé l'année suivant le PPS est significativement supérieure de 4 %.

Si on constate des modifications de la structure de consommation de soins, les indicateurs de qualité de prise en charge, présentés dans le tableau 8, ne sont pas significativement modifiés à la suite de la réalisation d'un PPS. Il n'y a donc pas d'impact significatif sur la mortalité, les hospitalisations non programmées, les hospitalisations potentiellement évitables, le nombre de passages aux urgences non suivis d'hospitalisation ni sur la polymédication continue l'année suivant le PPS malgré la baisse du nombre de médicaments délivrés.

Évaluation d'impact de l'expérimentation Paerpa

Résultats des évaluations d'impact

Irdes novembre 2020

5. Limites et difficultés de l'évaluation

Il est important de noter les limites à prendre en compte dans l'interprétation des résultats présentés dans ce rapport d'évaluation. L'évaluation de l'expérimentation Paerpa est complexe pour plusieurs raisons. La première tient à l'absence de randomisation et donc au biais de sélection des territoires pilotes. Pour la plupart des territoires pilotes, l'expérimentation Paerpa s'est inscrite dans une dynamique d'acteurs des territoires autour d'un projet souvent plus ancien que Paerpa. L'expérimentation étant un moyen de financement supplémentaire pour mobiliser les acteurs autour des objectifs et des outils de Paerpa, il est difficile de démêler les aspects liés aux motivations des acteurs de ceux inhérents aux dynamiques des territoires de l'impact propre de Paerpa. La méthodologie proposée pour l'analyse globale, ainsi que pour l'analyse par territoire, vise à limiter au maximum ce biais en tenant compte des dynamiques particulières avant l'expérimentation pour en isoler l'effet de Paerpa. L'analyse des résultats par territoire nous a permis de montrer que les effets de Paerpa sont concentrés sur certains territoires dans lesquels il existait une dynamique forte et des actions spécifiques autour des projets sur la thématique de la polymédication et de la iatrogénie médicamenteuse en particulier.

La deuxième difficulté de l'évaluation tient à la multiplicité des outils mis à disposition des territoires et à l'hétérogénéité des projets territoriaux pour les mettre en œuvre. La liberté des acteurs dans la mise en œuvre des projets permet de gagner en souplesse et en autonomie au détriment de pouvoir réellement mesurer et comprendre l'impact des différentes actions. Cette seconde difficulté rend essentiel une analyse qualitative tout au long de la mise en œuvre des projets en complément de l'analyse quantitative. Il aurait été important en particulier de mieux documenter les changements dans l'organisation des soins et les pratiques médicales observées dans les territoires tout au long de l'expérimentation pour mieux comprendre les améliorations et les freins dans les différents projets.

Par ailleurs, les analyses d'impacts se sont concentrées sur des indicateurs de résultats qui sont en lien avec les objectifs de Paerpa et mesurables de façon homogène à partir des données administratives disponibles au niveau national. Certaines dimensions clés, telles que l'expérience et la qualité de vie des personnes âgées et des aidants, qui ont pu être améliorées par des actions Paerpa, n'ont pu être prises en compte faute de données disponibles à l'échelle nationale. L'évaluation a privilégié plusieurs indicateurs de résultats liés au recours à l'hôpital car l'un des objectifs principaux de Paerpa était d'éviter les hospitalisations des personnes âgées. Avec l'hypothèse sous-jacente qu'une meilleure prise en charge à domicile pouvait diminuer à terme les hospitalisations. Le manque d'informations sur la qualité de la prise en charge à domicile en dehors des indicateurs sur la polymédication et les prescriptions inappropriées n'a toutefois pas permis de tester si d'autres indicateurs que l'on pourrait qualifier d'intermédiaires ont pu être améliorés.

L'évaluation a été réalisée sur deux populations, l'ensemble des résidents des territoires pilotes de plus de 75 ans qui étaient la cible de l'expérimentation et les bénéficiaires du PPS. L'évaluation du PPS a permis de mieux comprendre l'impact du dispositif sur une population plus fragile et de montrer un changement dans la structure de consommation même s'il n'y a pas eu d'amélioration des indicateurs de qualité de prise en charge. Cette analyse a néanmoins été limitée par le manque d'informations sur certaines caractéristiques des bénéficiaires et, en particulier, sur leur situation socio-économique mais aussi sur leur état

Évaluation d'impact de l'expérimentation Paerpa

Limites et difficultés de l'évaluation

Irdes novembre 2020

de santé ou leur niveau de dépendance au-delà des seules consommations de soins observées dans les données administratives. Une description plus complète des actions effectivement réalisées lors des PPS aurait aussi permis de mieux comprendre leur impact, notamment concernant les actions sociales. L'identification de bénéficiaires d'autres dispositifs de Paerpa aurait aussi permis de mieux comprendre leurs impacts spécifiques.

6. Conclusion

Le programme Paerpa est une expérimentation ambitieuse visant à faire progresser la coordination des acteurs sanitaires et médico-sociaux au niveau local. Le nombre et la diversité des dispositifs proposés et des acteurs impliqués dans la mise en place des projets rendent cette expérimentation et son évaluation complexe. L'évaluation d'impact portée par l'Irdes visait à porter un jugement global sur les résultats des projets, en tenant compte de leurs spécificités territoriales. Cette évaluation a également permis de produire des connaissances nouvelles pour comprendre les liens existant entre l'organisation des soins au niveau territorial et les parcours de soins des personnes âgées en mobilisant des données et des méthodes inédites.

Les analyses territoriales portées dans le cadre de l'évaluation ont révélé la grande diversité des territoires Paerpa en termes de population concernée, de situations géographiques, démographiques, socio-économiques ainsi que de structure d'offre de soins hospitaliers et de ville. Des travaux de modélisation ont montré l'importance de ces facteurs territoriaux dans la détermination des résultats suivis dans le cadre de l'évaluation. Nous avons notamment mis en évidence, le rôle de l'organisation territoriale des soins dans la réduction du recours aux urgences et des réadmissions à l'hôpital (Or, Penneau, 2018 ; Bricard, Or, 2019). On constate que la coordination et la disponibilité des médecins généralistes et des infirmières ont un impact direct sur le recours à l'hôpital. Par exemple, les territoires où l'accès aux soins primaires est facilité par la permanence des soins et le déplacement au domicile des patients connaissent des taux de recours aux urgences hospitalières plus faibles. De même, le taux de réhospitalisation à 30 jours des patients souffrant d'insuffisance cardiaque est fortement impacté par le délai de mise en place du suivi par le médecin généraliste à la sortie d'une hospitalisation.

Les méthodes d'évaluation retenues pour établir l'impact des dispositifs Paerpa tiennent compte de ces différences des situations territoriales et de leur évolution avant l'expérimentation. Elles permettent d'estimer l'effet causal des dispositifs à partir de la construction d'une situation contrefactuelle, c'est-à-dire ce qui aurait été observé si les mesures n'avaient pas été mises en place.

Globalement, l'impact de l'ensemble de l'expérimentation Paerpa entre 2015 et 2017, sur les résultats étudiés, apparaît faible. Nous constatons un impact positif et significatif sur deux dimensions de résultats : la iatrogénie médicamenteuse (prescriptions inappropriées, polymédication) et le passage aux urgences. Toutefois, la baisse liée à Paerpa est modeste : une diminution de 1,9 % du taux de polymédication et de 2,3 % du taux de prescriptions inappropriées dans les territoires Paerpa par rapport aux témoins, ainsi qu'une diminution de 4,3 % des taux de passages aux urgences non suivis d'hospitalisations par rapport aux territoires témoins. En revanche, nous n'avons pas identifié d'impact significatif de Paerpa pour réduire les hospitalisations des personnes âgées.

Ces résultats peuvent être expliqués en partie par la faible mobilisation des professionnels de santé autour des dispositifs Paerpa dans certains territoires. Par exemple, le nombre total de PPS réalisés dans les territoires Paerpa en 2017 est en moyenne de 12 pour 1 000 personnes âgées, mais ce taux varie de 3 à 30 PPS pour 1 000 personnes âgées selon le territoire (Figure 2 de l'annexe 2). Les CTA connaissent également d'importantes dispari-

tés en termes de ressources humaines à disposition mais également des niveaux d'activités, parfois trop faibles, pour accomplir leur mission de coordination auprès de l'ensemble des personnes âgées et des acteurs locaux du territoire (Gand *et al.*, 2017 ; Figure 1 de l'annexe 2). De plus, certaines actions comme le repérage de la fragilité, la formation pluriprofessionnelle, la mise en place d'une équipe mobile gériatrique extrahospitalière se sont très peu développées dans la plupart des territoires. Ainsi, Paerpa a proposé de nouveaux dispositifs pour améliorer la prise en charge des personnes âgées, mais il n'est pas certain que l'échelle ou la diffusion des interventions soit suffisante pour avoir un effet sur l'ensemble de la population âgée résidant dans les territoires de l'expérimentation. Le faible volume des personnes qui ont bénéficiés des services Paerpa peut expliquer le manque d'effet moyen qui reflète donc, en partie, la faible mobilisation des dispositifs Paerpa dans certains territoires.

Les analyses d'impact par territoire montrent clairement que les résultats sur l'ensemble des territoires Paerpa sont tirés par un faible nombre de territoires. Ainsi, seul le territoire de Lorraine a connu une baisse significative des passages aux urgences non suivis d'hospitalisations mais avec une hausse des hospitalisations évitables nuancant ce résultat dans ce territoire. Le territoire Paerpa de Bourgogne est le seul territoire montrant une baisse significative des hospitalisations évitables mais sans avoir un impact sur les résultats globaux au niveau national. En ce qui concerne la consommation des médicaments, les résultats sont expliqués par un progrès dans trois territoires. L'Aquitaine et le Nord-Pas-de-Calais pour lesquels on observe une réduction de la polymédication et le Nord-Pas-de-Calais et la région Centre pour lesquels on observe une réduction des prescriptions inappropriées. Ces territoires, et plus particulièrement le Nord-Pas-de-Calais et l'Aquitaine se caractérisent par une mobilisation forte des acteurs autour de la problématique de la qualité des prescriptions médicamenteuses qui était dès le début repérée comme un axe important de leur plan d'action.

La mesure de l'impact des interventions organisationnelles sur les résultats de soins au niveau de la population est un défi de taille car cela suppose que les changements se diffusent à tous les professionnels concernés mais aussi dans toute la population. Passer de la conception des dispositifs à la mise en œuvre s'avère difficile partout, car de nombreux obstacles échappent au contrôle des acteurs locaux (Erens *et al.*, 2017). L'évaluation d'impact n'en demeure pas moins essentielle pour comprendre l'ampleur de ces changements, et aider à identifier les services ou les modèles innovants. Certains des résultats rapportés ici concordent avec d'autres évaluations des interventions visant à améliorer la coordination et l'intégration des soins. Dans la plupart des initiatives populationnelles, les résultats sont aussi clairement mitigés, avec souvent des résultats sur la satisfaction et la qualité des soins mais plus rarement sur les dépenses de santé et l'état de santé de la population concernée. Il faut noter ici une limite de notre évaluation inhérente à l'absence d'un recueil d'informations spécifiques sur l'expérience et la satisfaction des personnes âgées et de leurs aidants. Ces aspects essentiels n'ont pas pu être considérés dans les analyses d'impact. La satisfaction des personnes concernées par ces interventions est une dimension majeure des évaluations, on constate souvent que ces modèles d'intégration permettent d'améliorer la satisfaction des personnes âgées (Eklund et Wilhelmson, 2009). Quand un impact sur les hospitalisations ou les réadmissions est signalé, il est généralement lié à des interventions spécifiques, le plus souvent initiées à l'hôpital ou dans un protocole bien précis, visant directement une pathologie (comme l'insuffisance cardiaque), plutôt que sur l'ensemble d'une population. En ce sens, le programme Paerpa est ambitieux car il mobilise à la fois des outils à visée populationnelle (CTA, formation des professionnels de santé) mais aussi des dispositifs plus ciblés (PPS, hébergement temporaire en Ehpad, équipe mobile gériatrique..).

Les analyses d'impact du dispositif PPS contournent cette question de diffusion, puisqu'on s'intéresse à l'effet du PPS sur les personnes qui en ont bénéficiées. Ainsi les ré-

sultats montrent que le PPS a eu un impact positif et significatif sur les dépenses de soins infirmiers à domicile des personnes âgées. Ces dépenses augmentent significativement dans la première année suivant le PPS, sans pour autant se traduire par une augmentation des dépenses globales en ville, le PPS s'accompagnant d'une réduction des dépenses de soins de généralistes et de médicaments (Penneau *et al.*, 2019). Par ailleurs, il semble que les PPS ont bien ciblé les personnes âgées qui ont des besoins plus complexes, nécessitant une prise en charge sanitaire et médico-sociale. Nos résultats et les remontées des informations des territoires confirment que le PPS a été mobilisé par les professionnels de santé de premier recours pour enclencher une prise en charge médico-sociale et sociale au domicile de la personne. En revanche, nos analyses ne montrent aucun impact significatif du PPS sur les indicateurs hospitaliers, notamment les réadmissions et les hospitalisations évitables, ni sur la polymédication et les prescriptions inappropriées.

Globalement le manque d'effet visible de l'expérimentation sur les indicateurs hospitaliers interroge sur les limites des outils Paerpa mis en place. Dans la littérature sur les modèles d'organisation ou d'intégration visant à améliorer la coordination des soins, on distingue différentes approches allant de l'intégration fonctionnelle (intégration des fonctions clés et gestion financière), l'intégration organisationnelle (contractualisation ou alliances entre différentes organisations), professionnelle (collaboration et contractualisation entre professionnels) ou clinique (coordination des soins autour des patients). Aussi, la coordination ou l'intégration des soins peut-elle se réaliser à différents niveaux et sous différentes formes. Si l'intégration horizontale, la coordination ou le regroupement des professionnels au même niveau, de soins primaires par exemple, est important, l'enjeu principal est de réussir l'intégration verticale : assurer la collaboration entre des prestataires travaillant à différents niveaux, notamment en associant les hôpitaux aux soins primaires et médico-sociaux (Farmanova *et al.*, 2019).

Dans ce cadre, par rapport à d'autres modèles visant à faire progresser la coordination des soins, le niveau d'intégration introduit par les dispositifs Paerpa peut être considéré comme faible. La CTA qui est le dispositif clé pour améliorer la coordination entre les professionnels de ville, de l'hôpital et du médico-social autour de personnes âgées fragiles n'a pas de liens contractuels avec les différents acteurs ou des protocoles de parcours permettant d'intégrer les soins et services à différents niveaux. Si dans le cadre du PPS il s'agit d'une collaboration formalisée entre les médecins généralistes et les infirmiers, il n'y a pas d'autres formes de contractualisation ou une formalisation de la collaboration avec d'autres acteurs principaux notamment ceux travaillant à l'hôpital et les services sociaux. Pour assurer la qualité et la continuité de la prise en charge globale des personnes âgées, il serait important de créer des passerelles plus formalisées avec les médecins spécialistes et les acteurs hospitaliers. Pour ces derniers, il est aussi légitime d'examiner d'autres leviers d'action notamment les incitations financières à l'hôpital pour améliorer les pratiques et pour faire progresser la coordination ville-hôpital afin de réduire les hospitalisations évitables.

Finalement, les résultats de l'évaluation présentés dans ce rapport permettent non seulement de comprendre si les actions ont amélioré les résultats, mais peuvent également conduire à une meilleure compréhension des facteurs permettant d'améliorer les parcours de soins des personnes âgées au niveau territorial. Ainsi, le cadre d'évaluation des expérimentations Paerpa, à la fois local et national, permet de construire un diagnostic partagé en soutenant la collecte de données et l'analyse qualitative et quantitative. Il faut toutefois noter les limites de cette évaluation principalement inhérentes au manque de données sur les actions sociales et les indicateurs de coordinations entre l'hôpital et la ville (tels que les courriers de liaison, etc.) ainsi que leurs bénéficiaires (leur niveau de dépendance) dans les bases de données administratives mais aussi à l'absence d'un recueil d'informations au cours de l'expérimentation sur des aspects pertinents comme : l'expérience et la satisfaction

Évaluation d'impact de l'expérimentation Paerpa

Conclusion

Irdes novembre 2020

des personnes âgées ou encore l'expérience des professionnels impliqués. L'organisation et le financement d'un recueil d'informations spécifiques sont indispensables pour mieux comprendre les manquements et les bénéfices des dispositifs testés. L'évaluation d'impact a permis également de mettre en œuvre des méthodes statistiques innovantes et adaptables dans d'autres évaluations territoriales en cours. L'investissement fait sur les données et les indicateurs, et les échanges scientifiques entre équipes de recherche bénéficieront aux futurs travaux d'évaluations.

7. Publications Irdes autour de l'évaluation Paerpa

2020

Bricard D., Or Z., Penneau A. (2020). « Evaluation d'impact de l'expérimentation parcours santé des aînés (Paerpa). Rapport final ». Rapport de l'Irdes n° 575, novembre.
www.irdes.fr/recherche/rapports/575-evaluation-d-impact-de-l-experimentation-parcours-sante-des-aines-paerpa.pdf

Or Z., Bricard D., Penneau A. (2020). «Que peut-on apprendre de l'évaluation d'impact de l'expérimentation Parcours santé des aînés (Paerpa) ?». Irdes, *Questions d'économie de la santé*, n° 252, novembre.
www.irdes.fr/recherche/questions-d-economie-de-la-sante/252-que-peut-on-apprendre-de-l-evaluation-d-impact-de-l-experimentation-parcours-sante-des-aines-paerpa.pdf

2019

Penneau A., Bricard D., Or Z. (2019). « Améliorer la prise en charge sanitaire et sociale des personnes âgées : impact des plans personnalisés de santé sur les parcours de soins ». Irdes, *Document de travail* n° 81, juillet.
www.irdes.fr/recherche/documents-de-travail/081-ameliorer-la-prise-en-charge-sanitaire-et-sociale-des-personnes-agees-impact-des-plans-personnalises-de-sante-sur-les-parcours-de-soins.pdf

2018

Or Z., Bricard D., Le Guen N., Penneau A. (2018). « Evaluation d'impact de l'expérimentation Parcours santé des aînés (Paerpa). Premiers résultats ». Irdes, *Questions d'économie de la santé* n° 235, juillet-août.
www.irdes.fr/recherche/questions-d-economie-de-la-sante/235-evaluation-d-impact-de-l-experimentation-parcours-sante-des-aines-paerpa.pdf

Or Z., Bricard D., Le Guen N., Penneau A. (2018). *Évaluation d'impact de l'expérimentation Parcours santé des aînés (Paerpa). Premiers résultats*. Irdes, Rapport n° 567, juin.
www.irdes.fr/recherche/rapports/567-evaluation-d-impact-de-l-experimentation-paerpa.pdf

Or Z., Bricard D., Le Guen N., Penneau A. (2018). *Indicateurs de recours et de consommation de soins suivis dans le cadre de l'évaluation Paerpa. Annexe électronique du rapport* « Évaluation d'impact de l'expérimentation Parcours santé des aînés (Paerpa) ». Irdes, Rapport n° 567bis, juin.
www.irdes.fr/recherche/rapports/567bis-indicateurs-de-recours-et-de-consommation-de-soins-suivis-dans-le-cadre-de-l-evaluation-paerpa.pdf

Évaluation d'impact de l'expérimentation Paerpa

Publications Irdes autour de l'évaluation Paerpa

Irdes novembre 2020

Bricard D., Or Z., Penneau A. (2018). « Méthodologie de l'évaluation d'impact de l'expérimentation Parcours santé des aînés (Paerpa) ». Irdes, *Document de travail* n° 74, mai. www.irdes.fr/recherche/documents-de-travail/074-methodologie-de-l-evaluation-d-impact-de-l-experimentation-parcours-sante-des-aines-paerpa.pdf

Bricard D., Or Z. (2018). “Does an Early Primary Care Follow-up after Discharge Reduce Readmissions for Heart Failure Patients?”. Irdes, *Document de travail* n° 73, mars. www.irdes.fr/english/working-papers/073-does-an-early-primary-care-follow-up-after-discharge-reduce-readmissions-for-heart-failure-patients.pdf

2017

Or Z., Penneau A. (2017). « Analyse des déterminants territoriaux du recours aux urgences non suivi d'une hospitalisation ». Irdes, *Document de travail* n° 72, septembre 2017. www.irdes.fr/recherche/documents-de-travail/072-analyse-des-determinants-territoriaux-du-recours-aux-urgences-non-suivi-d-une-hospitalisation.pdf

2015

Le Cossec C., Sermet C., Perronnin M. (2015). « Mesurer la polymédication chez les personnes âgées : impact de la méthode sur la prévalence et les classes thérapeutiques ». Irdes, *Questions d'économie de la santé* n° 213, octobre. www.irdes.fr/recherche/questions-d-economie-de-la-sante/213-mesurer-la-polymedication-chez-les-personnes-agees.pdf

Or Z., Bourgueil Y., Combes J.-B., Le Guen N., Le Neindre C., Lecomte C., Penneau A. (2015). *Atlas des territoires pilotes Parcours santé des aînés (Paerpa) : Situation 2012*. Irdes, collection Ouvrages, série Atlas n° 1, juin, 126 pages. www.irdes.fr/recherche/ouvrages/001-atlas-des-territoires-pilotes-paerpa-parcours-sante-des-aines.pdf

2014

Monégat M., Sermet C., Perronnin M., Rococo (2014). « La polymédication : définitions, mesures et enjeux. Revue de la littérature et tests de mesure ». Irdes, *Questions d'économie de la santé* n° 204, décembre. www.irdes.fr/recherche/questions-d-economie-de-la-sante/204-la-polymedication-definitions-mesures-et-enjeux.pdf

8. Bibliographie

- Abadie A., Diamond A., Hainmueller J. (2010). "Synthetic Control Methods for Comparative Case Studies: Estimating the Effect of California's Tobacco Control Program". *Journal of the American statistical Association*, 105(490), 493-505.
<https://economics.mit.edu/files/11859>
- Abadie A., Diamond A., Hainmueller J. (2015). "Comparative Politics and the Synthetic Control Method". *American Journal of Political Science*, 59(2), 495-510.
- AHRQ (2001). *Guide to Prevention Quality Indicators: Hospital Admissions for Ambulatory Care Sensitive Conditions*. Pub. No. 02-R0203, AHRQ, Rockville, MD
http://www.flhealthcharts.com/ChartsReports/_SupportFiles/ACS_Conditions.pdf
- Agence nationale d'appui à la performance (Anap) [2011]. *Les parcours de personnes âgées sur un territoire : réaliser un diagnostic et définir une feuille de route pour un territoire*, 2011.
- Baxter S. K., Johnson M., Chambers D., Sutton A., Goyder E., Booth A. (2018). "Understanding New Models of Integrated Care in Developed Countries: A Systematic Review." *Health Services and Delivery Research*, 6(29).
- Bloch M. A., Hénaut L., Sardas J. C., Gand S. (2011). « La coordination dans le champ sanitaire et médico-social : enjeux organisationnels et dynamiques professionnelles ». HAL-Sciences Po.
<https://hal-sciencespo.archives-ouvertes.fr/hal-01064426/document>
- Bricard D., Or Z. (2019). « Impact of Early Primary Care Follow-up after Discharge on Hospital Readmissions ». *The European Journal of Health Economics*, On line : 02/01/2019, 1-13.
- Cahir C., Fahey T., Teeling M., Teljeur C., Feely J., Bennett K. (2010). "Potentially Inappropriate Prescribing and Cost Outcomes for Older People: A National Population Study." *Br J Clin Pharmacol* 69 (5):543-552.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2856056/pdf/bcp0069-0543.pdf>
- Caisse nationale de l'Assurance maladie des travailleurs salariés (2014). « Améliorer la qualité du système de santé et maîtriser les dépenses : propositions de l'Assurance maladie pour 2015 » in. *Rapport Charges et Produits*. Paris : Cnamts.
https://www.ameli.fr/sites/default/files/rapport-activite-charges-produits-15_assurance-maladie.pdf
- Caisse nationale de solidarité pour l'autonomie (2017). « Évaluation des dispositifs Maia et appui à la mise en œuvre des recommandations » in *Rapport final d'évaluation réalisé pour le compte de la Caisse nationale de solidarité pour l'autonomie (CNSA)*.
http://www.maia93.org/sites/default/files/rapport_final.pdf
- Carey I.M., De Wilde S., Harris T., Victor C., Richards N., Hilton S.R. et Cook D.G. (2008). "What Factors Predict Potentially Inappropriate Primary Care Prescribing in Older People? Analysis of UK Primary Care Patient Record Database." *Drugs Aging* 25 (8):693-706.

Évaluation d'impact de l'expérimentation Paerpa

Bibliographie

Irdes novembre 2020

- Comité national Paerpa (2013). « Projet de cahier des charges des projets pilotes Paerpa », Comité national sur le parcours de santé des personnes âgées en risque de perte d'autonomie, 2013. Ministère des Affaires sociales et de la Santé.
http://www.securitesociale.fr/IMG/pdf/cdc_paerpa.pdf
- Direction de la sécurité sociale (DSS) [2018]. *Le parcours de santé des personnes âgées en risque de perte d'autonomie. Bilan intermédiaire Paerpa 2017*. Ministère des Affaires sociales et de la Santé, mars 2018.
- Erens B, Wistow G, Mounier-Jack S, Douglas N, Manacorda T, Durand M, *et al.* (2017). “Early Findings from the Evaluation of the Integrated Care and Support Pioneers in England”. *J Integr Care*;25.
<https://doi.org/10.1108/JICA-12-2016-0047>
- Eklund K. et Wilhelmson K. (2009). “Outcomes of Coordinated and Integrated Interventions Targeting Frail Elderly People: A Systematic Review of Randomised Controlled Trials”. *Health and Social Care in the Community*, 17(5), 447–458.
- Farmanova E., Baker G. R., Cohen D. (2019). “Combining Integration of Care and a Population Health Approach: A Scoping Review of Redesign Strategies and Interventions, and their Impact”. *International Journal of Integrated Care*, 19(2).
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6460499/pdf/ijic-19-2-4197.pdf>
- Fishman P.A., Johnson E.A., Coleman K *et al.* (2012). “Impact on Seniors of the Patient-centered Medical Home: Evidence from a Pilot Study.” *Gerontologist* 2012; 52: 703–11.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3605940/pdf/gnr158.pdf>
- Gand S., Periac E., Bloch M.A., Henaut L. (2017). « Evaluation qualitative Paerpa ». Drees, Série études et recherche n° 135.
<http://drees.solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/dt135.pdf>
- Hcaam (2011). « Assurance maladie et perte d'autonomie. Contribution du Haut Conseil pour l'avenir de l'assurance maladie (Hcaam) au débat sur la dépendance des personnes âgées ». Rapport adopté à l'unanimité lors de la séance du 23 juin 2011.
https://www.securite-sociale.fr/files/live/sites/SSFR/files/medias/HCAAM/2011/RAPPORT/HCAAM-2011-JUIN-RAPPORT-ASSURANCE_MALADIE_ET_PERTE_D-AUTONOMIE.pdf
- Jardin M., Bocquier A., Cortaredona S., Nauleau S. *et al.* (2012). « Prescriptions médicamenteuses potentiellement inadaptées chez les personnes âgées : une étude en Provence-Alpes-Côte d'Azur à partir des données de remboursements de l'Assurance maladie ». *Revue d'épidémiologie et de santé publique*, 60 (2), 121-130.
- Khandker S. R., Koolwal G. B., Samad H. A. (2009). *Handbook on Impact Evaluation: Quantitative Methods and Practices*. World Bank: Washington, D.C.
<https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/2693/520990PUB0EPI1101OfficialUseOnly1.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Libault D. et Lianos F. (2020). « Rapport au Parlement sur l'expérimentation Paerpa ». Ministères sociaux.
https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/rapport_au_parlement_paerpa-vdef.pdf

- Maher R.L., Hanlon J., Hajjar E.R. (2014). "Clinical Consequences of Polypharmacy in Elderly". *Expert Opin Drug Saf.* 2014 Jan; 13(1):57-65.
- Nolte, E. and M. McKee (2008). *Caring for People with Chronic Conditions: A Health System Perspective*. McGraw-Hill Education (UK).
https://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0006/96468/E91878.pdf
- Nolte E., Pitchforth E. (2014). "What Is the Evidence on the Economic Impacts of Integrated Care?" *Policy Summary* 11. WHO Regional Office for Europe and European Observatory on Health Systems and Policies. ISSN 2077-1584.
https://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0019/251434/What-is-the-evidence-on-the-economic-impacts-of-integrated-care.pdf
- Oeseburg B., Wynia K., Middel B., Reijneveld S.A. (2009). "Effects of Case Management for Frail Older People or Those with Chronic Illness: A Systematic Review". *Nursing Research*, 58(3):201–210.
- Or Z., Penneau A. (2018). "A Multilevel Analysis of the Determinants of Emergency Care Visits by the Elderly in France". *Health Policy*, Online: 18/05/2018. vol 122, n° 8, 2018/08, 908-914.
- Penneau A., Bricard D., Or Z. (2019). « Améliorer la prise en charge sanitaire et sociale des personnes âgées : impact des plans personnalisés de santé sur les parcours de soins ». Irdes, *Document de travail* n° 81, juillet.
www.irdes.fr/recherche/documents-de-travail/081-ameliorer-la-prise-en-charge-sanitaire-et-sociale-des-personnes-agees-impact-des-plans-personnalises-de-sante-sur-les-parcours-de-soins.pdf
- Shepperd S., Lannin N.A., Clemson L.M., McCluskey A., Cameron I.D., Barras S.L. (2013). "Discharge Planning from Hospital to Home". *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2013, Issue 1. Art. No: CD000313. DOI: 10.1002/14651858.CD000313.pub4.
- Steinman M.A., Landefeld C.S., Rosenthal G.E., Berthenthal D., Sen S., Kaboli P.J. (2006). "Polypharmacy and Prescribing Quality in Older People". *J Am Geriatr Soc.* 2006 Oct; 54(10):1516-23.
- Weeks W. B., Ventelou B., Paraponaris A. (2016). "Rates of Admission for Ambulatory Care Sensitive Conditions in France in 2009–2010: Trends, Geographic Variation, Costs, and an International Comparison". *The European Journal of Health Economics*, 17(4), 453-470.
- Westera A., Stevermuer T., Samsa P., Quinsey K., Owen A., Marosszkey N., et al. (2007). *The NSW SAFTE Care Program – Evaluation of a Pilot Program to Prevent Unnecessary Hospital Attendances by Older People*. Wollongong: Centre for Health Service Development, University of Wollongong.

Évaluation d'impact de l'expérimentation Paerpa

Bibliographie

Irdes novembre 2020

9. Annexes

Annexe 1. Liste des variables explicatives des disparités territoriales

Nom de la variable	Numérateur	Dénominateur	Sources
Caractéristiques globales du territoire (en population générale) - 2013			
Part de population en commune isolée (%)	Nombre de personnes résidant dans une commune hors aire urbaine (définition : tranche d'unité urbaine)	Nombre total de personnes résidant dans le territoire	Insee (appartenance géographique des communes au 1 ^{er} janvier 2013 ; évolution et structure de la population 2012) *
Taux de décès (pour 10 000 hab.)	Nombre de décès dans le territoire	Nombre de personnes dans le territoire	Insee (Etat civil 2013)*
Médiane de revenus (euros)	Revenus médians des ménages résidant dans le territoire		Insee (Fichier localisé social et fiscal 2012)*
Caractéristiques des personnes âgées (PA) sur le territoire – 2013			
Age moyen des personnes âgées (année)	Moyenne d'âge des personnes âgées de 75 ans et plus résidant dans le territoire		DCIR 2013*
Part de femmes chez les personnes âgées (%)	Nombre de femmes chez les personnes âgées de 75 ans et plus résidant dans le territoire	Nombre de personnes âgées de 75 ans et plus dans le territoire	DCIR 2013*
Part de personnes âgées en ALD (%)	Nombre de personnes âgées de 75 ans et plus en ALD toutes causes	Nombre de personnes âgées de 75 ans et plus dans le territoire	DCIR 2013*
Part de personnes âgées au Régime général (%)	Nombre de personnes âgées de 75 ans et plus au Régime général	Nombre de personnes âgées de 75 ans et plus dans le territoire	DCIR 2013*
Minimum vieillesse (nb de bénéficiaires/ 1000 PA de 60 ans et plus)	Nombre de personnes percevant le minimum vieillesse dans le département du territoire	Nombre de personnes âgées de 60 ans et plus résidant dans le département du territoire	Drees, CNVA 2013**
Offre sanitaire et médico-sociale - 2013			
APL médecins généralistes (ETP/ 100 000 hab.)	L'accessibilité potentielle localisée est une mesure de l'accessibilité spatiale aux soins qui tient compte du niveau de l'offre et de la demande de la commune mais également des communes voisines, calculé comme une moyenne pondérée des nombres d'équivalent temps plein (ETP) des professionnels de santé pour 100 000 habitants.		Drees *
APL infirmiers libéraux (ETP / 100 000 hab.)			
APL ophtalmologie (ETP / 100 000 hab.)			
Temps théorique aux urgences (minutes)	Les distances sont calculées pour chaque commune entre le chef-lieu de celle-ci (la localisation de la mairie) et le chef-lieu de la commune équipée la plus proche. Les distances sont mesurées en kilomètres par la route et en temps, en utilisant un distancier avec un Système d'information géographique (Sig).		Drees*

.../...

Évaluation d'impact de l'expérimentation Paerpa

Annexe 1. Liste des variables explicatives des disparités territoriales

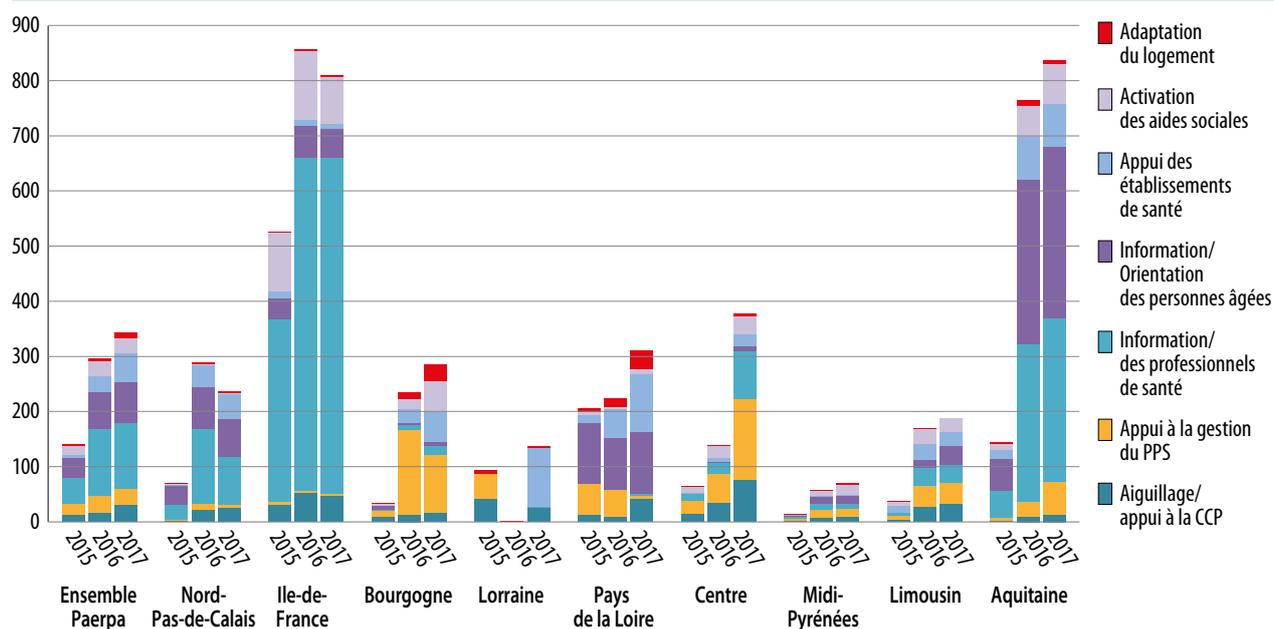
Irdes novembre 2020

Nom de la variable	Numérateur	Dénominateur	Sources
Offre sanitaire et médico-sociale - 2013			
Lits en MC (pour 1000 hab.)	Nombre de lits en médecine chirurgie obstétrique dans le département du territoire	Nombre de personnes dans le département du territoire	Base SAE 2013**
Lits en SSR (pour 1000 hab.)	Nombre de lits en service de soins et de réadaptation dans le département du territoire	Nombre de personnes dans le département du territoire	Base SAE 2013**
ETP en EMG (pour 10 000 PA de 75 ans et plus)	Nombre d'équivalents temps plein des équipes mobiles gériatriques dans le département du territoire	Nombre de personnes dans le département du territoire	Base SAE 2013**
Equipement en Ssiad (pour 1000 PA de 60 ans et plus)	Nombre de places de services de soins infirmiers à domicile dans le département du territoire	Nombre de personnes âgées de 60 ans et plus résidant dans le département du territoire	Statiss 2013 (Drass, Drees) **
Equipement en Ehpad USLD (pour 1000 PA de 60 ans et plus)	Nombre de lits en structures d'hébergement permanent pour personnes âgées (lits de maison de retraite, logements de logements-foyers, lits d'USLD)	Nombre de personnes âgées de 60 ans et plus résidant dans le département du territoire	Statiss 2013 (Drees, ARS, SAE)**

* Données communales ; ** Données départementales.

Annexe 2. Évolution 2015-2017 des indicateurs de processus

Figure 5 Nombre d'interventions de la Coordination territoriale d'appui (pour 1000 personnes âgées de 75 ans et plus)



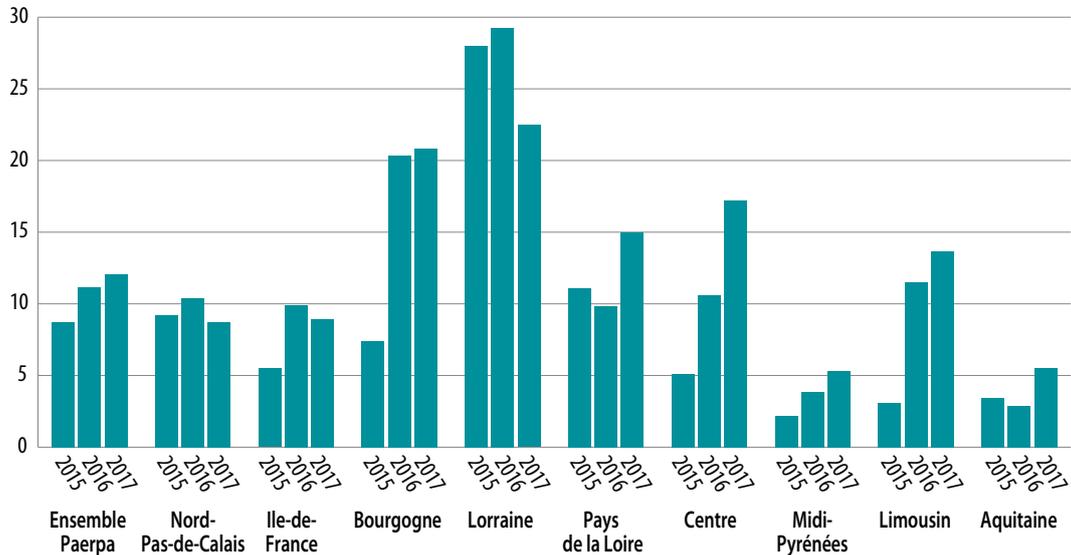
Sources : Données recueillies par la plateforme Anap. Ces données sont déclaratives, transmises par les acteurs locaux en charge de la mise en œuvre des actions, et validées par les ARS. Calculs Irdes. Dénominateurs : données DCIR.

Champ : Personnes âgées de 75 ans ou plus appartenant aux neuf premiers territoires d'expérimentation Paerpa (voir carte 1 partie 1)

Évaluation d'impact de l'expérimentation Paerpa
Annexe 2. Évolution 2015-2017 des indicateurs de processus

Irdes novembre 2020

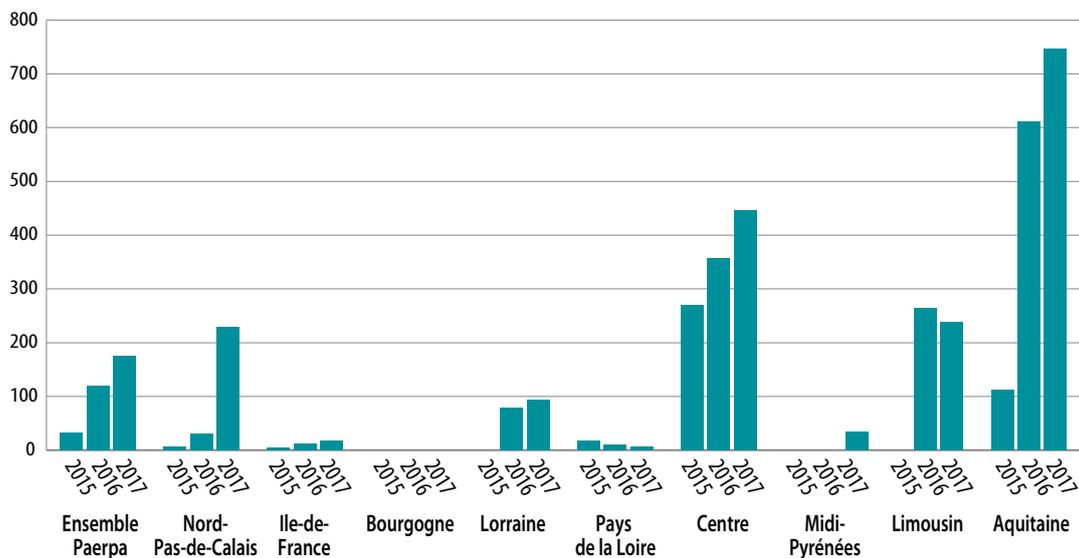
Figure 6 Nombre de Plans personnalisés de santé (PPS) dans les territoires Paerpa (pour 1000 personnes âgées de 75 ans et plus)



Sources : Données recueillies par la plateforme Anap. Ces données sont déclaratives, transmises par les acteurs locaux en charge de la mise en œuvre des actions, et validées par les ARS. Calculs Irdes. Dénominateurs : données DCIR.

Champ : Personnes âgées de 75 ans ou plus appartenant aux neuf premiers territoires d'expérimentation Paerpa (voir carte 1 partie 1)

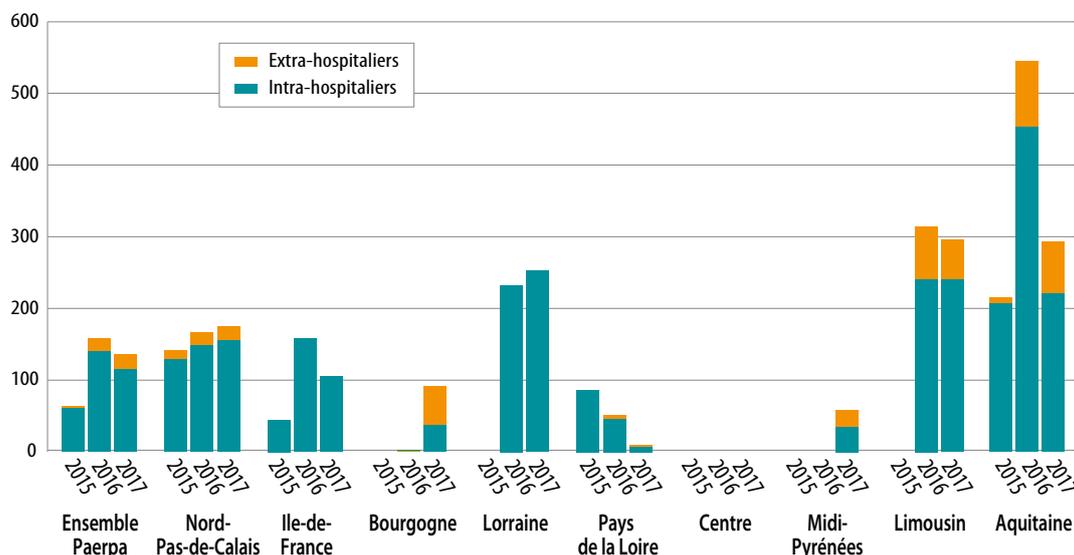
Figure 7 Nombre de personnes ayant fait l'objet d'un repérage en médecine chirurgie (MC) (pour 1000 séjours en MC des personnes âgées de 75 ans et plus)



Sources : Données recueillies par la plateforme Anap. Ces données sont déclaratives, transmises par les acteurs locaux en charge de la mise en œuvre des actions, et validées par les ARS. Calculs Irdes. Dénominateurs : données DCIR.

Champ : Personnes âgées de 75 ans ou plus appartenant aux neuf premiers territoires d'expérimentation Paerpa (voir carte 1 partie 1)

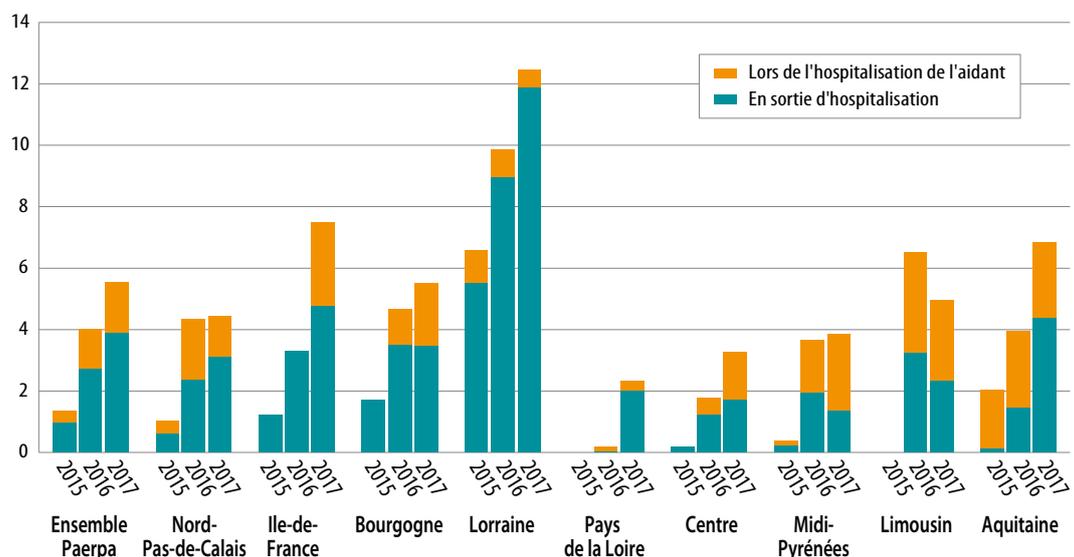
Figure 8 Nombre d'interventions des équipes mobiles gériatriques (pour 1000 séjours en MC des personnes âgées de 75 ans et plus)



Sources : Données recueillies par la plateforme Anap. Ces données sont déclaratives, transmises par les acteurs locaux en charge de la mise en œuvre des actions, et validées par les ARS. Calculs Irdes. Dénominateurs : données DCIR.

Champ : Personnes âgées de 75 ans ou plus appartenant aux neuf premiers territoires d'expérimentation Paerpa (voir carte 1 partie 1)

Figure 9 Nombre d'hébergements temporaires dans les territoires Paerpa (pour 1000 séjours en MC des personnes âgées de 75 ans et plus)



Sources : Données recueillies par la plateforme Anap. Ces données sont déclaratives, transmises par les acteurs locaux en charge de la mise en œuvre des actions, et validées par les ARS. Calculs Irdes. Dénominateurs : données DCIR.

Champ : Personnes âgées de 75 ans ou plus appartenant aux neuf premiers territoires d'expérimentation Paerpa (voir carte 1 partie 1)

Annexe 3. Définitions et tendances des indicateurs de résultats 2010-2017

Dans le cadre de l'évaluation d'impact, en s'appuyant sur la littérature existante et au vu des objectifs de l'expérimentation Parcours santé des aînés (Paerpa) et des données disponibles, sept indicateurs de résultats principaux ont été identifiés. Quatre d'entre eux portent sur la consommation de soins hospitaliers. Le premier, mesuré par le nombre de journées d'hospitalisation des personnes âgées, permet de caractériser les variations globales de recours à l'hôpital dans les territoires. Les trois autres indicateurs qui identifient les réhospitalisations à 30 jours, les hospitalisations non programmées ou encore les hospitalisations potentiellement évitables ont pour objectif de cibler des hospitalisations qui pourraient être plus fortement impactées par les politiques de coordination des soins mises en place dans les territoires Paerpa. Le cinquième indicateur mesure le nombre de passages aux urgences non suivis d'une hospitalisation par personne âgée. Les deux derniers indicateurs caractérisent la consommation de médicaments inadaptés chez la population âgée, qui peuvent également être la conséquence d'une mauvaise coordination des soins. Nous présentons aussi le taux de recours aux urgences des personnes âgées résidant en Etablissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes (Ehpad) qui est un indicateur de l'évaluation. Il n'a pas été utilisé dans l'évaluation d'impact car la remontée des données n'est stable qu'à partir de 2014.

Nous présentons dans cette section chacun de ces indicateurs en précisant les tendances entre 2010 et 2017 dans les territoires Paerpa par rapport à l'ensemble de la population des témoins potentiels (définie en 3.1.). Une définition plus détaillée de ces indicateurs, en précisant les numérateurs et les dénominateurs, est présentée dans l'annexe du Rapport de recherche de l'Irdes n° 567bis (Or *et al.*, 2018⁶).

Dans les graphiques suivants, tous les indicateurs présentés sont standardisés pour corriger l'effet de la structure d'âge et de sexe entre différents territoires. La population des témoins potentiels en 2010 (définie en 3.1.) est utilisée comme valeur de référence. Ces analyses préliminaires sont utiles pour avoir une idée globale de l'évolution de chaque indicateur, mais elles ne permettent pas d'induire un effet causal Paerpa.

⁶ www.irdes.fr/recherche/rapports/567bis-indicateurs-de-recours-et-de-consommation-de-soins-suivis-dans-le-cadre-de-l-evaluation-paerpa.pdf

INDICATEUR N° 1 Durée cumulée de séjours (DCS)

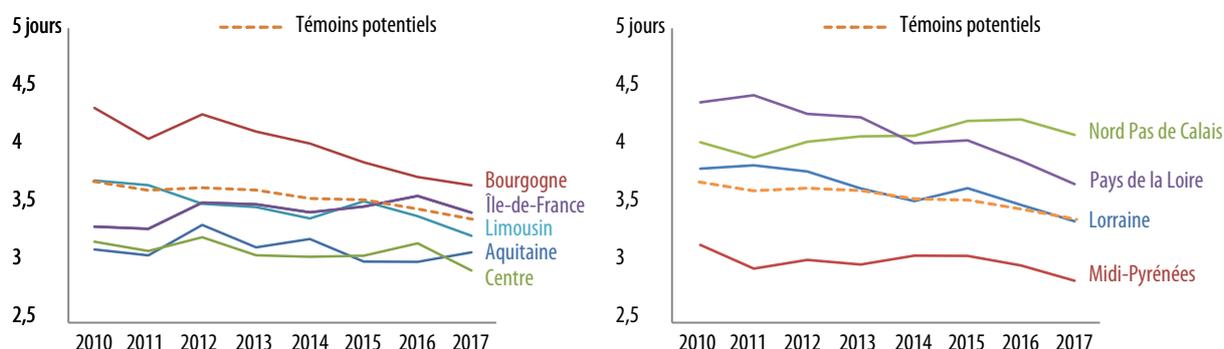
Présentation

La durée cumulée de séjours (DCS) correspond à l'ensemble des journées d'hospitalisation des personnes âgées en médecine et en chirurgie rapportée au nombre de personnes âgées résidant au sein du territoire. Pour comptabiliser l'ensemble des hospitalisations, les séjours de moins de 24 heures sont également dénombrés et comptabilisés comme une demi-journée. A ne pas confondre avec la Durée moyenne de séjours (DMS) qui porte uniquement sur la population des personnes hospitalisées. L'indicateur permet d'appréhender à la fois le nombre et les durées d'hospitalisation sur un territoire sans cibler spécifiquement les plus sensibles à l'organisation des soins primaires. Les divers dispositifs mis en place lors des expérimentations Paerpa ont pour but de réduire le recours à l'hôpital en améliorant la prise en charge sanitaire et sociale des personnes âgées.

Évolution

En moyenne des territoires Paerpa, la DCS est de 3,7 journées par personne âgée en 2010. Les tendances entre 2010 et 2014 sont assez constantes et baissent légèrement entre 2014 et 2017 de 3,7 à 3,6 jours. Les territoires Paerpa de Bourgogne et des Pays de la Loire, qui présentent les niveaux les plus élevés en 2010 avec environ 4,3 jours d'hospitalisation par personne âgée, ont des tendances à la baisse dans les années suivantes. A l'opposé, les territoires du Nord-Pas-de-Calais, qui ont également un des niveaux les plus élevés en 2010, ont une tendance en légère hausse entre 2010 et 2014 qui se stabilise entre 2014 et 2017. Entre 2014 et 2017, la DCS a légèrement baissé dans sept territoires Paerpa et stagné dans deux autres, alors que la tendance moyenne dans les territoires témoins potentiels a été légèrement à la baisse (-1,7 %).

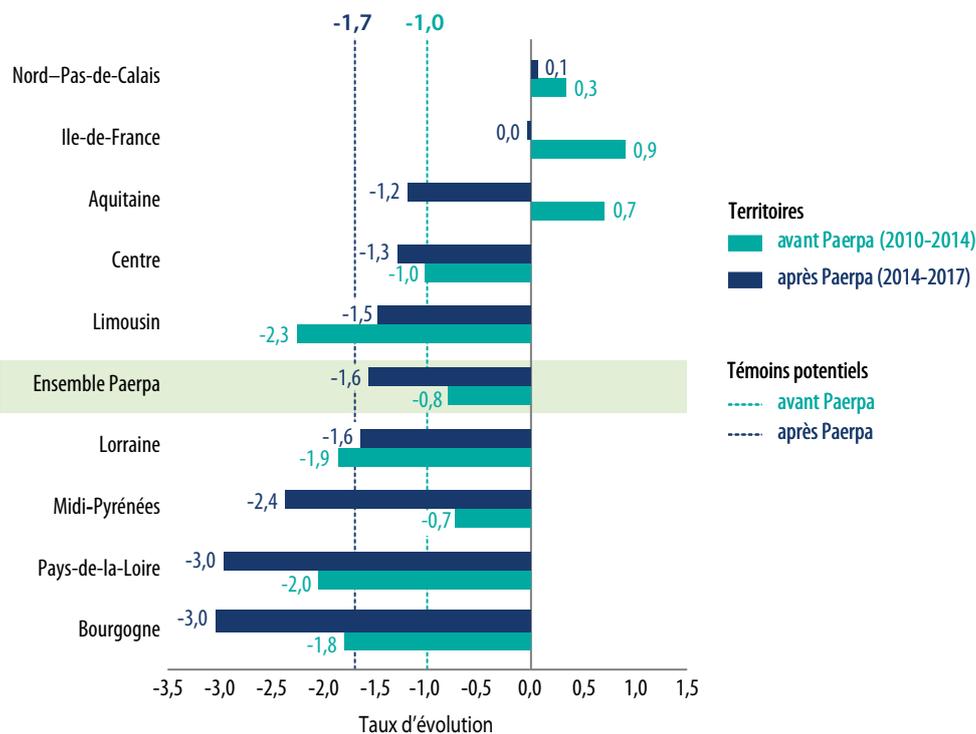
Figure 10 Durée cumulée des séjours dans les territoires Paerpa (en nombre de jours par personne âgée)



	Moyenne Paerpa	Ecart-type	Minimum	Maximum	Coef. de variation
2010	3,7 %	67,6	3,2 %	4,4 %	18,4
2014	3,7 %	61,4	3,2 %	4,2 %	16,7
2017	3,6 %	60,8	3,0 %	4,2 %	17,0

Source. Bases Irdes, données Sniiram (DCIR) 2010-2017.

Figure 11 Taux d'évolution annuel moyen de la durée cumulée des séjours entre 2010 et 2014 et entre 2014 et 2017



Note de lecture. Dans les territoires Paerpa, la durée cumulée de séjours a baissé en moyenne de 1,6 % par an entre 2014 et 2017. Elle a baissé sur cette même période en moyenne de 1,7 % par an dans les territoires témoins potentiels (hors Paerpa).

Potentiels témoins. Territoires de 12 régions (9 régions Paerpa + Champagne-Ardenne, Rhône-Alpes, Bretagne) auxquels ont été enlevés les départements avec un territoire Paerpa.

Source. Bases Irdes, données Sniiram (DCIR) 2010-2017.

INDICATEUR N° 2

Taux de réhospitalisation à 30 jours (RH30)

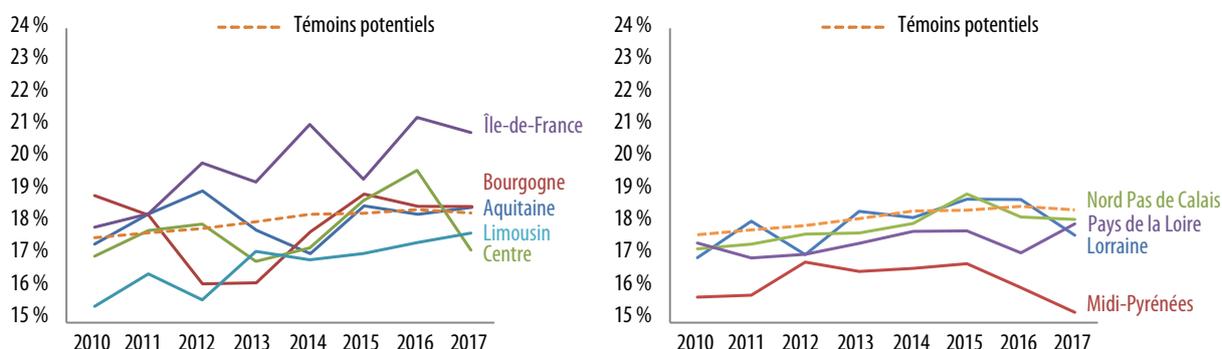
Présentation

Le taux de réhospitalisation à 30 jours correspond au nombre de réhospitalisations en médecine et chirurgie à moins de 30 jours après un séjour index rapporté au nombre total de séjours index. Les séjours index correspondent aux séjours initiaux qui servent de référence au calcul du délai de réhospitalisation. Le taux de réhospitalisation est l'indicateur le plus utilisé pour mesurer la qualité de prise en charge hospitalière. Il est souvent mobilisé lors d'évaluations des actions publiques (Nolte *et al.*, 2014) portant sur l'articulation entre les soins hospitaliers et les soins de ville (Shepperd *et al.*, 2013). La littérature suggère que l'amélioration des sorties d'hospitalisation, une meilleure communication entre ville et hôpital et le suivi post-hospitalier en ambulatoire peuvent réduire les réhospitalisations des personnes âgées qui souffrent de problèmes multiples et chroniques.

Évolution

Le taux moyen de réhospitalisation chez les personnes âgées résidant dans les territoires Paerpa passe de 17 % en 2010 à 18 % en 2017. Les variations entre les différents territoires Paerpa sont relativement faibles, avec une différence de 3,5 points entre le territoire Paerpa ayant le taux le plus faible (Limousin) et celui ayant le taux le plus élevé (Bourgogne) en 2010. Les taux sont légèrement à la hausse entre 2010 et 2017 sur les territoires témoins potentiels et sur l'ensemble des territoires Paerpa, à l'exception des territoires de Lorraine et de Midi-Pyrénées depuis 2014.

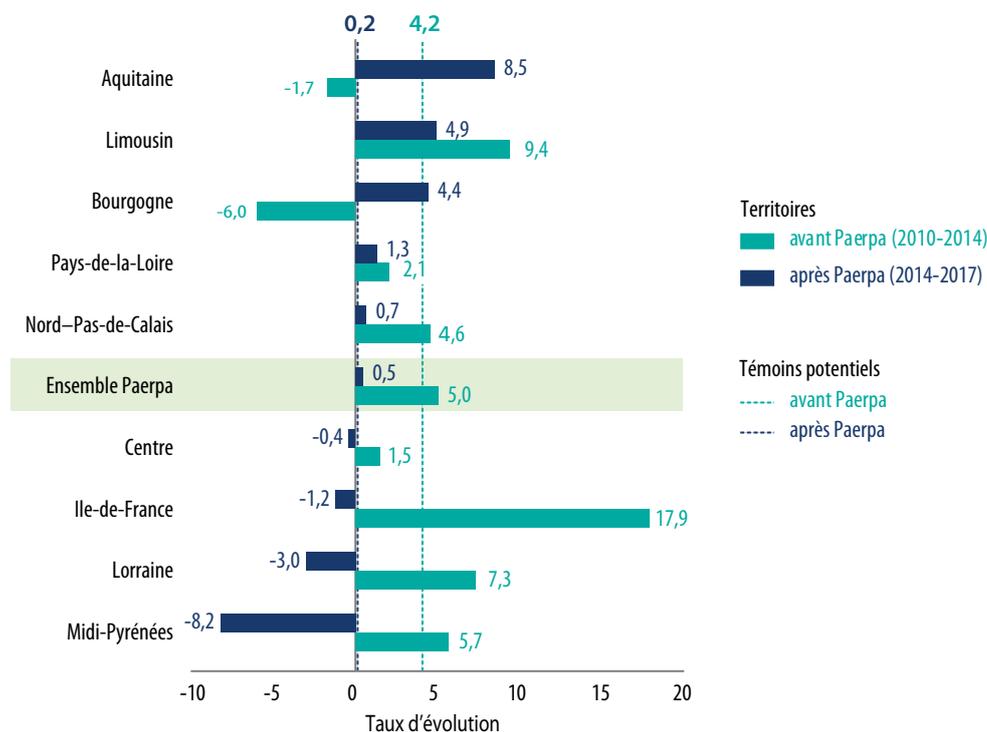
Figure 12 Evolution des taux de réhospitalisation à 30 jours, par territoire (pour 100 séjours)



	Moyenne Paerpa	Ecart-type	Minimum	Maximum	Coef. de variation
2010	17,0 %	1,3	15,5 %	19,0 %	7,6
2014	17,9 %	2,0	16,6 %	21,3 %	11,2
2017	18,0 %	2,3	15,4 %	21,1 %	12,7

Source. Bases Irdes, données Sniiram (DCIR) 2010-2017.

Figure 13 Taux d'évolution annuel moyen des hospitalisations potentiellement évitables entre 2010 et 2014 et entre 2014 et 2017



Note de lecture : Dans les territoires Paerpa, le taux de réhospitalisation a augmenté de 0,5 % en moyenne par an entre 2014 et 2017. Les taux d'évolution varient fortement en fonction des territoires Paerpa, allant d'une baisse de 8,2% en moyenne par an dans le territoire du Midi-Pyrénées à une hausse de 8,5 % en moyenne par an dans le territoire d'Aquitaine.

Potentiels témoins : Territoires de 12 régions (9 régions Paerpa + Champagne-Ardenne, Rhône-Alpes, Bretagne) auxquels ont été enlevés les départements avec un territoire Paerpa.

Source. Bases Irdes, données Sniiram (DCIR) 2010-2017.

INDICATEUR N° 3

Taux d'hospitalisations potentiellement évitables (HPE)

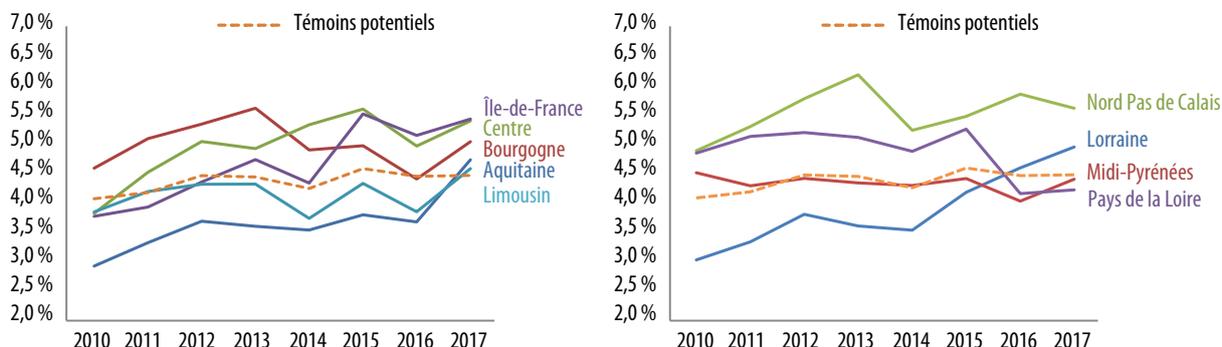
Présentation

Les hospitalisations potentiellement évitables (HPE) correspondent aux profils d'hospitalisations qui auraient potentiellement pu être évitées par une bonne prise en charge ambulatoire. Différentes listes ont été utilisées dans la littérature pour définir les conditions qui peuvent être traitées de façon efficace en ambulatoire. Elles définissent trois types de pathologies : des pathologies pour lesquelles la vaccination permettrait d'éviter la maladie ; des pathologies aiguës pour lesquelles la médecine ambulatoire dispose des moyens thérapeutiques pour éviter une aggravation ; des pathologies chroniques dont les manifestations aiguës pourraient être évitées par une meilleure prise en charge ambulatoire. La sélection des hospitalisations provient de deux sources principales (AHRQ, 2001 ; Weeks *et al.* 2016). Cet indicateur, largement utilisé à l'étranger pour évaluer la performance du système de santé, peut également servir à évaluer l'impact de politiques publiques centrées sur la coordination des soins (Fishman *et al.*, 2012, Westera *et al.*, 2007).

Évolution

Le taux d'hospitalisations potentiellement évitables, dans l'ensemble des territoires Paerpa, augmente entre 2010 et 2017 (de 4,1 à 5,4 pour 100 personnes âgées). Les tendances, qui étaient à la hausse jusqu'en 2014, continuent d'augmenter entre 2014 et 2017. La tendance est également à la hausse dans les territoires hors Paerpa (témoins potentiels).

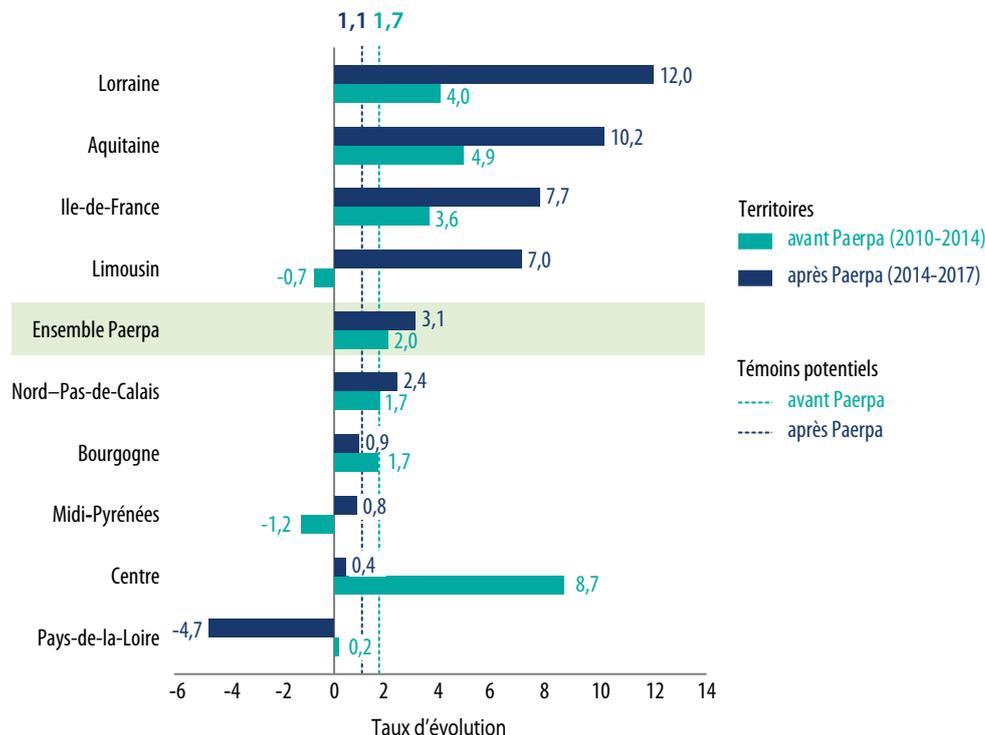
Figure 14 Hospitalisations potentiellement évitables dans les territoires Paerpa (pour 100 personnes âgées)



	Moyenne Paerpa	Ecart-type	Minimum	Maximum	Coef. de variation
2010	4,1 %	1,0	3,0 %	5,0 %	24,7
2014	4,7 %	1,0	3,7 %	5,7 %	21,1
2017	5,4 %	0,7	4,8 %	6,1 %	12,8

Source. Bases Irdes, données Sniiram (DCIR) 2010-2017.

Figure 15 Taux d'évolution annuel par an des hospitalisations potentiellement évitables entre 2010 et 2014 et entre 2014 et 2017



Note de lecture. Dans les territoires Paerpa, le taux d'hospitalisations potentiellement évitables a augmenté de 3,1 % en moyenne par an entre 2014 et 2017. Les taux d'évolution varient fortement en fonction des territoires Paerpa, allant d'une baisse de 4,7 % par an dans le territoire des Pays de la Loire à une hausse de 12 % par an dans le territoire de Lorraine.

Potentiels témoins. Territoires de 12 régions (9 régions Paerpa + Champagne-Ardenne, Rhône-Alpes, Bretagne) auxquels ont été enlevés les départements avec un territoire Paerpa.

Source. Bases Irdes, données Sniiram (DCIR) 2010-2017.

INDICATEUR N° 4 **Taux d'hospitalisations non programmées**

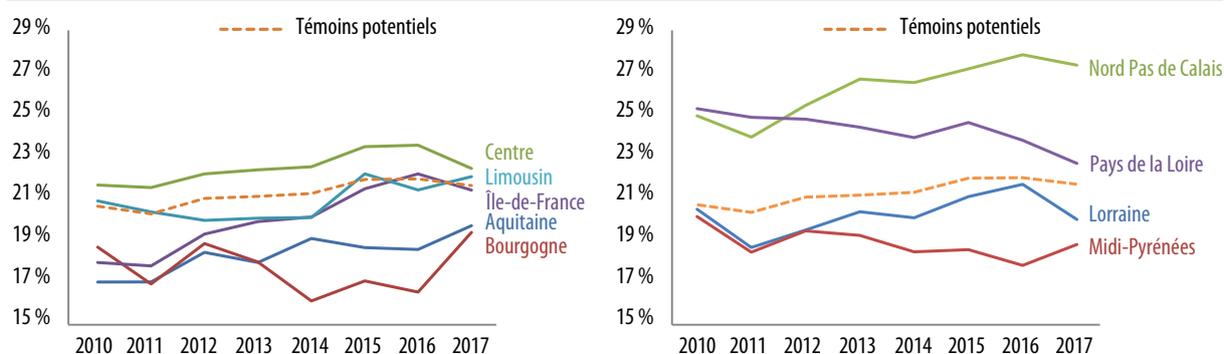
Présentation

L'indicateur correspond au nombre de séjours non programmés des personnes âgées dans les établissements de soins de courte durée en médecine et chirurgie pour 100 personnes âgées. Un séjour est non programmé lorsque le patient est arrivé par le service d'urgence. Dans la perspective d'une analyse territoriale, le dénominateur utilisé pour cet indicateur est le nombre de personnes âgées et non le nombre total de séjours, plus approprié pour des analyses au niveau de l'établissement. Il permet de concentrer l'analyse sur des hospitalisations plus sensibles à l'organisation des soins. Une meilleure coordination des soins entre les professionnels de santé pourrait permettre de privilégier l'organisation en amont des hospitalisations dans les services adaptés, mais également d'éviter des hospitalisations par une meilleure prévention sanitaire et sociale (chutes, déshydratations, etc.). Un inconvénient de cet indicateur est la mauvaise remontée des données (entrées par les urgences) en 2010 dans certains territoires. Afin de corriger cette sous-déclaration pour le territoire Paerpa d'Aquitaine, les données de 2011 ont été imputées pour l'année 2010.

Évolution

Le taux d'hospitalisations non programmées a augmenté, en moyenne, de 20 à 24 pour 100 personnes âgées de 75 ans ou plus sur la période 2010 à 2017 dans les territoires Paerpa. La tendance est en moyenne relativement constante dans les territoires hors Paerpa : 0,6 % de hausse annuelle moyenne entre 2014 et 2017.

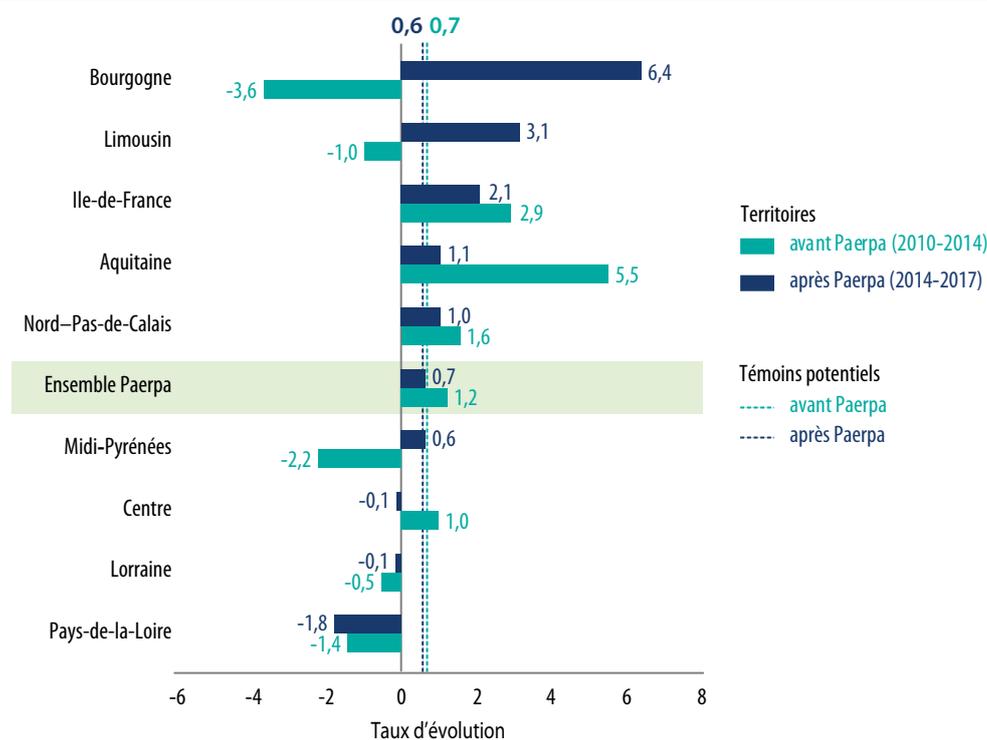
Figure 16 Hospitalisations non programmées en médecine et chirurgie dans les territoires Paerpa (pour 100 personnes âgées)



	Moyenne Paerpa	Ecart-type	Minimum	Maximum	Coef. de variation
2010	20,5 %	6,9	9,0 %	25,8 %	33,5
2014	22,4 %	4,3	16,9 %	26,7 %	19,4
2017	23,6 %	4,0	20,5 %	28,5 %	16,9

Source. Bases Irdes, données Sniiram (DCIR) 2010-2017.

Figure 17 Taux d'évolution annuel par an des hospitalisations non programmées entre 2010 et 2014 et entre 2014 et 2017



Note de lecture. Dans les territoires Paerpa, les hospitalisations non programmées ont augmenté de 0,7 % en moyenne par an entre 2014 et 2017. Les taux d'évolution varient fortement en fonction des territoires Paerpa, allant d'une baisse de 1,8% par an dans le territoire du pays de la Loire à une hausse de 6,4 % par an en moyenne en Bourgogne.

Potentiels témoins. Territoires de 12 régions (9 régions Paerpa + Champagne-Ardenne, Rhône-Alpes, Bretagne) auxquels ont été enlevés les départements avec un territoire Paerpa.

Source. Bases Irdes, données Sniiram (DCIR) 2010-2017.

INDICATEUR N° 5

Taux de recours aux urgences non suivis d'une hospitalisation

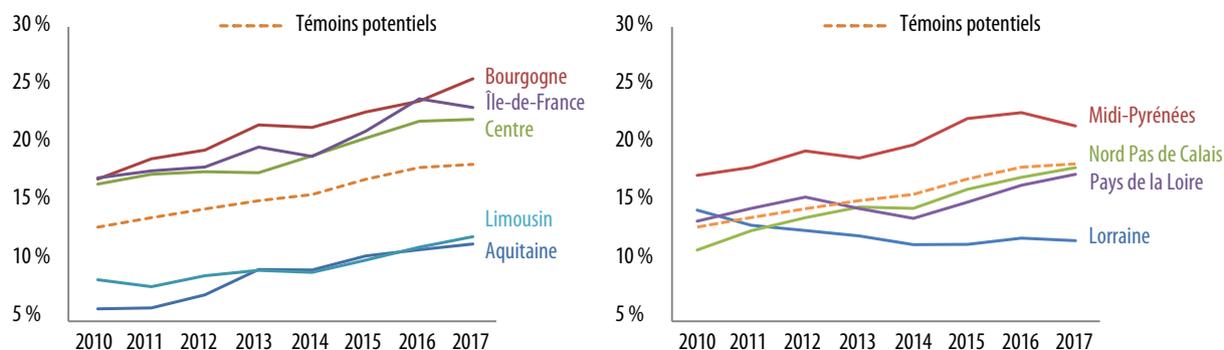
Présentation

L'indicateur correspond au nombre de passages aux urgences non suivis d'une hospitalisation pour 100 personnes âgées. Se concentrer sur les passages aux urgences qui n'ont pas donné lieu à une hospitalisation permet d'homogénéiser en partie les situations étudiées (les cas relativement moins graves). On peut faire l'hypothèse qu'une partie de ces visites pourraient être prises en charge autrement et/ou être évitées par des interventions appropriées en amont en ville. L'accessibilité des soins primaires (la disponibilité des professionnels de santé, la permanence de soins et le déplacement au domicile des patients par les médecins généralistes) semblent largement déterminer le recours aux urgences non suivi d'une hospitalisation (Or et Penneau, 2017).

Évolution

Le nombre de passages aux urgences sans hospitalisation est passé en moyenne de 13,5 % en 2010 à 18,5 % en 2017 dans les territoires Paerpa. Les niveaux sont toutefois très différents selon les territoires. Les taux dans les territoires de Bourgogne, d'Ile-de-France, du Centre et de Midi-Pyrénées qui étaient de plus ou moins 15 % en 2010 atteignent d'environ 25 % en 2017, tandis qu'en Limousin et en Aquitaine, ils sont passés de 8 % à 12 % entre 2010 et 2017. Les tendances sont également à la hausse dans les territoires témoins hors Paerpa.

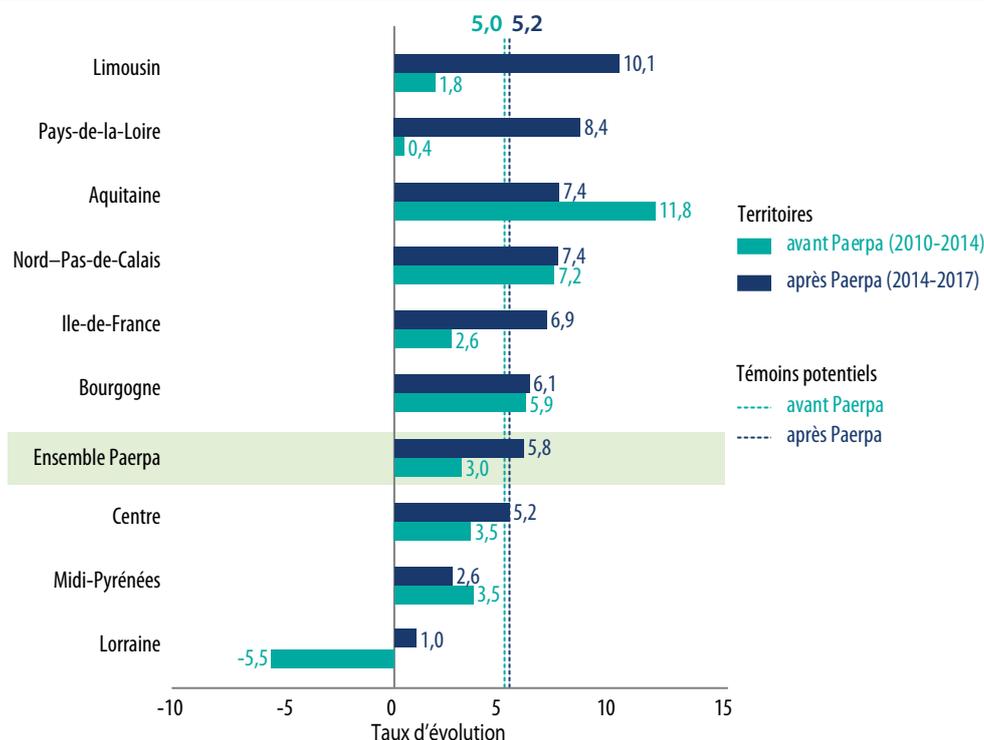
Figure 18 Taux de recours aux urgences non suivis d'une hospitalisation dans les territoires Paerpa (pour 100 personnes âgées)



	Moyenne Paerpa	Ecart-type	Minimum	Maximum	Coef. de variation
2010	13,5 %	5,6	6,2 %	17,6 %	41,5
2014	15,4 %	6,4	9,4 %	22,1 %	41,2
2017	18,5 %	7,2	11,9 %	26,5 %	38,7

Source. Bases Irdes, données Sniiram (DCIR) 2010-2017.

Figure 19 Taux d'évolution annuel par an du recours aux urgences entre 2010 et 2014 et entre 2014 et 2017



Note de lecture. Dans les territoires Paerpa, le taux de passages aux urgences non suivis d'une hospitalisation ont augmenté de 5,8 % en moyenne par an entre 2014 et 2017. Les taux d'évolution varient fortement en fonction des territoires Paerpa, allant d'une hausse de 1 % par an dans le territoire de Lorraine à une hausse de 10% par an en moyenne dans le territoire du Limousin.

Potentiels témoins. Territoires de 12 régions (9 régions Paerpa + Champagne-Ardenne, Rhône-Alpes, Bretagne) auxquels ont été enlevés les départements avec un territoire Paerpa.

Source. Bases Irdes, données Sniiram (DCIR) 2010-2017.

INDICATEUR N° 6

Proportion de personnes âgées en polyprescription médicamenteuse

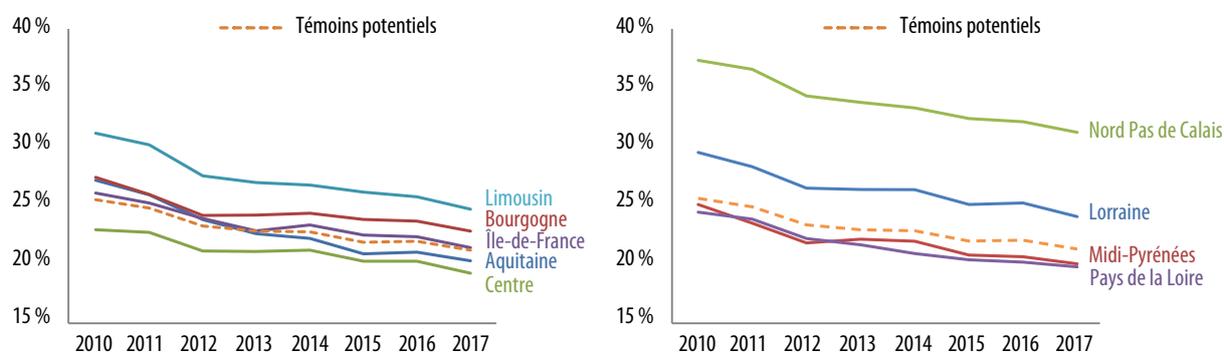
Présentation

L'Organisation mondiale de la santé (OMS) définit la polyprescription comme « l'administration de nombreux médicaments de façon simultanée ou l'administration d'un nombre excessif de médicaments ». Différentes définitions existent. Nous étudierons en priorité la polyprescription continue qui s'intéresse aux médicaments pris de façon prolongée et régulière, au cours de l'année (Carey *et al.*, 2008 ; Cahir *et al.*, 2010). L'indicateur comptabilise le nombre de personnes âgées ayant 10 médicaments ou plus tracés par les codes de la Classification anatomique, thérapeutique et chimique (ATC) délivrés au moins trois fois dans les douze derniers mois. Nous avons également calculé un indicateur de polyprescription cumulée qui comptabilise le nombre de personnes âgées ayant eu en moyenne au moins dix classes ATC différentes remboursées par trimestre pour tester la sensibilité de l'indicateur. Comme les résultats sont très proches, nous ne les présentons pas ici (Bricard *et al.*, 2018).

Évolution

La proportion de personnes âgées en polyprescription continue dans les territoires Paerpa a en moyenne baissé dans les territoires Paerpa de 28 % en 2010 à 23 % en 2017, avec une forte variation entre les territoires. Les territoires Paerpa du Nord-Pas-de-Calais, du Limousin et de Lorraine se distinguent sur toute la période avec des taux bien au-dessus de la moyenne. Globalement, les tendances sont à la baisse dans tous les territoires, en partie en raison du déremboursement total ou partiel à partir de 2012 de certains médicaments inefficaces largement consommés par les personnes âgées (vasodilatateurs, etc.).

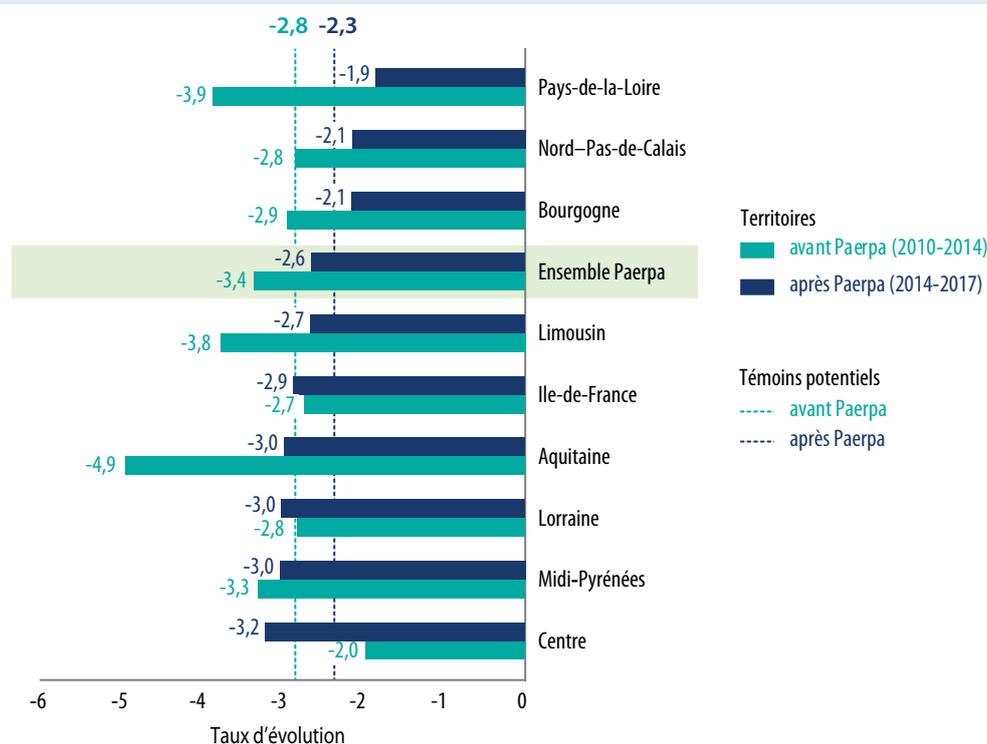
Figure 20 Proportion de personnes âgées en polyprescription continue dans les territoires Paerpa (pour 100 personnes âgées)



	Moyenne Paerpa	Ecart-type	Minimum	Maximum	Coef. de variation
2010	28,4 %	6,6	23,1 %	37,6 %	23,4
2014	25,0 %	6,3	21,3 %	33,6 %	25,0
2017	23,3 %	5,9	19,8 %	31,5 %	25,4

Source. Bases Irdes, données Sniiram (DCIR) 2010-2017.

Figure 21 Taux d'évolution annuel moyen de la polyprescription entre 2010 et 2014 et entre 2014 et 2017



Note de lecture. Dans les territoires Paerpa, la proportion de personnes âgées en polyprescription a baissé de 2,6 % en moyenne par an. Les taux d'évolution varient en fonction des territoires Paerpa, allant d'une baisse de 1,9 % par an dans le territoire du Pays-de-la-Loire à une baisse de 3,1 % par an en moyenne dans le territoire du Centre.

Potentiels témoins. Territoires de 12 régions (9 régions Paerpa + Champagne-Ardenne, Rhône-Alpes, Bretagne) auxquels ont été enlevés les départements avec un territoire Paerpa.

Source. Bases Irdes, données Sniiram (DCIR) 2010-2017.

INDICATEUR N° 7

Proportion de personnes âgées ayant eu une prescription inappropriée

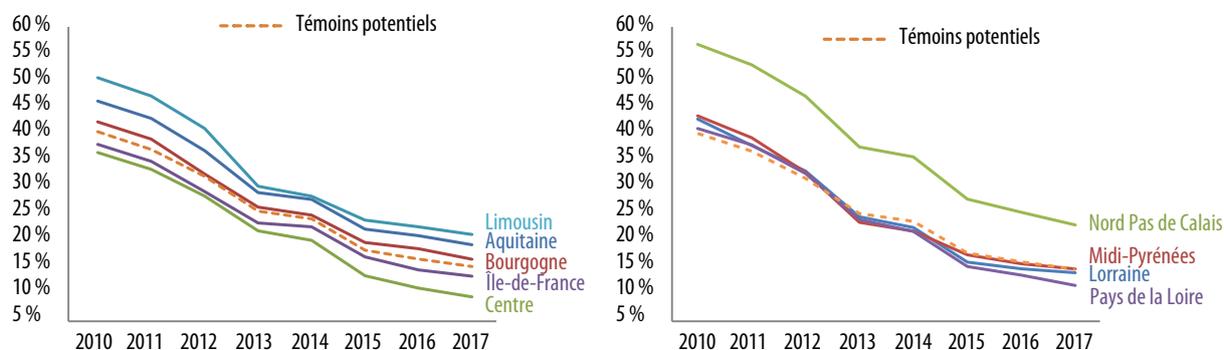
Présentation

Les médicaments potentiellement inappropriés correspondent aux médicaments dont le rapport bénéfice/risque est défavorable ou qui ont une efficacité douteuse par rapport à d'autres solutions, notamment chez les sujets âgés. La liste des médicaments potentiellement inappropriés a été identifiée à partir de la littérature et des recommandations de la Haute Autorité de santé (HAS) sur le sujet (Jardin, 2012 ; Cnamts, 2014). Elle comprend une liste de vasodilatateurs, de benzodiazépines, des anti-inflammatoires non stéroïdiens, d'antidépresseurs et d'hypnotiques (annexe 4). La prise de médicaments inappropriés chez les sujets âgés augmente le risque de chutes et de dépendance. La lutte contre la prescription des médicaments inappropriés est une thématique importante du programme Paerpa.

Évolution

En 2010, une personne âgée sur deux dans les territoires Paerpa avait eu au moins une prescription inappropriée. Cette proportion baisse à un sur quatre en 2017 (24 %) mais les variations persistent. La forte baisse entre 2011 et 2014 est probablement liée au déremboursement des vasodilatateurs en février 2012 et au déremboursement partiel de la benzodiazépine en décembre 2014 (passage de 65 % à 15 % de remboursement). On observait de fortes disparités entre les territoires Paerpa en 2010 avec des proportions allant de 58 % de personnes âgées dans le Nord-pas-de Calais à 41 % dans le Centre. Ces disparités restent observables en 2017, quoique réduite, avec des proportions allant de 30 % dans le Nord-pas-de Calais à 19 % dans le Centre.

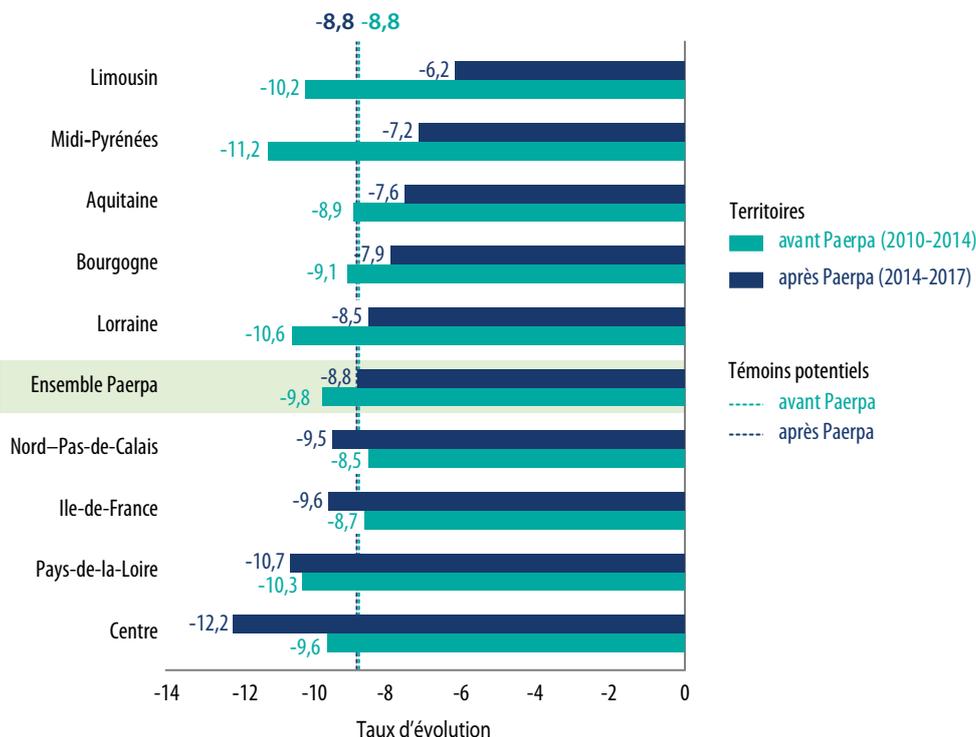
Figure 22 Proportion de personnes âgées ayant eu une prescription inappropriée dans les territoires Paerpa (pour 100 personnes âgées)



	Moyenne Paerpa	Ecart-type	Minimum	Maximum	Coef. de variation
2010	48,1 %	7,8	40,6 %	58,3 %	16,1
2014	31,7 %	6,6	26,7 %	40,8 %	21,0
2017	24,0 %	5,6	18,0 %	30,1 %	23,4

Source. Bases Irdes, données Sniiram (DCIR) 2010-2017.

Figure 23 Taux d'évolution annuel moyen des prescriptions inappropriées entre 2010 et 2014 et entre 2014 et 2017



Note de lecture. Dans les territoires Paerpa, la proportion de personnes âgées ayant eu une prescription inappropriée a baissé de 8,8 % en moyenne par an entre 2014 et 2017. Les taux d'évolution varient fortement en fonction des territoires Paerpa, allant d'une baisse de -12,2 % par an dans le territoire du centre à une baisse de -6,2 % par an en moyenne dans le territoire du Limousin.

Potentiels témoins. Territoires de 12 régions (9 régions Paerpa + Champagne-Ardenne, Rhône-Alpes, Bretagne) auxquels ont été enlevés les départements avec un territoire Paerpa.

Source. Bases Irdes, données Sniiram (DCIR) 2010-2017.

INDICATEUR N° 8

Taux de recours aux urgences non suivis d'une hospitalisation des personnes âgées résidant en Ehpad

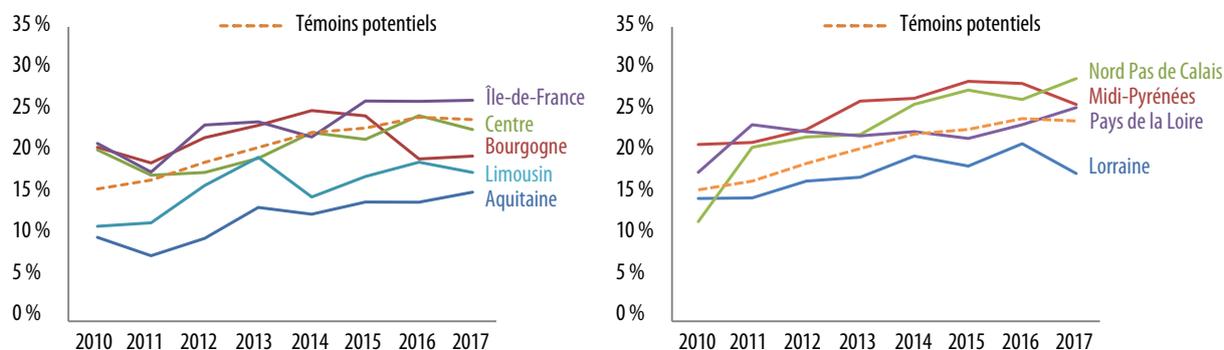
Présentation

L'indicateur correspond au nombre de recours aux urgences non suivis d'une hospitalisation pour 100 personnes âgées résidant en Etablissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes (Ehpad). Cet indicateur est calculé à partir des données Resid-Ehpad disponibles dans le DCIR depuis 2010, mais la remontée des données est progressive et on ne constate une stabilisation du nombre de résidents qu'à partir de 2014. Nous ne pouvons donc pas utiliser cet indicateur dans les analyses d'impact, qui nécessitent le suivi des tendances avant et après 2014, mais nous présentons ici cet indicateur inédit pour comparer les situations récentes (depuis 2014).

Évolution

Les tendances entre 2010 et 2014 sont à interpréter avec prudence car elles peuvent refléter un biais de sélection (différence entre les premiers établissements remontant les données et les derniers). En 2017, on dénombre en moyenne 23 passages aux urgences pour 100 personnes résidant en Ehpad dans les territoires Paerpa. On observe des différences de niveaux importantes, les taux allant de 15 passages pour 100 résidents dans le territoire Paerpa d'Aquitaine (Bordeaux) à 29 passages dans les territoires Paerpa de Midi-Pyrénées en 2017. Dans la plupart des territoires Paerpa, comme dans les témoins, les tendances sont à la hausse entre 2014 et 2017, à l'exception de la Lorraine, de la Bourgogne et de Midi-Pyrénées. Les territoires dont le taux augmente le plus depuis 2014 sont les territoires d'Ile-de-France, du Limousin et d'Aquitaine.

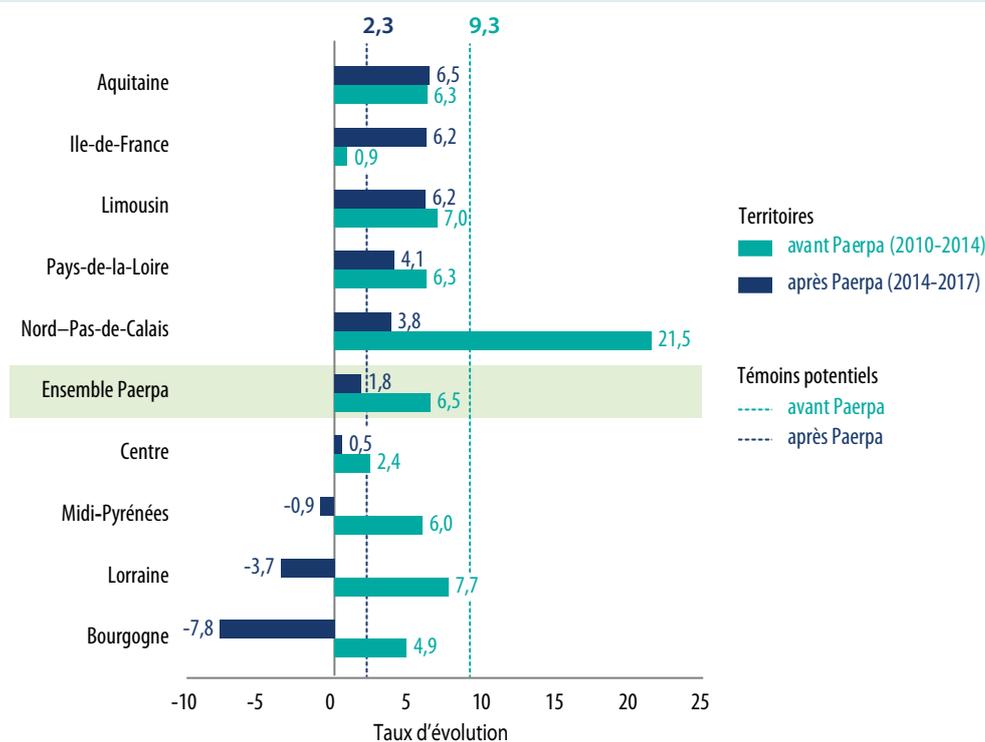
Figure 24 Passages aux urgences non suivis d'une hospitalisation des résidents en Ehpad dans les territoires Paerpa (pour 100 personnes âgées résidant en Ehpad)



	Moyenne Paerpa	Ecart-type	Minimum	Maximum	Coef. de variation
2010	16,6 %	9	9,8 %	21,5 %	543
2014	22,2 %	213	12,5 %	27,6 %	959
2017	23,2 %	229	15,6 %	29,7 %	988

Source. Bases Irdes, données Sniiram (DCIR) 2010-2017.

Figure 25 Taux d'évolution annuel moyen du recours aux urgences des résidents en Ehpad entre 2010 et 2014 et entre 2014 et 2017



Note de lecture. Dans les territoires Paerpa, le taux de recours aux urgences des résidents en Ehpad a augmenté de 6,5 % en moyenne par an entre 2014 et 2017. Les taux d'évolution varient fortement en fonction des territoires Paerpa, allant d'une baisse de 7,8 % par an dans le territoire de Bourgogne à une hausse de 6,5 % par an en moyenne dans le territoire du Limousin.

Potentiels témoins. Territoires de 12 régions (9 régions Paerpa + Champagne-Ardenne, Rhône-Alpes, Bretagne) auxquels ont été enlevés les départements avec un territoire Paerpa.

Source. Bases Irdes, données Sniiram (DCIR) 2010-2017.

Annexe 4. Statistiques descriptives et différence de moyenne entre les personnes âgées en PPS et leurs témoins

Tableau 6 Statistiques descriptives et différence de moyenne entre les personnes âgées en PPS et leurs témoins avant et après appariement

	Personnes âgées en PPS	Personnes âgées sans PPS (témoins potentiels)		Témoins finaux : personnes âgées sans PPS appariées	
		Moyenne	Différence (p-value du t-test)	Moyenne	Différence (p-value du t-test)
Age	83,8	81,6	-2,2 ***	83,7	-0,1
Age ²	7 055	6 697	-359 ***	7 036	-19
Part de femmes	67,8 %	62,1 %	-5,6 % ***	67,9 %	0,1 %
Régimes d'affiliation (%)					
Régime général	72,3 %	67,5 %	-4,5 % ***	73,3 %	1,0 %
Mutuelle sociale agricole (MSA)	15,2 %	13,6 %	-1,9 % ***	15,4 %	0,2 %
Régime social des indépendants (RSI)	4,3 %	6,0 %	1,7 % ***	3,9 %	-0,4 %
Section locale mutualiste (SLM)	8,0 %	12,2 %	4,2 % ***	7,3 %	-0,8 %
Part de personnes en Affection de longue durée (ALD) pour :					
Neurologie	4,7 %	2,3 %	-2,4 % ***	4,3 %	-0,4 %
Cardiologie	38,9 %	28,5 %	-10,2 % ***	37,4 %	-1,5 %
Hépatologie, gastroentérologie	0,7 %	0,5 %	-0,2 % **	0,6 %	-0,1 %
Rhumatologie, médecine interne	3,4 %	1,8 %	-1,6 % ***	3,2 %	-0,2 %
Infectiologie	0,4 %	0,3 %	-0,1 %	0,4 %	0,0 %
Pneumologie	3,7 %	2,1 %	-1,6 % ***	3,4 %	-0,3 %
Néphrologie	2,2 %	1,1 %	-1,0 % ***	2,3 %	0,2 %
Psychiatrie	11,1 %	5,8 %	-5,3 % ***	8,9 %	-2,3 % ***
Tumeurs solides et sanguines	13,3 %	12,4 %	-0,9 %	13,9 %	0,7 %
Maladies du sang	1,0 %	0,8 %	-0,2 % *	1,0 %	0,0 %
Endocrinologie, maladies métaboliques et génétiques	20,7 %	13,3 %	-7,3 % ***	20,8 %	0,0 %
Transplantation	0,1 %	0,1 %	0,1 %	0,0 %	0,0 %
Autres ALD	0,0 %	0,1 %	0,1 %	0,0 %	0,0 %

Suite du tableau page suivante

Évaluation d'impact de l'expérimentation Paerpa

Annexe 4. Statistiques descriptives et différence de moyenne entre les personnes âgées en PPS et leurs témoins

Irdes novembre 2020

Tableau 6 Statistiques descriptives et différence de moyenne entre les personnes âgées en PPS et leurs témoins avant et après appariement

	Personnes âgées en PPS	Personnes âgées sans PPS (témoins potentiels)		Témoins finaux : personnes âgées sans PPS appariées	
		Moyenne	Différence (p-value du t-test)	Moyenne	Différence (p-value du t-test)
Recours au trimestre					
t	29,5 %	12,0 %	-17,3 % ***	30,1 %	0,6 %
t-1	30,6 %	16,3 %	-14,0 % ***	32,8 %	2,2 %
t-2	8,8 %	6,7 %	-2,1 % ***	8,5 %	-0,4 %
t-3	5,0 %	5,7 %	0,7 % *	4,7 %	-0,3 %
t-4	4,4 %	4,9 %	0,5 %	4,5 %	0,1 %
Recours 2 ans avant	14,3 %	18,6 %	4,4 % ***	14,4 %	0,1 %
Aucune hospitalisation depuis plus de 2 ans	22,7 %	42,5 %	20,0 % ***	21,5 %	-1,2 %
Durée cumulée de séjour					
au trimestre t	3,0	0,9	-2,1 ***	3,1	0,1
l'année précédant le trimestre t	6,5	2,7	-3,8 ***	6,4	-0,2
Recours aux urgences					
le trimestre du PPS	9,5 %	3,8 %	-5,6 % ***	9,3 %	-0,2 %
l'année précédant le PPS le trimestre t	28,9 %	15,8 %	-12,9 % ***	23,3 %	-5,6 % ***
Dépenses ambulatoires					
le trimestre t	1 701	889	-810 ***	1 702	1
l'année t-1	5 417	3 410	-1 993 ***	5 192	-225 **
Part de la dépense ambulatoire					
en omnipraticiens l'année t-1	10,8 %	11,9 %	1,1 % ***	11,1 %	0,3 % *
en infirmiers l'année t-1	18,2 %	7,6 %	-10,6 % ***	14,9 %	-3,3 % ***
Nombre de classes ATCS le trimestre t	9,9	7,5	-2,4 ***	10,0	0,1
N	3 694	1 405 292		13 510	

Note : Les personnes âgées en PPS ont en moyenne 83,8 ans contre 81,6 ans pour celles qui ne sont pas en PPS, soit une différence d'âge moyenne de 2,3 ans. Après appariement, cette différence d'âge n'est plus significativement différente, 83,7 ans en moyenne. Significativité : *** à 1 % ; ** à 5 % ; * à 10 %.

Sources : Base Irdes ; Données Sniiram (DCIR) et PMSI 2013-2017.

Table des illustrations

1.	Rappel du contexte général des expérimentations Paerpa	
Carte 1	Territoires d'expérimentation Paerpa en 2014	13
2.	Principes et différentes étapes de l'évaluation quantitative	
Figure 1	Les composants principaux de l'évaluation quantitative	15
3.	Méthodologie d'évaluation d'impact	
Tableau 1	Niveau et évolution des indicateurs de résultat avant Paerpa pour les territoires Paerpa et les territoires témoins potentiels	23
Tableau 2	Statistiques descriptives des territoires Paerpa avant l'expérimentation	24
Tableau 3	Composition des contrôles synthétiques selon les territoires Paerpa	25
Figure 2	Part des médecins généralistes ayant réalisé au moins un PPS sur l'ensemble du pool de médecins généralistes du territoire Paerpa ...	28
Tableau 4	Scores de diffusion des PPS auprès des médecins généralistes exerçant dans les territoires Paerpa	28
4.	Résultats des évaluations d'impact	
Figure 3	Représentation graphique de l'impact global de l'expérimentation Paerpa.....	30
Tableau 5	Estimations d'impact global de Paerpa en 2015-2017, impact moyen et par année.....	30
Tableau 6	Estimations d'impact de Paerpa : écarts entre les territoires Paerpa et leur contrôle synthétique sur la période 2015-2017 (en % par rapport aux témoins).....	31
Figure 4	Les indicateurs de résultats un an avant et un an après le PPS : comparaison des personnes en PPS et de leur témoins	33
Tableau 7	Impact du PPS sur les profils de consommations de soins des personnes âgées de 75 ans et plus	34
Tableau 8	Impact du PPS sur les indicateurs de qualité de prise en charge des personnes âgées de 75 ans et plus	34
9.	Annexes	
Figure 5	Nombre d'interventions de la Coordination territoriale d'appui (pour 1000 personnes âgées de 75 ans et plus).....	51
Figure 6	Nombre de Plans personnalisés de santé (PPS) dans les territoires Paerpa (pour 1000 personnes âgées de 75 ans et plus).....	52

Évaluation d'impact de l'expérimentation Paerpa

Table des illustrations

Irdes novembre 2020

Figure 7	Nombre de personnes ayant fait l'objet d'un repérage en médecine chirurgie (MC) (pour 1000 séjours en MC des personnes âgées de 75 ans et plus).....	52
Figure 8	Nombre d'interventions des équipes mobiles gériatriques (pour 1000 séjours en MC des personnes âgées de 75 ans et plus)	53
Figure 9	Nombre d'hébergements temporaires dans les territoires Paerpa (pour 1000 séjours en MC des personnes âgées de 75 ans et plus)	53
Figure 10	Durée cumulée des séjours dans les territoires Paerpa (en nombre de jours par personne âgée).....	57
Figure 11	Taux d'évolution annuel moyen de la durée cumulée des séjours entre 2010 et 2014 et entre 2014 et 2017	57
Figure 12	Evolution des taux de réhospitalisation à 30 jours, par territoire (pour 100 séjours).....	59
Figure 13	Taux d'évolution annuel moyen des hospitalisations potentiellement évitables entre 2010 et 2014 et entre 2014 et 2017	59
Figure 14	Hospitalisations potentiellement évitables dans les territoires Paerpa (pour 100 personnes âgées).....	61
Figure 15	Taux d'évolution annuel par an des hospitalisations potentiellement évitables entre 2010 et 2014 et entre 2014 et 2017	61
Figure 16	Hospitalisations non programmées en médecine et chirurgie dans les territoires Paerpa (pour 100 personnes âgées)	63
Figure 17	Taux d'évolution annuel par an des hospitalisations non programmées entre 2010 et 2014 et entre 2014 et 2017.....	63
Figure 18	Taux de recours aux urgences non suivis d'une hospitalisation dans les territoires Paerpa (pour 100 personnes âgées)	65
Figure 19	Taux d'évolution annuel par an du recours aux urgences entre 2010 et 2014 et entre 2014 et 2017	65
Figure 20	Proportion de personnes âgées en polyprescription continue dans les territoires Paerpa (pour 100 personnes âgées)	67
Figure 21	Taux d'évolution annuel moyen de la polyprescription entre 2010 et 2014 et entre 2014 et 2017	67
Figure 22	Proportion de personnes âgées ayant eu une prescription inappropriée dans les territoires Paerpa (pour 100 personnes âgées)	69
Figure 23	Taux d'évolution annuel moyen des prescriptions inappropriées entre 2010 et 2014 et entre 2014 et 2017.....	69
Figure 24	Passages aux urgences non suivis d'une hospitalisation des résidents en Ehpad dans les territoires Paerpa (pour 100 personnes âgées résidant en Ehpad)	71
Figure 25	Taux d'évolution annuel moyen du recours aux urgences des résidents en Ehpad entre 2010 et 2014 et entre 2014 et 2017.....	71
Tableau 6	Statistiques descriptives et différence de moyenne entre les personnes âgées en PPS et leurs témoins avant et après appariement.....	73

Les dernières publications de l'Irdes



- **Que peut-on apprendre de l'évaluation d'impact de l'expérimentation Parcours santé des aînés (Paerpa) ?**
Or Z., Bricard D., Penneau A.
Questions d'économie de la santé n° 252. Novembre 2020.
- **La couverture complémentaire collective : des modalités de mise en œuvre variables selon les entreprises. Résultats de l'enquête Protection sociale complémentaire d'entreprise 2017**
Perronnin M., Raynaud D.
Questions d'économie de la santé numéro n° 251. Novembre 2020.



- **Analyse séquentielle et déterminants des parcours de soins en phase post-aiguë d'un Accident vasculaire cérébral (AVC)**
Nestrigue C., Com-Ruelle L., Bricard D.
Document de travail n° 73. Avril 2018.
- **Améliorer la prise en charge sanitaire et sociale des personnes âgées : impact des plans personnalisés de santé sur les parcours de soins**
Penneau A., Bricard D., Or Z.
Document de travail n° 72. Mars 2018.



- **Comparaison internationale de l'organisation de la médecine spécialisée : innovations dans cinq pays (Allemagne, Angleterre, États-Unis, Italie, Pays-Bas). Italie : les réseaux pluridisciplinaires en Toscane.**
Michel L., Or Z.
Rapport Irdes n° 573. Juillet 2020.
- **L'enquête Protection sociale complémentaire d'entreprise 2017**
Perronnin M.
Rapport Irdes n° 572. Novembre 2019.

Abonnements-Diffusion : Irdes 117bis rue Manin 75019 - Paris
www.irdes.fr – Tél. : 01 53 93 43 06
Contact : publications@irdes.fr

La Documentation

Responsable : Marie-Odile Safon
Documentaliste : Véronique Suhard
Assistant de documentation : Damien Le Torrec
Un fonds documentaire spécialisé en économie de la santé, organisation des systèmes de santé, politiques de santé, professionnels de santé, hôpital, etc. composé de 16 000 ouvrages, 200 périodiques, 1 600 *Working papers* de centres de recherche étrangers (National Bureau of Economic Research, Center for Health Economics de York...), et de dossiers thématiques permettant de revisiter l'actualité de la santé depuis les années 1980.
Des produits documentaires à consulter sur le site Internet www.irdes.fr (voir ci-dessous).
Consultation du fonds documentaire sur rendez-vous au 01 53 93 43 56/01.

Contact : documentation@irdes.fr

À découvrir sur le site de l'Irdes <http://www.irdes.fr>

Contact : contact@irdes.fr

- Toutes les **publications** de l'Irdes sont mises en ligne dès leur parution.
- La **Lettre d'information** mensuelle de l'Irdes, qui présente les dernières actualités en économie de la santé (publications, séminaires et colloques, 3 questions à un chercheur, graphique du mois...), est envoyée par courriel sur simple inscription : www.irdes.fr/presse/lettre-d-information-de-l-irdes-historique.html
Elle est également disponible dans une version anglaise semestrielle : www.irdes.fr/english/newsletter-in-health-economics-chronology.html
- Des **produits documentaires** élaborés par la Documentation : Veille scientifique en économie de la santé et Actualités santé et protection sociale, deux veilles thématiques bimensuelles, l'une bibliographique réalisée à partir de la littérature scientifique en santé, l'autre de la presse santé en ligne ; et aussi des synthèses thématiques...

Évaluation d'impact de l'expérimentation Parcours santé des aînés (Paerpa) - Rapport final

Les expérimentations Parcours santé des aînés (Paerpa), lancées en 2014 dans neuf territoires pilotes, ont pour objectif d'améliorer la prise en charge et la qualité de vie des personnes âgées de 75 ans et plus et de leurs aidants. Les projets visent à faire progresser la coordination des différents intervenants des secteurs sanitaire, social et médico-social pour améliorer la qualité de la prise en charge globale, prévenir la perte d'autonomie et éviter le recours inapproprié à l'hospitalisation. L'évaluation conçue par l'Institut de recherche et documentation en économie de la santé (Irdes) vise à porter un jugement global sur l'impact de l'expérimentation, en tenant compte des spécificités territoriales, au regard des objectifs de Paerpa et au moyen de critères communs. Ce rapport dresse un bilan de l'évaluation et présente les résultats finaux sur les données 2010-2017, trois ans après le lancement de Paerpa.

Globalement, les expérimentations ont un effet modeste mais significatif pour réduire les risques de iatrogénie médicamenteuse et les passages aux urgences, mais n'en ont pas sur les hospitalisations des personnes âgées. Ces résultats s'expliquent en partie par la faible mobilisation des professionnels de santé autour des dispositifs Paerpa. Les analyses par territoire montrent que les résultats globaux sont portés par quelques territoires dont les contextes locaux ont permis une plus forte adhésion des professionnels de santé. Si les plans personnalisés de santé, visant à renforcer la prise en charge globale des personnes âgées, ont permis d'enclencher une prise en charge médico-sociale au domicile des personnes âgées les plus fragiles, avec une hausse des dépenses de soins infirmiers et une baisse des dépenses de médecine générale et de pharmacie, ils n'ont pas pour autant eu d'impact immédiat sur le recours à l'hôpital et la polymédication.

Le manque d'impact visible de l'expérimentation sur les indicateurs hospitaliers, notamment les réadmissions et les hospitalisations évitables, interroge sur les limites des outils mis en place. Pour assurer la qualité et la continuité de la prise en charge globale des personnes âgées, il semble nécessaire de créer des passerelles plus formalisées entre les professionnels de ville, y compris les médecins spécialistes, les soignants à domicile et les acteurs hospitaliers. Les résultats de l'évaluation présentés dans ce rapport permettent non seulement de comprendre si les actions ont amélioré les résultats, mais peuvent également conduire à une meilleure compréhension des facteurs permettant d'améliorer les parcours de soins des personnes âgées au niveau territorial.

Impact Evaluation of Regional Pilots Healthcare Pathways of Seniors (PAERPA) - Final Report

See abstract on page 5 (voir résumé en page 5).