

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

Premiers résultats

Zeynep Or
Damien Bricard
Nelly Le Guen
Anne Penneau



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** : Sandrine Béquignon, Suzanne Chriqui
- **Dépôt légal** : juin 2018 • **ISBN** : 978-2-87812-451-4 (papier), 978-2-87812-452-1 (PDF)

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

Premiers résultats

Zeynep Or
Damien Bricard
Nelly Le Guen
Anne Penneau

ISBN : 978-2-87812-451-4

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

Sommaire

Synthèse.....	5
Contexte	5
Objectifs et principes de l'évaluation.....	5
Méthodes	6
Principaux résultats	6
Conclusion.....	7
1. Rappel du contexte général des expérimentations Paerpa	9
2. Principes globaux et finalités de l'évaluation	13
3. Les étapes de l'évaluation quantitative	15
3.1. Monitoring	15
Diagnostic territorial.....	15
Suivi du processus	16
Suivi des résultats	16
3.2. Analyses de modélisation à To	17
Disparités territoriales du recours aux urgences non suivi d'hospitalisation	18
L'impact du suivi ambulatoire sur le risque de réadmission à 30 jours	18
3.3. Evaluation d'impact.....	19
4. Méthodologie d'évaluation d'impact	21
4.1. Différents niveau d'évaluation	21
Evaluation globale de l'ensemble des territoires.....	21
Evaluation du programme Paerpa dans son ensemble par territoire	21
Evaluation d'un dispositif spécifique (PPS)	21
4.2. Définition des populations cibles et témoins potentiels	22
4.3. Méthode d'estimation d'impact	23
5. Description des territoires.....	25
5.1. Données et variables.....	25
5.2. Unité territoriale des témoins potentiels	26
5.3. Typologie des territoires (Paerpa et témoins potentiels).....	27

6.	Variables de résultats	31
6.1.	Définitions et tendances 2010-2016	31
	Indicateur n° 1	
	Durée cumulée de séjours (DCS).....	32
	Indicateur n° 2	
	Taux de réhospitalisation à 30 jours (RH30).....	33
	Indicateur n° 3	
	Taux d'hospitalisations potentiellement évitables (HPE)	34
	Indicateur n° 4	
	Taux d'hospitalisations non programmées	35
	Indicateur n° 5	
	Taux de recours aux urgences non suivis d'une hospitalisation.....	36
	Indicateur n° 6	
	Proportion de personnes âgées en polyprescription médicamenteuse	37
	Indicateur n° 7	
	Proportion de personnes âgées ayant eu une prescription inappropriée.....	38
	Indicateur n° 8	
	Taux de recours aux urgences non suivis d'une hospitalisation des personnes âgées résidant en Ehpad	39
7.	Premiers résultats de l'analyse d'impact.....	41
7.1.	Composition des témoins synthétiques	41
7.2.	Impact Paerpa : résultats en 2015 et 2016	43
8.	Conclusion.....	47
9.	Bibliographie.....	49
10.	Annexes	53
	Annexe 1.	
	Liste des variables explicatives des disparités territoriales	53
	Annexe 2.	
	Statistiques descriptives des territoires Paerpa et contrôles potentiels	55
	Annexe 3.	
	Évolution 2015-2017 des indicateurs de processus	57
	Annexe 4.	
	Indicateurs de recours et de consommation de soins suivis dans le cadre de l'évaluation Parcours santé des aînés (Paerpa) Annexe électronique téléchargeable gratuitement : www.irdes.fr/recherche/rapports/567bis-indicateurs-de-recours-et-de- consommation-de-soins-suivis-dans-le-cadre-de-l-evaluation-paerpa.pdf	
	Table des illustrations	61

Synthèse

Contexte

Les expérimentations Paerpa (Parcours santé des aînés), 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 des impacts médicaux et économiques des projets pilotes, prévue dans le cahier des charges Paerpa, recèle de nombreux enjeux méthodologiques en raison du nombre et de la diversité des acteurs impliqués, de la variété des interventions déployées dans chaque territoire et de l'hétérogénéité des territoires, sélectionnés parmi un ensemble de territoires volontaires.

Ce rapport intermédiaire a pour objectif de faire un point sur le déroulement de l'évaluation quantitative des expérimentations Paerpa, portée par l'Institut de recherche et documentation en économie de la santé (Irdes). Il présente les principales étapes et méthodes de l'évaluation, et dévoile les résultats préliminaires sur les données 2015-2016. Il complète une première publication sur l'évaluation qualitative menée par des équipes de l'EHESP et de l'Ecole des mines (Gand *et al.*, 2017).

Objectifs et principes de l'évaluation

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 et au moyen de critères communs. Elle vise aussi à produire de l'information et des connaissances pour comprendre les liens existant entre l'organisation des soins au niveau territorial et les résultats en termes de parcours de soins.

L'expérimentation Paerpa combine une série de dispositifs nationaux qui sont implémentés de façon hétérogène d'un territoire à l'autre. Les territoires sont de taille et de composition géographique différentes, avec des caractéristiques socio-économiques et d'offre de soins qui leur sont propres. La méthode d'évaluation retenue a pour objectif de tenir compte de ces caractéristiques. Nous distinguons plusieurs niveaux dans l'évaluation : 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 un territoire), et l'évaluation d'un dispositif spécifique (Plan Personnalisé de Santé, PPS). Nous présentons ici les méthodes et résultats de l'évaluation globale du programme Paerpa au niveau national et par territoire. Les analyses d'impact de PPS, en cours, seront finalisées à la fin de 2018.

Méthodes

Pour établir l'effet causal de Paerpa (l'impact de l'ensemble des dispositifs Paerpa dans un territoire), nous avons utilisé la méthode du contrôle synthétique qui est adaptée à l'évaluation de ce programme multidimensionnel et multi-objectif. Cette méthode est issue de récents travaux de recherche en économétrie appliquée développés à Harvard et au MIT afin d'évaluer des politiques publiques territoriales (Abadie *et al.* 2010). La méthode permet de construire une unité de contrôle (témoin) comme la moyenne pondérée des potentiels témoins qui réunissent au mieux les caractéristiques de l'unité traitée (territoire). Ainsi, plutôt que de définir un seul territoire témoin par territoire, on construit, pour chaque territoire et chaque indicateur de résultats, un territoire « composite » en pondérant plusieurs territoires témoins parmi un ensemble de témoins possibles. L'effet de traitement pour chaque unité traitée est la différence de résultats entre cette unité traitée et son contrôle synthétique. Nous avons vérifié la robustesse de cette méthode par rapport aux méthodes plus classiques par différents tests. La méthode complète détaillée est publiée dans un document de travail qui complète ce rapport (Bricard *et al.*, 2018).

Afin d'estimer l'effet causal de Paerpa, sept indicateurs ont été identifiés dans le cadre d'un comité d'évaluation national réunissant différents acteurs impliqués dans l'expérimentation (les directions du ministère, les Agences régionales de santé (ARS), l'Assurance maladie, l'Agence Nationale d'Appui à la Performance des établissements de santé et médico-sociaux (Anap), etc.) en considérant les objectifs des expérimentations et la littérature internationale. Trois d'entre eux portent sur 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 plutôt 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).

Principaux résultats

Globalement, ces premières analyses ne permettent pas d'établir un effet moyen significatif propre à Paerpa en 2015 et 2016 sur les indicateurs de résultats retenus lorsqu'on étudie l'ensemble des territoires. Compte tenu de la mise en place hétérogène des dispositifs dans chaque territoire et des délais de montée en charge des outils observés, le résultat ne nous apparaît pas surprenant. Dans la majorité des territoires, la plupart des actions n'ont été effectives qu'à partir de 2016 avec une montée en charge qui s'étend jusqu'en 2017.

Les analyses par territoire permettent néanmoins de déceler des effets significatifs dans certains territoires et pour les indicateurs de résultats les plus sensibles à la mobilisation des acteurs de soins primaires. Nous observons notamment une baisse significative dès 2015 de la polymédication dans les territoires Paerpa d'Aquitaine et du Nord-Pas-de-Calais. Dans un contexte d'amélioration générale de ces indicateurs de polymédication, l'évolution est significativement plus favorable dans ces territoires par rapport à leurs territoires témoins. La Lorraine est le seul territoire où le taux de recours aux urgences non suivi d'hospitalisation connaît une évolution favorable en comparaison des témoins. Ces résultats sont en cohérence avec les travaux d'évaluation qualitative qui identifiaient trois territoires qualifiés de « territoire Paerpa de consolidation » (Aquitaine, Nord-Pas-de-Calais, Lorraine), où les acteurs locaux étaient déjà organisés pour mettre en œuvre les premières actions Paerpa dès 2015.

Dans deux territoires, Midi-Pyrénées et Bourgogne, on constate un impact significatif de Paerpa, mais seulement à partir de 2016, en termes de réduction des hospitalisations non programmées. En Bourgogne, on note également un effet Paerpa sur les hospitalisations évitables. En revanche, il n'y a pas d'effet visible de Paerpa sur deux indicateurs de recours à l'hôpital (durée cumulée de séjour et réhospitalisations à 30 jours), quel que soit le territoire considéré.

L'ensemble de ces résultats devront être confirmés à partir des données 2017 qui seront disponibles à l'été 2018 pour une publication des résultats actualisés fin 2018. En plus de l'actualisation des résultats, ces futurs travaux permettront aussi d'évaluer l'effet du dispositif PPS (Plan personnalisé de santé) propre à Paerpa.

Conclusion

Ces premiers résultats de l'évaluation invitent à la prudence sur les conclusions que l'on peut tirer de cette expérimentation. A ce stade, il n'y a pas d'effet moyen significatif propre à Paerpa, pour aucun des indicateurs étudiés, mais des effets sont identifiés dans certains territoires. Le manque d'effet moyen reflète, en partie, l'hétérogénéité du programme Paerpa appliqué de façon inégale d'un territoire à l'autre. Il serait important de bien comprendre les pratiques locales dans les territoires où l'on observe un effet significatif pour mutualiser la connaissance sur les modes d'organisation efficaces.

En revanche, le manque d'impact visible sur les indicateurs hospitaliers, notamment les réadmissions, interroge sur l'efficacité des outils mis en place. Il serait légitime d'examiner d'autres leviers d'action pour améliorer les pratiques hospitalières et pour faire progresser la coordination ville-hôpital afin de faire évoluer Paerpa. Il serait également cohérent d'ajuster les incitations financières à l'hôpital avec les objectifs de réduction des hospitalisations évitables.

Finalement, ces premiers résultats montrent que le changement inter-organisationnel et professionnel dans le système de santé prend du temps. Le temps écoulé entre le lancement de l'expérimentation et la mise en place des dispositifs a été de dix-huit mois en moyenne. Les structures nouvelles ne peuvent être efficaces que si les professionnels qui y sont impliqués sont prêts à changer leurs pratiques. Il ne faut pas sous-estimer le défi de la construction/préparation d'un terrain d'entente entre différents groupes de professionnels. Compte tenu du délai pour que ces changements produisent des résultats en termes de recours aux soins, ce diagnostic reste à ce jour provisoire. L'absence d'effet moyen significatif de Paerpa sur les données 2015 et 2016 ne doit pas masquer des effets significatifs dans certains territoires. L'exploitation des données 2017 permettra de mesurer si ces effets se renforcent, voire apparaissent dans de nouveaux territoires.

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 des personnes âgées. 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 des soins, et ainsi assurer « l'équilibre durable des comptes de l'Assurance maladie » (HCAAM, 2011).

La démarche Paerpa (Parcours santé des aînés), 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'Agence régionale de santé (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'adapter les parcours de soins et d'améliorer 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 des meilleurs parcours de soins 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 reçoit des financements sur quatre 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.). Pour cela, les expérimentations ont prévu la mise en place de nombreux dispositifs communs tels que le Plan personnalisé de santé (PPS), la Coordination territoriale d'appui (CTA), la formation des professionnels et des outils informatiques (encadré Paerpa : les dispositifs clés). 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 sur 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 sont très peu déployées à ce jour. 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 charges 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.

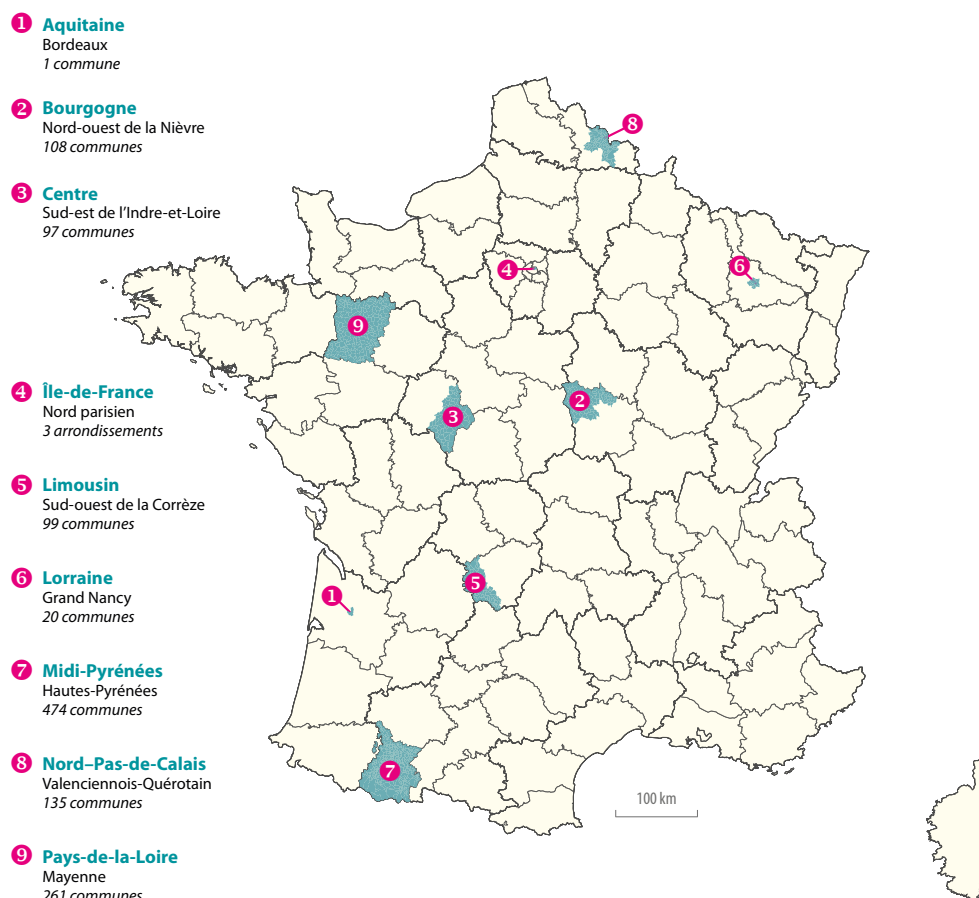
Les autres actions financées dans le cadre de l'expérimentation, telles que les programmes de prévention (chutes, dépression, dénutrition et iatrogénie), la télémédecine en Ehpad, l'éducation thérapeutique des personnes âgées et le déploiement d'un système d'information partagé, ont mobilisé relativement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

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.

Ce rapport intermédiaire vise à faire un point sur le déroulement 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

Carte 1 Territoires d'expérimentation Paerpa



3) présentent respectivement les objectifs et les étapes de l'évaluation, avant de décrire de façon succincte les méthodes de l'évaluation d'impact. La méthodologie d'évaluation est présentée plus en détail dans un autre document (Bricard *et al.*, 2018). Les dernières parties du rapport présentent les analyses descriptives et les premiers résultats d'évaluation d'impact sur les données 2015-2016. Ces premiers résultats seront complétés en intégrant les résultats de 2017, et par d'autres analyses ciblées sur un dispositif spécifique (PPS) à la fin de l'année 2018.

2. Principes globaux et finalités de l'évaluation

L'expérimentation Paerpa permet 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.

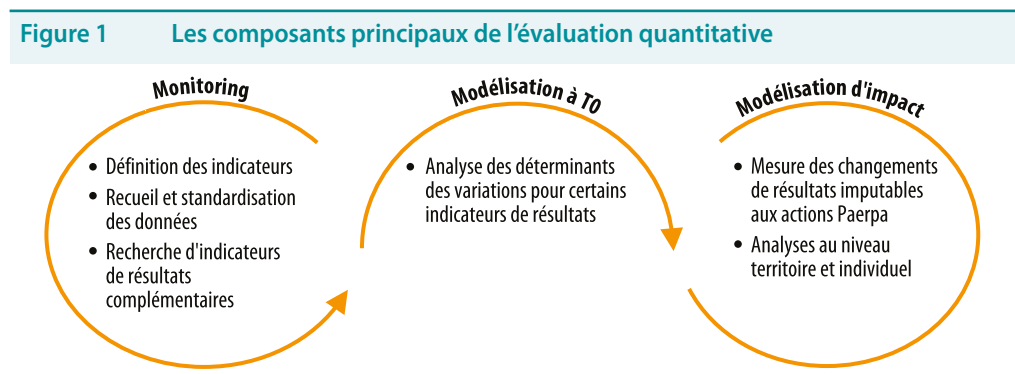
Face à cette complexité, l'évaluation conçue par l'Irdes vise à :

- **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 des indicateurs 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 des chercheurs de l'Ecole 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 To et l'analyse d'impact (figure 1). Nous présentons ci-dessous les principes sous-jacents et les travaux réalisés dans chaque domaine.



3. Les étapes de l'évaluation quantitative

3.1. 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.

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'Agence Nationale d'Appui à la Performance des établissements de santé et médico-sociaux (Anap), dans la mesure où ils peuvent être recensés à partir des bases de données nationales et sont calculés sur la base 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.*, Atlas Paerpa, 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.

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/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. 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.

Du point de vue de l'évaluation quantitative, il est également nécessaire, pour mesurer le rapport coût-efficacité, de suivre les ressources financières mobilisées au niveau des territoires d'expérimentation, dans le cadre de Paerpa. Ces données sont collectées par la DSS.

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 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

Indicateurs de résultats d'évaluation

- **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.
- **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.
- **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.
- **Taux d'hospitalisations potentiellement évitables (HPE)** : nombre d'hospitalisations sensibles à la qualité de prise en charge en soins primaires rapporté au nombre de personnes âgées résidant au sein du territoire.
- **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.
- **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.
- **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.

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.

Nous avons également cherché à valider l'indicateur de polyprescription retenu et compléter celui-ci 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. Les indicateurs de résultats qui sont utilisés dans l'évaluation d'impact sont présentés dans la section 6 et Annexe 4.

3.2. 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. 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 qui sont disponibles en ligne.

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 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)⁶.

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 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 pre-

⁶ www.irdes.fr/recherche/documents-de-travail/072-analyse-des-determinants-territoriaux-du-recours-aux-urgences-non-suivi-d-une-hospitalisation.pdf

mières 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 ne donne pas d'incitation à investir dans le suivi des patients après leur sortie (Bricard et Or, 2018)⁷.

3.3. Evaluation 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 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 (To).

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 un autre document accessible en ligne (Bricard *et al.*, 2018). Dans la section suivante, nous résumons les principaux éléments.

⁷ www.irdes.fr/english/working-papers/073-does-an-early-primary-care-follow-up-after-discharge-reduce-readmissions-for-heart-failure-patients.pdf

4. Méthodologie d'évaluation d'impact

Les territoires Paerpa sont des unités géographiques administratives hétérogènes (commune, département, agglomération et autres types de territoire) avec des caractéristiques socio-économiques et d'offre de soins qui leur sont propres. Par ailleurs, les territoires pilotes n'ont pas été définis de façon aléatoire dans la mesure où les ARS (qui ont choisi les territoires) ont été sélectionnées sur la base du volontariat. L'évaluation de Paerpa est aussi complexe car l'expérimentation rassemble une série de dispositifs nationaux mis en œuvre de façon hétérogène d'un territoire à l'autre. Il faut donc adapter les méthodes d'évaluation en fonction de ces contraintes (effet de sélection et traitement hétérogène).

4.1. Différents niveaux d'évaluation

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

Evaluation globale de l'ensemble des territoires

Les expérimentations Paerpa ont permis de mettre 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 ni selon le même calendrier, ce qui rend difficile l'évaluation de chaque dispositif (seul le Plan personnalisé de santé (PPS) est identifiable). 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.

Evaluation du programme Paerpa dans son ensemble par territoire

L'évaluation de l'impact de Paerpa par territoire est plus complexe car les territoires Paerpa sont de taille et de composition géographique hétérogènes avec des caractéristiques socio-économiques et d'offre de soins qui leur sont propres. Il faut donc identifier des populations témoins pour chaque territoire qui prennent en compte ces caractéristiques. 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.

Evaluation d'un dispositif spécifique (PPS)

Cette évaluation concerne uniquement le PPS qui 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). Cette évaluation ne pourra être réalisée qu'au niveau national car le nombre de bénéficiaires est limité.

L'évaluation du PPS répond à une autre logique car elle identifie les bénéficiaires d'un dispositif spécifique concernant un nombre limité de bénéficiaires. 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.

Notre stratégie consiste en une analyse en deux étapes. La première nécessite de modéliser les déterminants individuels du recours au PPS au niveau des caractéristiques des patients. Cette étape permet de mieux comprendre la population qui a bénéficié de ce dispositif. Dans la seconde étape, il s'agit de modéliser l'impact du PPS sur les indicateurs de résultats Paerpa en prenant en compte les facteurs explicatifs de la sélection (observés et inobservés) estimés lors de la première étape. Ces analyses, en cours, seront présentées dans un autre document à la fin de 2018.

Chaque niveau d'analyse nécessite l'identification des populations cibles et témoins spécifiques et implique une méthode d'analyse différente.

4.2. Définition des populations cibles et témoins potentiels

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. Toutefois, les expérimentations Paerpa mettent en place plusieurs dispositifs qui, par définition, ne profitent pas à toutes les personnes âgées sur le territoire. C'est le cas par exemple du PPS, qui doit être proposé uniquement aux personnes âgées les plus fragiles d'un point de vue social et médical.

Ainsi, deux populations cibles peuvent être définies :

- **La population éligible** (ou population en intention de « traitement ») comme étant toute la population de 75 ans ou plus sur un territoire Paerpa défini (domiciliation par code postal ou code commune) sans préjuger de l'inscription de cette population auprès des médecins de première ligne dans le cadre de Paerpa. L'évaluation des résultats de la population éligible (par rapport à une population témoin) permet de mesurer un effet global (*intention to treat*) de l'ensemble des actions Paerpa sur la population de plus de 75 ans des territoires. La plupart des dispositifs Paerpa (comme la formation Paerpa, le système d'information, etc.) doivent modifier les pratiques de professionnels de santé et du médico-social dans un territoire, et la prise en charge des personnes âgées du territoire globalement. Ces estimations ont l'avantage de ne pas comporter de biais de sélection sur la participation des individus au programme.
- **La population incluse** (traitée) dans un dispositif. L'analyse sur les dispositifs spécifiques concerne notamment le PPS et permet de mesurer un effet spécifique du traitement (le PPS) sur les personnes qui en bénéficient par rapport à celles (avec les mêmes caractéristiques) qui n'en bénéficient pas. Le PPS, qui constitue une mesure financée, faisant l'objet d'un remboursement spécifique par l'Assurance maladie, est un bon moyen d'identifier les personnes qui bénéficient directement de Paerpa (les traités). Nous n'avons pas d'autres possibilités d'identifier les personnes qui bénéficient réellement de différents dispositifs Paerpa.

Afin d'estimer une situation contrefactuelle, c'est-à-dire ce qui aurait été observé si Paerpa n'avait pas été mis en place, il est nécessaire de constituer un groupe témoin ayant les caractéristiques les plus similaires possible à la population cible dans les territoires Paerpa avant le lancement de l'intervention. Pour cela, il faut d'abord définir une population de témoins potentiels. Dans l'évaluation Paerpa, celle-ci est construite à partir de la popula-

tion qui réside hors territoires Paerpa dans des régions avec un territoire Paerpa, mais aussi dans trois régions supplémentaires qui ont été choisies afin de compléter la population de témoins potentiels (Bretagne, Rhône-Alpes et Champagne-Ardenne). Ces régions ont été choisies pour des raisons de proximité statistique avec les territoires pilotes. Pour réduire l'effet de contagion dans les communes limitrophes, nous avons exclu toute la population des départements qui ont un territoire Paerpa, ainsi qu'un territoire concerné par l'extension de Paerpa (sauf dans le cas de Paris où nous excluons seulement les arrondissements Paerpa et les arrondissements « extensions »).

4.3. Méthode d'estimation d'impact

Nous avons testé différentes méthodes proposées dans la littérature afin de mesurer l'impact d'une politique publique au niveau territorial. Il s'agit notamment de la méthode de différence de différences, qui est classique dans ce type d'évaluation, et du contrôle synthétique, qui est une méthode plus récente dédiée spécifiquement à l'analyse territoriale. Ces deux méthodes sont adaptées à l'évaluation des quasi-expériences comme celles de l'expérimentation Paerpa, mais formulent des hypothèses différentes qui sont présentées et testées plus en détail dans un document méthodologique (Bricard *et al.*, 2018).

La méthode des doubles différences (DiD), consiste à comparer les différences dans les indicateurs de résultats avant et après l'expérimentation entre les territoires pilotes et témoins. Cette méthode pose une hypothèse fondamentale qui est l'observation de tendances communes entre les territoires pilotes et témoins avant l'expérimentation. Afin de tester la pertinence de cette hypothèse, nous avons réalisé des analyses de tendances (sur la période 2010-2014) pour les indicateurs de résultats qui seront employés dans l'évaluation (Bricard *et al.*, 2018). Ces analyses montrent globalement que si les tendances sont similaires avant Paerpa pour la plupart des indicateurs au niveau de l'ensemble des territoires Paerpa, ils ont connu des évolutions très différentes (baisses plus importantes) avant l'expérimentation pour certains indicateurs, ce qui indique des dynamiques différentes entre les territoires Paerpa et les potentiels témoins. De plus, l'analyse territoire par territoire montre que les tendances sont très hétérogènes d'un territoire à l'autre et ne permettent pas d'être comparées à ce seul groupe de témoins. Ces premières analyses justifient donc la recherche d'une approche plus appropriée pour établir des témoins pour l'évaluation d'impact.

Nous avons choisi de mobiliser la méthode du contrôle synthétique, qui est une extension des méthodes de *matching* (Abadie *et al.*, 2010 ; 2015). 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 mesurées avant la mise en place de Paerpa. Cette méthode permet de contrôler le niveau et 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. Les analyses de sensibilité montrent que cette méthode permet d'obtenir des résultats plus robustes que les méthodes concurrentes (Bricard *et al.*, 2018)

5. Description des territoires

5.1. Données et variables

Les analyses d'impact mobilisent l'ensemble des données de prestations des individus âgés de 75 ans et plus résidant dans l'une des 12 régions 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 des Données de consommation inter-régime de l'Assurance maladie (DCIR) appariées aux données hospitalières de quatre PMSI (MC/SSR/HAD/Rim-P) pour les années 2010 à 2017.

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. Ces variables permettent d'appréhender dans chaque territoire (tableau annexe 1):

- 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, APL infirmiers libéraux, APL ophtalmologistes), l'accessibilité aux urgences (temps théoriques aux urgences), la capacité hospitalière (nombre de lits en MCO et en SSR, personnel dédié aux équipes mobiles gériatriques).
- 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 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'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.

Ces douze régions constituent les deux tiers de la population française, soit 3 604 505 personnes âgées de 75 ans et plus en 2013 résidant dans 22 675 communes et 61 départements différents. L'ensemble des neuf territoires Paerpa comprend 178 712 personnes âgées

de 75 ans et plus en 2013 allant de 7 689 personnes âgées dans le territoire Paerpa de Bourgogne à 29 789 personnes dans le territoire Paerpa des Pays de la Loire. La population de témoins potentiels comprend 2 890 404 personnes âgées en 2013 (tableau 1).

Tableau 1 Effectifs de la population des territoires Paerpa et témoins potentiels

Région	Population des territoires Paerpa							Population des territoires témoins potentiels						
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Ile-de-France	18 400	18 809	19 697	19 989	20 243	20 521	20 740	664 579	685 674	714 595	730 629	745 775	758 486	768 694
Centre	11 463	11 889	12 303	11 981	12 309	12 518	12 477	184 084	187 684	191 486	194 832	201 150	203 769	203 715
Bourgogne	7 507	7 629	7 719	7 689	8 026	8 136	8 070	135 701	137 976	140 293	142 620	146 837	148 936	149 363
Nord-Pas-de-Calais	26 505	26 865	27 298	27 458	27 850	28 009	27 948	86 584	88 930	91 573	93 622	97 870	99 456	100 497
Lorraine	19 309	19 436	19 829	20 106	20 973	21 557	21 719	119 415	122 455	125 780	129 281	132 914	135 675	136 727
Pays-de-la-Loire	27 819	28 531	29 153	29 789	32 538	33 020	32 886	273 438	280 296	288 062	294 886	308 449	314 527	316 991
Aquitaine	18 639	18 472	18 437	18 427	18 644	18 793	18 740	194 287	197 673	201 882	205 223	211 631	214 955	215 598
Midi-Pyrénées	26 255	26 991	27 509	27 863	28 682	29 109	29 253	248 030	252 487	258 485	262 847	273 113	277 437	278 467
Limousin	14 837	15 051	15 311	15 410	15 812	15 972	15 824	55 975	56 814	57 252	57 707	59 689	59 901	59 211
Champagne-Ardennes								109 979	111 870	113 756	115 449	117 317	121 422	121 547
Bretagne								207 516	212 985	218 815	224 580	228 898	237 292	238 089
Rhône-Alpes								414 864	426 123	437 882	438 728	447 361	459 085	465 241
Total	170 734	173 673	177 256	178 712	185 077	187 635	187 657	2 694 452	2 760 967	2 839 861	2 890 404	2 971 004	3 030 941	3 054 140

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

5.2. Unité territoriale des témoins potentiels

Pour les analyses territoriales, si la plus petite unité géographique pour laquelle nous pouvons calculer des indicateurs est la commune de résidence, les territoires Paerpa sont souvent des entités territoriales plus larges avec des logiques de regroupement liées à l'histoire des territoires et à l'organisation des soins. Les territoires correspondent ainsi à différentes unités territoriales (communes urbaines, départements, communauté de communes) qui ont été identifiées par les ARS dans le cadre de l'expérimentation. La première étape de construction des témoins consistait donc à identifier une unité territoriale pour décrire les populations comparables aux populations des territoires Paerpa.

Dans un premier temps, nous avons testé des découpages territoriaux différents au plus près des territoires pilotes avec un choix de territoires témoins : parmi les communes de même taille (pour Bordeaux), les agglomérations de taille comparable (pour le Grand Nancy), les départements pour les Hautes-Pyrénées et la Mayenne. Pour les autres territoires (Nord de la Nièvre, Sud-Est de l'Indre et Loire, Sud-Ouest de la Corrèze, Valenciennois-Quercitain et les trois arrondissements de Paris), nous avons aussi envisagé les bassins de vie et le zonage des Méthodes d'action pour l'intégration des services d'aide et de soins dans le champ de l'autonomie (Maia). Un travail en collaboration avec la Caisse nationale de solidarité pour l'autonomie (CNSA) a permis d'identifier le groupement des communes composant les Maia et leur historique afin d'utiliser cette information dans les analyses et d'en reconstruire le maillage territorial. Nos analyses exploratoires suggèrent que la logique territoriale Maia pour le choix des unités témoins est pertinente car elle permet d'avoir des unités territoriales de taille suffisante et adaptées à chaque contexte. En effet, comme pour Paerpa, ces territoires sont définis à des niveaux territoriaux variables : communes urbaines, départements, communautés de communes. Le choix de ces territoires dépend de

plusieurs critères, la territorialité du porteur Maia (Conseil départemental, Centres locaux d'information et de coordination (Clic), ...), mais également la densité de population, les professionnels à mobiliser, etc. (CNSA, 2017). Le mode de sélection des territoires Maia est plus proche, dans ces disparités, de celui des territoires Paerpa que d'autres unités territoriales (bassins de vie, territoires de santé, département, communes, ...). Cette unité territoriale est aussi plus fortement liée à l'historique des politiques de coordination et de l'organisation du système sanitaire et social porté par les ARS et les conseils départementaux.

Nous avons ainsi identifié 140 unités témoins potentiels à partir de ce découpage territorial dans notre échantillon. Etant donné la diversité des territoires Paerpa en termes de contexte socio-démographique et économique, nous avons fait une analyse exploratoire de classification (voir section suivante) qui a permis de grouper les unités territoriales en trois catégories de territoires, afin de créer des groupes de témoins plus homogènes pour l'analyse de chaque territoire.

5.3. Typologie des territoires (Paerpa et témoins potentiels)

Nous avons réalisé une analyse factorielle des correspondances (AFC) suivie d'une classification hiérarchique ascendante afin de caractériser les territoires Paerpa et les potentiels témoins (tableau 2 pour les caractéristiques des territoires Paerpa). Cette analyse basée sur des variables contextuelles et de résultats présentées ci-dessus a permis d'identifier trois classes de territoires homogènes (carte 2 et annexe 2). Ces analyses ont permis de comparer et de grouper les potentiels témoins (unités territoriale de Maia) et les territoires Paerpa en fonction de leurs caractéristiques avant l'introduction de Paerpa.

La première classe (classe 1) contient le territoire d'expérimentation de Paris (9^e, 10^e et 19^e arrondissements) et comprend 32 territoires principalement concentrés en Ile-de-France, ainsi que le territoire de Lyon Est. Ces territoires se caractérisent par une part de communes rurales quasi nulle, des taux de décès inférieurs à la moyenne et des revenus médians plus importants que la moyenne. Les caractéristiques des personnes âgées de plus de 75 ans sur le territoire sont proches de la moyenne en termes d'âge et de sexe ; elles se différencient principalement sur leur régime d'affiliation qui est plus souvent celui du Régime général, avec par conséquent moins de personnes à la MSA ou au RSI. Elles ont également une part de personnes en affection de longue durée et de bénéficiaires du minimum vieillesse légèrement supérieure à la moyenne. En termes d'offre sanitaire, les territoires de cette classe ont une accessibilité aux médecins généralistes et aux infirmiers libéraux inférieure à la moyenne, tandis que l'accès aux spécialistes et aux urgences est largement supérieur à la moyenne. Les taux d'équipement en Ssiad et en Ehpad sont moins importants dans ces territoires (tableau 5, annexe 2). La réalisation d'un calcul de distance sur nos indicateurs permet d'identifier parmi les territoires témoins appartenant à cette classe celui dont les caractéristiques sont les plus proches du territoire Paerpa de Paris : il s'agit du territoire de Paris Est.

La seconde classe (classe 2) couvre six territoires d'expérimentations (les territoires du Limousin, du Centre, des Pays de la Loire, de la Bourgogne et de Midi-Pyrénées). Cette classe comprend 81 territoires répartis un peu partout en France. Ces territoires sont composés en moyenne de 33 % de communes rurales, avec un taux de décès plus important qu'en population générale et des revenus inférieurs. Les personnes âgées sont proches de la moyenne générale en termes d'âge, de sexe et pour la part de personnes en ALD. Elles se distinguent par une part importante de personnes appartenant aux régimes de la MSA et du RSI, ainsi que par une proportion supérieure de personnes percevant le minimum vieillesse. Les caractéristiques d'offre sanitaire sont inversées par rapport à celle de la classe 1 avec une accessibilité aux médecins généralistes et aux infirmiers importante, mais une faible

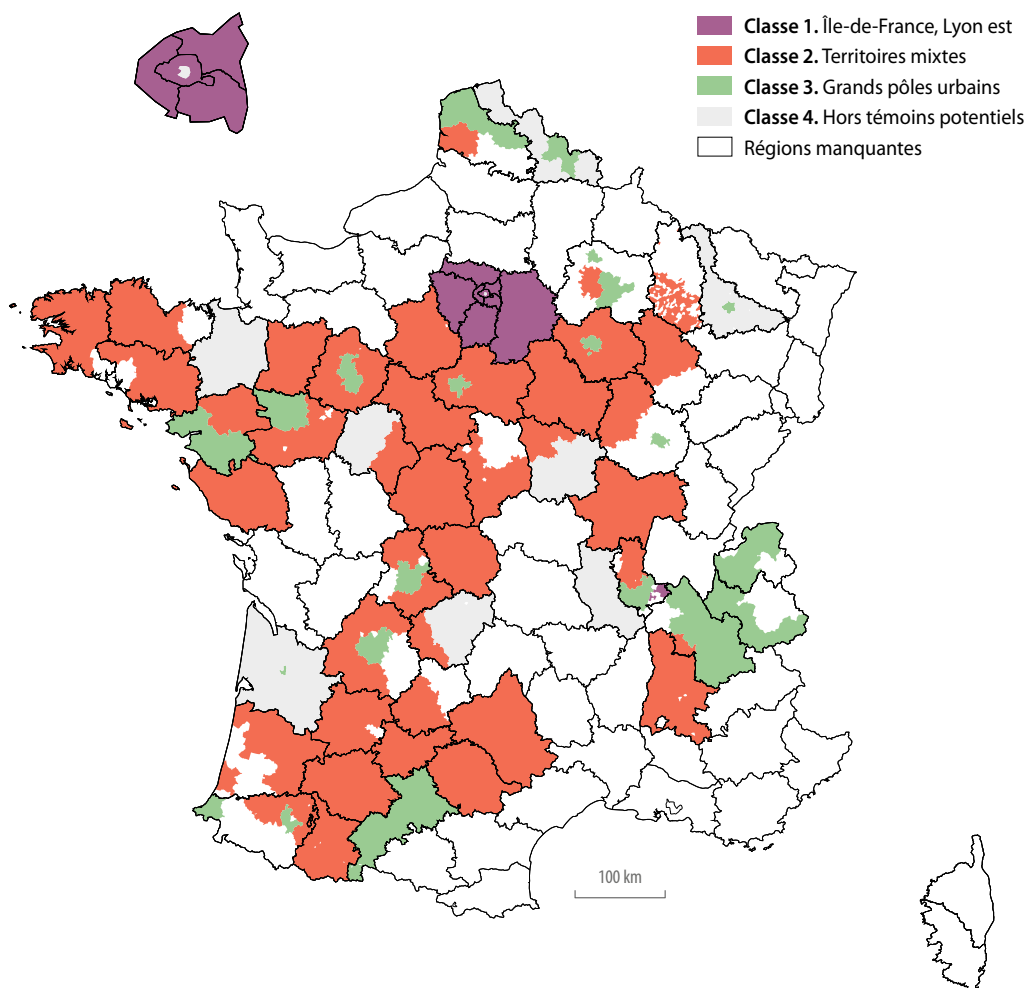
Tableau 2 Statistiques descriptives des territoires Paerpa avant l'expérimentation

	Ile-de-France	Aquitaine	Lorraine	Limousin	Centre	Pays-de-la-Loire	Bourgogne	Midi-Pyrénées	Nord - Pas-de-Calais	Ensemble Paerpa
Durée cumulée de séjours (DCS) [jours/PA]	3,4	3,3	3,8	3,6	3,2	4,4	4,2	3,1	3,9	3,7
Réhospitalisations à 30 jours (RH30) [/100 séjours]	19,1 %	18,0 %	17,4 %	16,3 %	17,9 %	17,3 %	17,4 %	16,3 %	17,3 %	17,4 %
Hospitalisations non programmées (HNP) [Séjours/100 PA]	19,1 %	16,6 %	20,2 %	21,0 %	22,9 %	25,7 %	18,6 %	19,8 %	25,0 %	21,5 %
Hospitalisations potentiellement évitables (HPE) [Séjours/100 PA]	4,8 %	4,2 %	4,2 %	4,8 %	5,4 %	5,9 %	5,9 %	5,2 %	5,8 %	5,2 %
Passages aux urgences non suivis d'hospitalisation (URG) [Passages/100 PA]	18,4 %	7,4 %	13,4 %	8,8 %	17,9 %	14,8 %	19,7 %	18,8 %	13,0 %	14,5 %
Polymédication continue (Poly_cont) [/100 PA]	24,7 %	25,6 %	27,9 %	29,4 %	22,2 %	23,2 %	25,6 %	23,3 %	35,8 %	26,7 %
Polymédication cumulative (Poly_cum) [/100 PA]	26,4 %	28,5 %	30,4 %	31,9 %	23,6 %	23,7 %	25,5 %	26,2 %	40,5 %	29,0 %
Prescription inappropriée (PIM) [/100 PA]	36,6 %	43,3 %	39,9 %	45,7 %	35,1 %	38,8 %	39,6 %	39,8 %	51,6 %	41,6 %
Caractéristiques globales du territoire (en population générale) – 2013										
Part de population en commune isolée (%)	0,0 %	0,0 %	0,0 %	22,9 %	26,2 %	30,6 %	49,1 %	23,9 %	11,7 %	16,5 %
Taux de décès (pour 10 000 hab.)	55	74	80	117	106	89	157	119	101	96
Médiane de revenus (euros)	22 187	20 561	19 885	18 996	19 516	18 791	18 539	18 882	17 038	19 277
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
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 %
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 %
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 %
Minimum vieillesse (nb de bénéficiaires/1 000 PA de 65 ans et plus)	230	324	254	334	227	239	252	398	333	296
Offre sanitaire et médico-sociale – 2013										
APL médecins généralistes (ETP/100 000 hab.)	61,1	111,6	86,8	58,1	66,1	59,1	53,4	75,8	83,4	74,3
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
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
Temps théorique aux urgences (minutes)	0	0	3,2	10,3	12	13	13,6	9,3	9,7	7,7
Lits en MC (pour 1 000 hab.)	28	17	22	21	18	12	19	16	15	18
Lits en SSR (pour 1 000 hab.)	2	2	2	4	3	4	4	7	2	4
ETP en Équipe mobile gériatrique (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
Équipement en Ssiad (pour 1 000 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
Équipement en Ehpad USLD (pour 1 000 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

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

accessibilité aux spécialistes et aux services d'urgences. Le taux d'équipement en Ssiad et en Ehpad y est supérieur à la moyenne. Au sein de cette classe, les territoires les plus proches des territoires Paerpa sont pour le territoire Paerpa du Limousin le territoire du Montreuil-lois, pour le territoire Paerpa Centre le territoire du Nord Loiret, pour le territoire Paerpa de Bourgogne le territoire de l'Yonne, pour le territoire Paerpa des Pays de la Loire le territoire de la vallée du Loir-Sarthe, et pour le territoire Paerpa de Midi-Pyrénées, le territoire de l'Aveyron 3.

Carte 2 Typologie des territoires (territoires Paerpa et témoins potentiels)



Les territoires Paerpa d'Aquitaine (ville de Bordeaux), du Nord (Valenciennois Quercitain) et de Lorraine (Agglomération de Nancy) font partie de la classe 3. Cette classe comprend 36 territoires qui sont principalement composés de territoires urbains mais à l'extérieur de l'Île-de-France. Ils se caractérisent généralement par des résultats à mi-chemin entre ceux observés sur les territoires appartenant à la première classe et à la seconde. Ainsi, par exemple, les revenus sont inférieurs à ceux perçus dans les territoires de la classe 1 mais supérieurs à ceux de la classe 2. Une particularité intéressante porte sur les variables d'accessibilité aux soins qui sont globalement meilleures que dans les deux autres classes avec une bonne accessibilité non seulement aux médecins généralistes, aux infirmiers, mais également aux spécialistes et aux urgences. Les variables de résultats avant l'expérimentation Paerpa sont globalement meilleures par rapport à celles des deux autres classes avec des moyennes équivalentes ou plus faibles. Le territoire le plus proche de Bordeaux est le territoire de Toulouse, pour le territoire Paerpa du Nord-Pas-de-Calais, c'est le territoire de Lens-Hénin, tandis que le territoire le plus proche de Nancy est le Pays Rémois.

6. Variables de résultats

6.1. Définitions et tendances 2010-2016

Dans le cadre de l'évaluation d'impact, en s'appuyant sur la littérature existante et au vu des objectifs de 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 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 2016 dans les territoires Paerpa par rapport à l'ensemble de la population des témoins potentiels (définie en 4.2.). Une définition plus détaillée de ces indicateurs, en précisant les numérateurs et les dénominateurs, est présentée dans l'annexe 4.

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 (définie en 4.2.) 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.

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 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 constante entre 2010 et 2016 à 3,7 journées par personne âgée. 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, celle-ci étant particulièrement importante en Bourgogne entre 2014 et 2016 (-7 %). A l'opposé, dans les territoires de Nord-Pas-de-Calais et d'Île-de-France, les DCS ont augmenté sur toute la période. Entre 2014 et 2016, la durée cumulée de séjours a baissé dans quatre territoires Paerpa et augmenté dans quatre autres, alors que la tendance moyenne dans les territoires témoins potentiels a été légèrement à la baisse (-2,7 %).

Figure 2 Durée cumulée des séjours dans les territoires Paerpa (en nombre de jours par personne âgée)

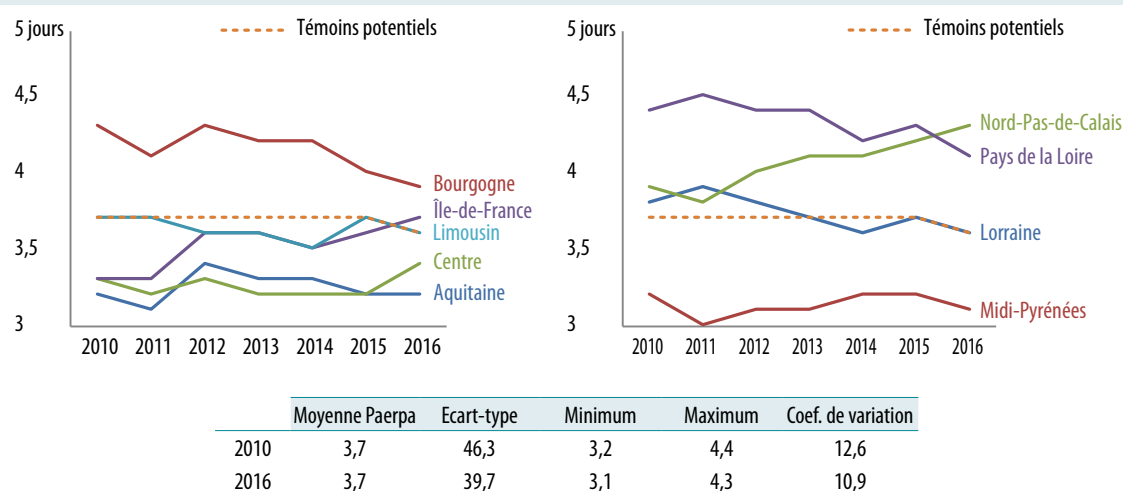
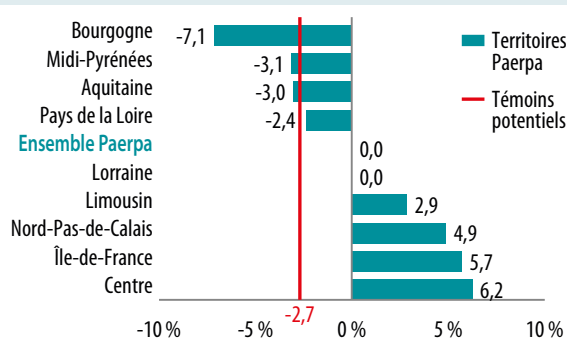


Figure 3 Taux d'évolution de la durée cumulée des séjours entre 2014 et 2016



Note de lecture. Dans les territoires témoins potentiels (hors Paerpa), la durée cumulée de séjours a baissé de 2,7 % entre 2014 et 2016. Les taux d'évolution varient fortement en fonction des territoires Paerpa, allant d'une baisse de 7,1 % dans le territoire de Bourgogne à une hausse de 6,2 % 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) 2010-2016.

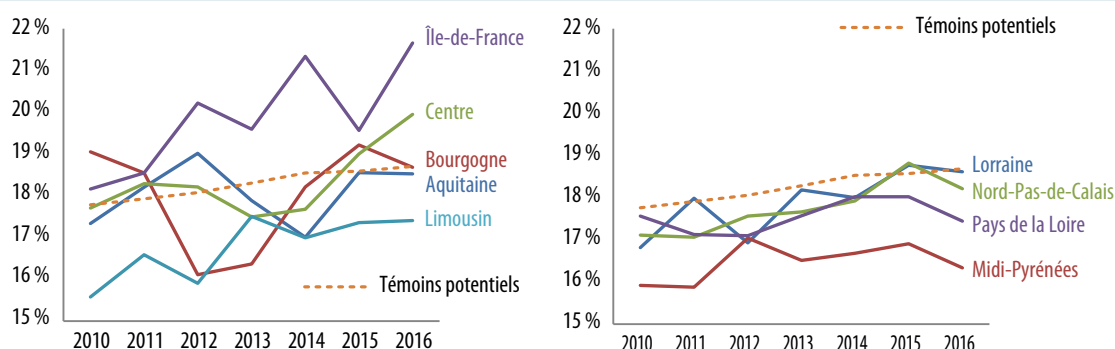
Indicateur n° 2

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.

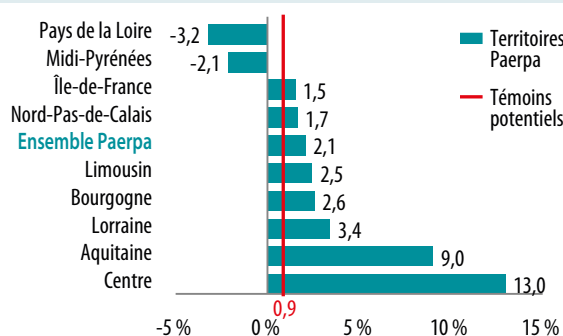
Évolution. Le taux moyen de réhospitalisation chez les personnes âgées résidant dans les territoires Paerpa passe de 17 % en 2010 à 18 % en 2016. Les variations entre les différents territoires Paerpa sont relativement faibles, avec un coefficient de variation de 6 % et une différence de 3,5 points entre 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 2016 sur les territoires témoins potentiels et sur l'ensemble des territoires Paerpa, à l'exception des territoires des Pays de la Loire et de Midi-Pyrénées depuis 2014.

Figure 4 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 %	1,1	15,5 %	19,0 %	6,3
2016	18,2 %	1,6	16,2 %	21,6 %	8,4

Figure 5 Taux d'évolution des réhospitalisations à 30 jours entre 2014 et 2016



Note de lecture : Dans les territoires témoins potentiels (hors Paerpa), le taux de réhospitalisation a augmenté de 0,8 % entre 2014 et 2016. Les taux d'évolution varient fortement en fonction des territoires Paerpa, allant d'une baisse de 3,2 % dans le territoire du Pays de la Loire à une hausse de 13 % 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.

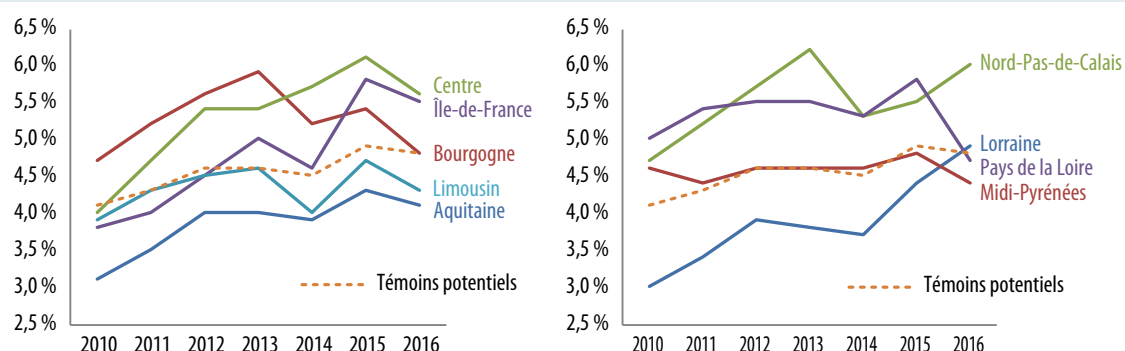
Source. Bases Irdes, données Sniiram (DCIR) 2010-2016.

Indicateur n° 3 Taux d'hospitalisations potentiellement évitables (HPE)

Présentation. Les hospitalisations potentiellement évitables 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).

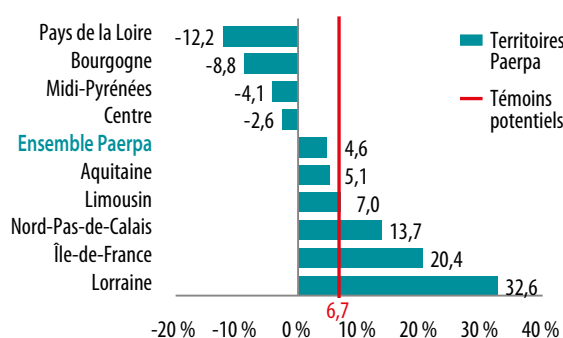
Evolution. Le taux d'hospitalisations potentiellement évitables, dans l'ensemble des territoires Paerpa, augmente très légèrement entre 2010 et 2016 (de 4,1 à 4,9 pour 100 personnes âgées). Les tendances, qui étaient à la hausse jusqu'en 2013, varient de façon importante entre les différents territoires Paerpa entre 2014 et 2016. Elles sont en forte hausse dans les territoires Paerpa de Lorraine, d'Ile-de-France et du Nord-Pas-de-Calais, tandis que l'on observe des évolutions à la baisse dans les territoires Paerpa de Bourgogne et des Pays de la Loire. La tendance est également à la hausse dans les territoires hors Paerpa (témoins potentiels).

Figure 6 Hospitalisations potentiellement évitables dans les territoires Paerpa (pour 100 personnes âgées)



	Moyenne Paerpa	Ecart-type	Minimum	Maximum	Coef. de variation
2010	4,1 %	0,71	3,0 %	5,0 %	17,6
2016	4,9 %	0,65	4,1 %	6,0 %	13,1

Figure 7 Taux d'évolution des hospitalisations potentiellement évitables entre 2014 et 2016



Note de lecture. Dans les territoires témoins potentiels (hors Paerpa), le taux d'hospitalisations potentiellement évitables a augmenté de 6,7 % entre 2014 et 2016. Les taux d'évolution varient fortement en fonction des territoires Paerpa, allant d'une baisse de 12,2 % dans le territoire des Pays de la Loire à une hausse de 32,6 % 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.

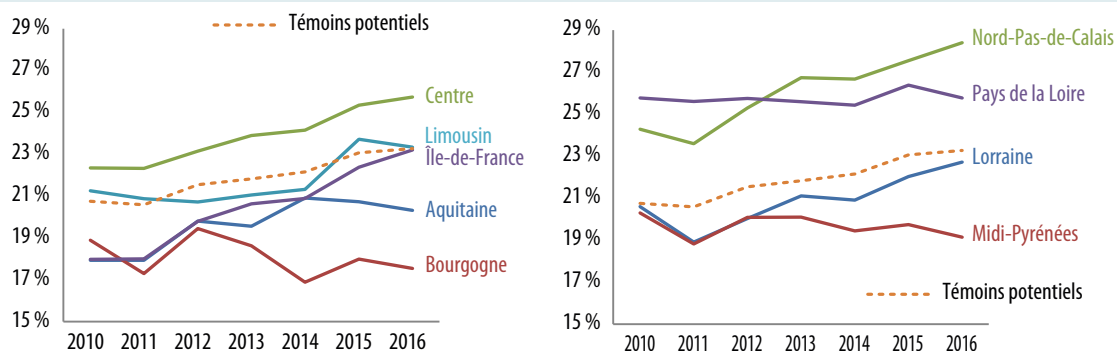
Source. Bases Irdes, données Sniiram (DCIR) 2010-2016.

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 l'indicateur est la mauvaise remontée des données (entrées par urgence) 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.

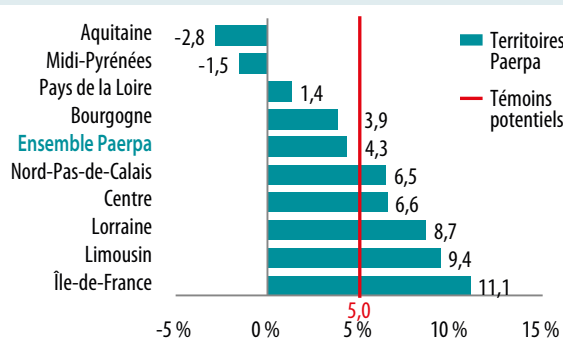
Evolution. Le taux d'hospitalisations non programmées a augmenté, en moyenne, de 20 à 23 pour 100 personnes âgées de 75 ans ou plus sur la période 2010 à 2016 dans les territoires Paerpa. La tendance est également à la hausse dans les territoires hors Paerpa : 5 % de hausse en moyenne entre 2014 et 2016. Deux territoires Paerpa, Aquitaine et Midi-Pyrénées, se démarquent avec des tendances à la baisse depuis 2014.

Figure 8 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 %	4,8	17,9 %	25,8 %	12,9
2016	23,4 %	3,5	17,5 %	28,4 %	15,1

Figure 9 Taux d'évolution des hospitalisations non programmées entre 2014 et 2016



Note de lecture. Dans les territoires témoins potentiels (hors Paerpa), la durée cumulée de séjours a baissé de 2,7 % entre 2014 et 2016. Les taux d'évolution varient fortement en fonction des territoires Paerpa, allant d'une baisse de 7,1 % dans le territoire de Bourgogne à une hausse de 6,2 % 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.

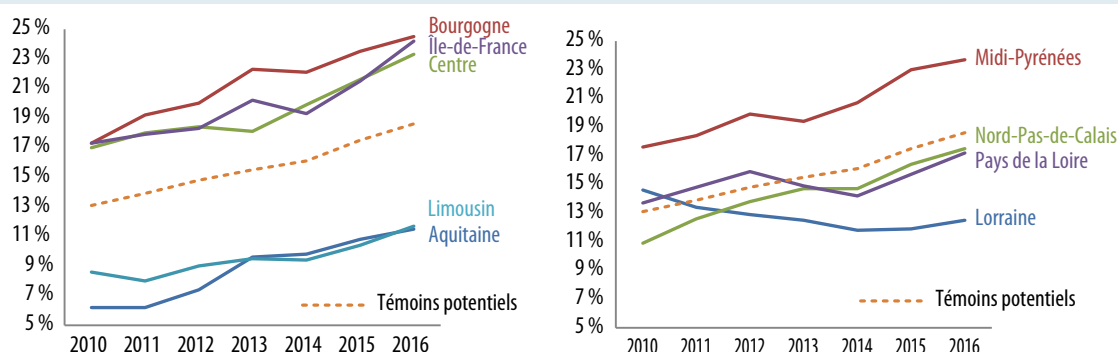
Source. Bases Irdes, données Sniiram (DCIR) 2010-2016.

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 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 médecins généralistes) semble largement déterminer le recours aux urgences non suivi d'une hospitalisation (Or et Penneau, 2017).

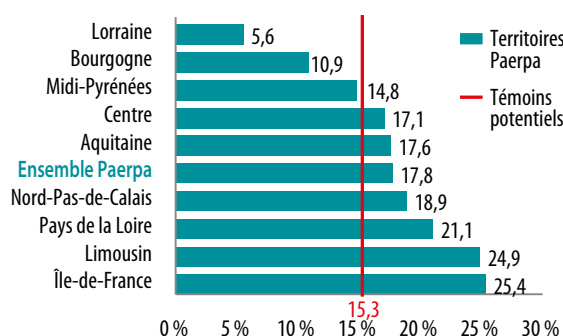
Evolution. Le nombre de passages aux urgences sans hospitalisation est passé en moyenne de 13,5 % en 2010 à 18,2 % en 2016 dans les territoires Paerpa. Les niveaux sont toutefois très différents selon les territoires. Les taux dans les territoires de Bourgogne, Ile-de-France, Centre et Midi-Pyrénées sont bien au-dessus de 15 % sur toute la période, tandis qu'en Limousin et en Aquitaine, ils atteignent 10 % en 2016. La Lorraine se distingue des autres territoires avec une baisse du nombre de passages aux urgences entre 2010 et 2014, et une légère augmentation depuis. Les tendances sont également à la hausse dans les territoires témoins hors Paerpa.

Figure 10 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 %	4,2	6,2 %	17,6 %	30,9
2016	18,2 %	5,6	11,5 %	24,5 %	30,4

Figure 11 Taux d'évolution du recours aux urgences entre 2014 et 2016



Note de lecture. Dans les territoires témoins potentiels (hors Paerpa), le taux de passages aux urgences non suivis d'une hospitalisation ont augmenté de 15,3 % entre 2014 et 2016. Les taux d'évolution varient fortement en fonction des territoires Paerpa, allant d'une hausse de 5,6 % dans le territoire de Lorraine à une hausse de 25,4 % dans le territoire d'Ile-de-France.

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) 2010-2016.

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).

Evolution. La proportion de personnes âgées en polyprescription continue dans les territoires Paerpa a baissé de 28 % en 2010 à 24 % en 2016, 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.). On note toutefois des différences importantes dans les taux d'évolution depuis 2014 selon les territoires.

Figure 12 Proportion de personnes âgées en polyprescription continue dans les territoires Paerpa (pour 100 personnes âgées)

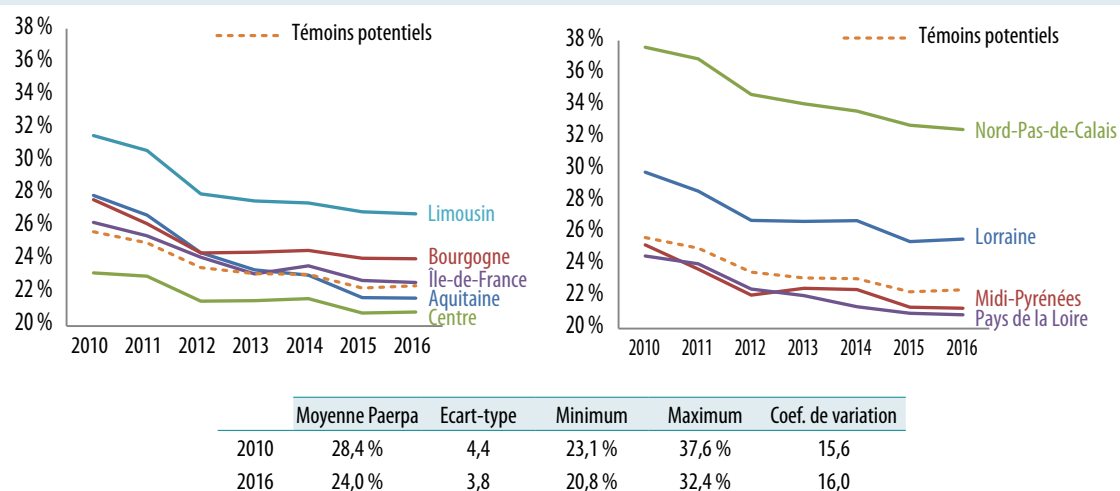
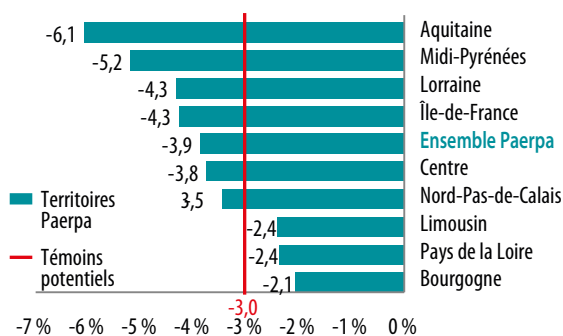


Figure 13 Taux d'évolution de la polyprescription entre 2014 et 2016



Note de lecture. Dans les territoires témoins potentiels (hors Paerpa), la proportion de personnes âgées en polyprescription a baissé de 3 % entre 2014 et 2016. Les taux d'évolution varient fortement en fonction des territoires Paerpa, allant d'une baisse de 2,1% dans le territoire de Bourgogne à une baisse de 6,1% 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) 2010-2016.

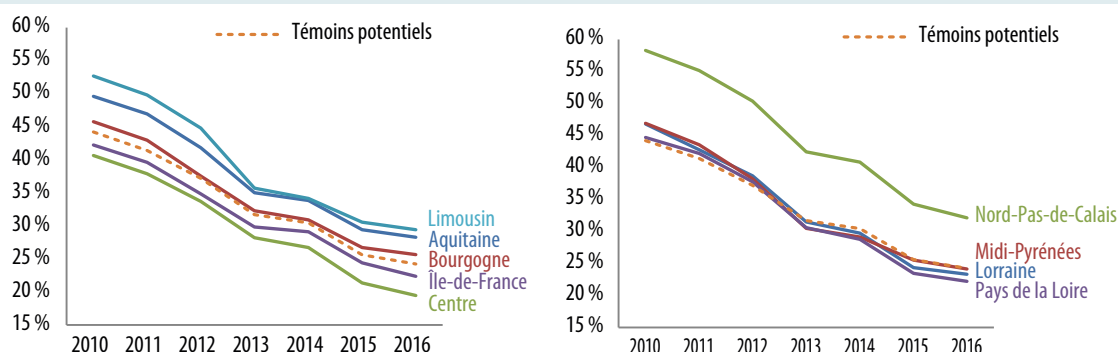
Indicateur n° 7

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 les recommandations de la 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.

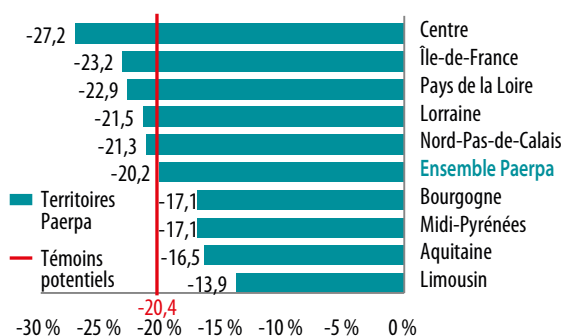
Evolution. En 2010, une personne âgée sur deux dans les territoires Paerpa avait eu au moins une prescription inappropriée. Cette proportion baisse à un sur quatre en 2016 (25 %) mais les variations persistent. La forte baisse entre 2011 et 2014 est probablement liée au déremboursement des vasodilatateurs en février 2012 et au déremboursement partiel de la benzodiazépine en décembre 2014 (passage de 65 % à 15 % de remboursement). Depuis 2014, les territoires Paerpa du Centre, d'Île-de-France, des Pays de la Loire, suivi de Lorraine et de Nord-Pas-de-Calais, ont diminué les taux le plus fortement et ont des taux de prescriptions inappropriées les plus faibles en 2016 (à l'exception de Nord-Pas-de-Calais).

Figure 14 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 %	5,4	40,6 %	58,3 %	11,4
2016	25,3 %	4,0	19,4 %	32,1 %	16,0

Figure 15 Taux d'évolution des prescriptions inappropriées entre 2014 et 2016



Note de lecture. Dans les territoires témoins potentiels (hors Paerpa), la proportion de personnes âgées ayant eu une prescription inappropriée a baissé de 20 % entre 2014 et 2016. Les taux d'évolution varient fortement en fonction des territoires Paerpa, allant d'une baisse de -13,9 % dans le territoire du Limousin à une baisse de -27,2 % 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) 2010-2016.

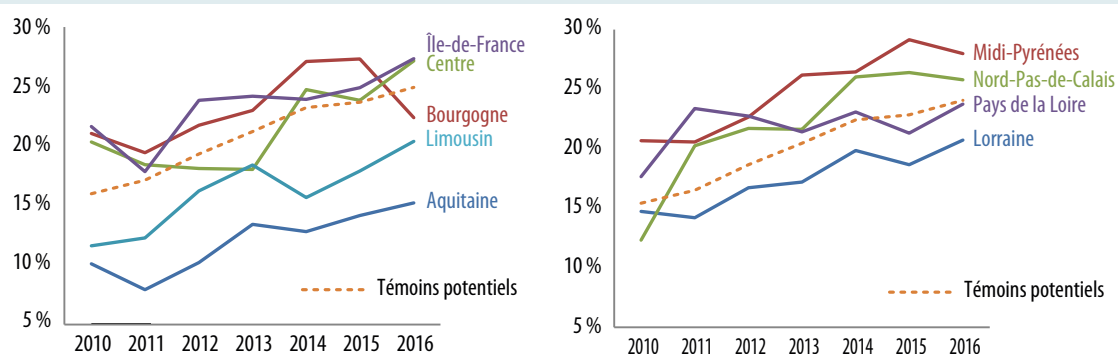
Indicateur n° 8

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 établissement 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).

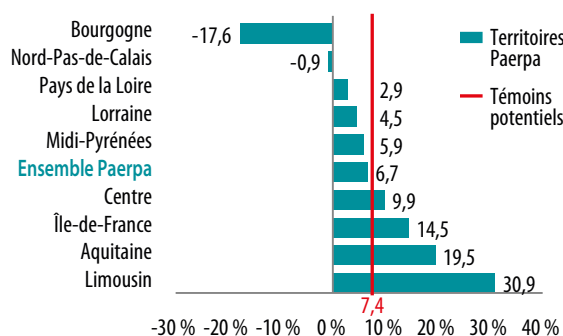
Evolution. Les tendances entre 2010 et 2014 sont à interpréter avec prudence car elles peuvent refléter un biais de sélection (différence entre les premiers établissements remontant les données et les derniers). En 2016, on dénombre en moyenne 24 passages aux urgences pour 100 personnes résidant en Ehpad dans les territoires Paerpa contre 25 dans les témoins potentiels. 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. Dans la plupart des territoires Paerpa, comme dans les témoins, les tendances sont à la hausse entre 2014 et 2016, à l'exception de Nord-Pas-de-Calais et de la Bourgogne. Les territoires dont le taux augmente le plus depuis 2014 sont les territoires du Limousin et d'Aquitaine, qui sont également les deux territoires dont le niveau était les plus bas en 2014.

Figure 16 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	16,7 %	4,6	9,8 %	21,5 %	27,8
2016	24,2 %	4,4	15,0 %	29,0 %	18,3

Figure 17 Taux d'évolution du recours aux urgences des résidents en Ehpad entre 2014 et 2016



Note de lecture. Dans les territoires témoins potentiels (hors Paerpa), le taux de recours aux urgences des résidents en Ehpad a augmenté de 7,5 % entre 2014 et 2016. Les taux d'évolution varient fortement en fonction des territoires Paerpa, allant d'une baisse de 17,6 % dans le territoire de Bourgogne à une baisse de 30,9 % 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) 2010-2016.

7. Premiers résultats de l'analyse d'impact

En employant la méthode du contrôle synthétique pour chaque territoire Paerpa et pour chaque indicateur de résultats, nous avons construit « statistiquement » un témoin dont les caractéristiques observables et l'évolution des résultats sur la période 2010-2013 sont les plus proches possible. Ainsi, pour chacun des 9 territoires, il s'agit de suivre 8 indicateurs de résultats², soit 72 contrôles synthétiques. Chaque témoin synthétique est donc composé de nombreux territoires. Les compositions exactes de ces territoires témoins pour chaque territoire Paerpa sont présentées dans un autre document méthodologique (Bricard *et al.*, 2018). Dans cette partie, nous proposons une synthèse de la composition des témoins synthétiques avant de présenter les résultats des analyses d'impact pour les années 2015 et 2016.

7.1. Composition des témoins synthétiques

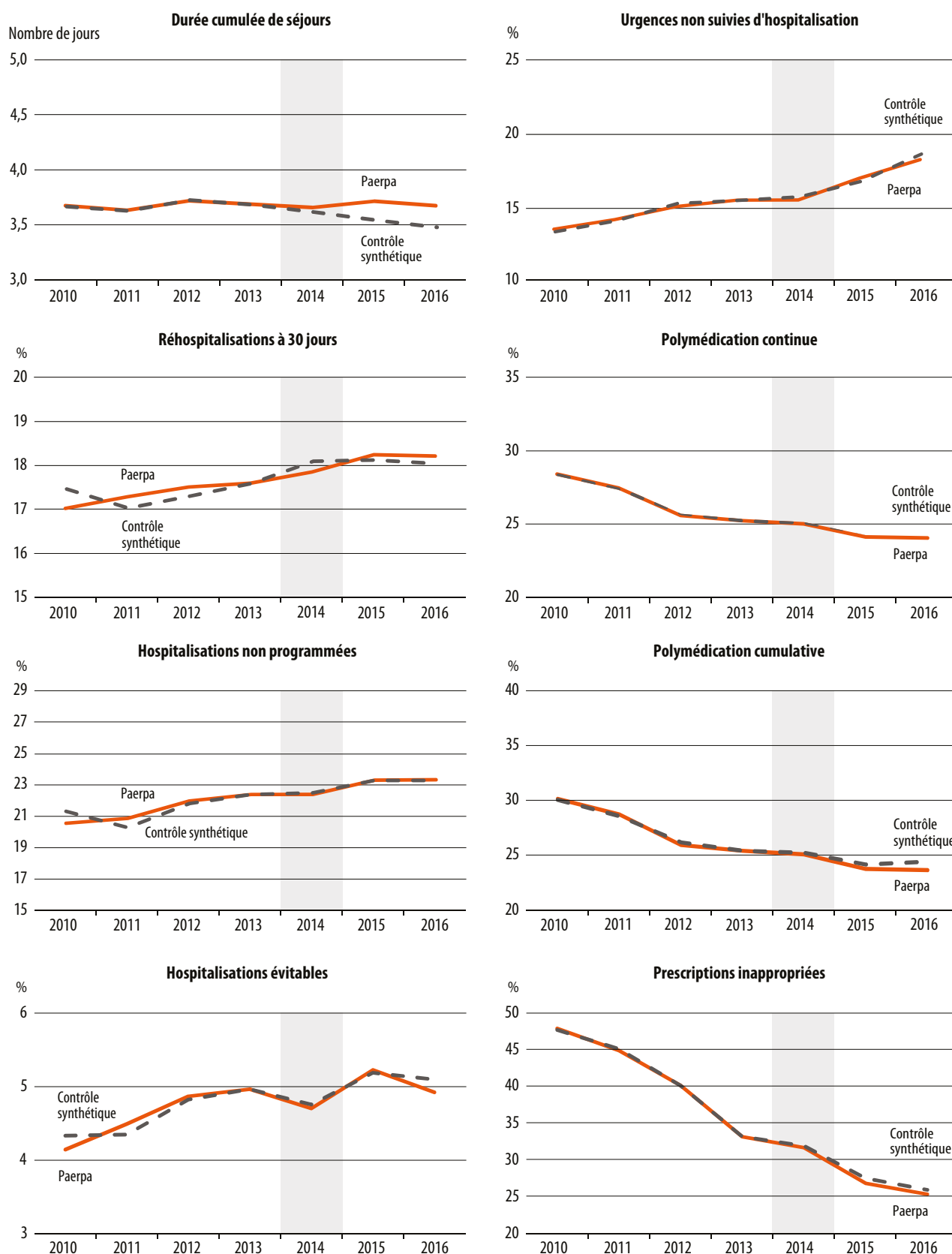
La construction des témoins synthétiques a mobilisé une série de variables explicatives dont il est intéressant de regarder la contribution au choix des témoins (Bricard *et al.*, 2018, tableaux annexe D).

Pour l'ensemble des territoires, la variable la plus importante pour la définition des témoins est l'évolution de l'indicateur de résultats considéré sur la période avant l'expérimentation. Le niveau moyen de l'indicateur contribue lui aussi, mais pas systématiquement. Concernant les autres variables explicatives, on constate que leur contribution varie selon le type de territoire :

- Pour les territoires urbains (Bordeaux, l'agglomération de Nancy et Valenciennois-Quercitain), les variables démographiques, économiques et les variables d'offre ambulatoire ont un impact important pour l'ensemble des indicateurs de résultats. On constate par exemple que le taux de réadmission est fortement corrélé à l'offre de médecins généralistes ainsi que à l'équipement en Ehpad et en USLD.
- Pour les territoires mixtes (Basse-Corrèze, Sud Indre-et-Loire, Mayenne, Nord Nièvre, Hautes-Pyrénées), le niveau de vie des personnes âgées et l'offre en Ssiad sont les deux variables qui contribuent le plus à la définition des témoins puisqu'elles sont reliées à la plupart des indicateurs de résultats. La proportion de personnes vivant dans des communes isolées est reliée à la durée cumulée de séjours et aux taux d'hospitalisations évitables. On constate également un lien fort entre les taux de réadmission et l'offre de médecins généralistes et d'infirmières en Ssiad, et l'offre médico-sociale.
- Pour le territoire Paerpa de Paris, on constate un rôle important des variables socio-démographiques comme dans d'autres territoires urbains, mais aussi de l'offre médico-sociale et hospitalière.

² Nous ne présentons pas dans ce document les résultats pour l'indicateur de polyprescription cumulé qui n'apportent pas d'information supplémentaire à l'analyse d'impact. Ces résultats sont présentés dans le document de travail méthodologique (Bricard *et al.*, 2018).

Figure 18 Evolution des indicateurs de résultats pour l'ensemble des territoires Paerpa et leur contrôle synthétique



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

L'analyse de la composition des territoires témoins montre que certains territoires sont plus représentatifs des territoires d'expérimentation et se retrouvent plus fréquemment dans la composition des territoires témoins. Le tableau 3 recense les territoires les plus proches dont la contribution au témoin synthétique est supérieure à 10 % pour au moins deux indicateurs. On constate souvent une proximité géographique entre les territoires traités et les témoins, avec des territoires témoins qui appartiennent à la même région que les territoires Paerpa ; pour certains, il peut s'agir de départements limitrophes (sachant que tous les communes des départements qui ont un territoire Paerpa sont exclues de l'analyse pour limiter les biais liés à des effets de contagion).

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>)	Guéret, Montreuillois, Tarn et Garonne Est, Tarn Nord*, Sud Meuse, Saint Briec-Lamballe, Ouest Cornouaille, Yonne
Aquitaine (<i>Bordeaux</i>)	Toulouse*, Limoges, Nantes, Boulonnais, Pays Rémois
Centre (<i>Sud Indre-et-Loire</i>)	Ouest Loiret, Beauce-Vendômois, Blois Vallée de la Loire, Vallée du Loire-Sarthe, Centre Vendée
Pays de la Loire (<i>Mayenne</i>)	Est Vendée, Est Maine et Loire, Aveyron 2, Blois Vallée de la Loire, ADAG Bourg en Bresse, Nord Loire-Atlantique, Beauce-Vandômois
Lorraine (<i>Grand Nancy</i>)	Pays Rémois*, Lyon Centre Ouest, Agglomération dijonnaise, Limoges, Toulouse
Bourgogne (<i>Nord Nièvre</i>)	Yonne*, Sud Cher, Sud Meuse, Ouest Cornouaille, Guéret, Indre, Sologne Vallée du Cher
Nord-Pas-de-Calais (<i>Valenciennois-Quercitain</i>)	Lens-Hénin*, Boulonnais, Calaisis, Périgueux, Estuaire-Atlantique
Midi-Pyrénées (<i>Hautes-Pyrénées</i>)	Tarn et Garonne-Est, Couserons-Ariège, Ouest-Cornouaille, Aveyron 3*, Pays de Foix, département de l'Indre
Ile-de-France (<i>Nord parisien</i>)	Paris Est*, Paris Nord-Ouest, Seine Saint Denis Nord
Ensemble Paerpa	Limoges, Audomarois, Pays du Mans, Pays Rémois

* Territoire témoin le plus proche du territoire traité à partir de la classification exploratoire.

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

7.2. Impact Paerpa : résultats en 2015 et 2016

L'impact de Paerpa se mesure par la différence entre la valeur de l'indicateur pour le territoire Paerpa et son témoin pour les années après la mise en place de Paerpa. 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. Nous avons utilisé les données de 2014 pour faire des analyses dites « placebo » afin de vérifier la robustesse de notre méthode d'évaluation (Bricard *et al.*, 2018).

La figure 18 représente l'évolution des indicateurs de résultats pour l'ensemble des territoires Paerpa et leurs contrôles synthétiques (Bricard *et al.*, 2018, tableaux annexe F). Ces graphiques attestent de la « qualité des témoins » ou de la proximité entre les territoires Paerpa et leurs contrôles synthétiques pour la période avant le lancement de Paerpa (2010-2013) qui a servi à déterminer les territoires témoins.

Évaluation d'impact de l'expérimentation Paerpa

Premiers résultats de l'analyse d'impact

Irdes juin 2018

Le tableau 4 présente les résultats de l'analyse d'impact pour 2015 et 2016. La première ligne pour chaque territoire donne la valeur de l'indicateur en 2014 comme référence. L'impact 2015 et l'impact 2016 correspondent respectivement à l'écart en pourcentage entre le territoire Paerpa et son témoin en 2015 et 2016. Les résultats statistiquement significatifs, c'est-à-dire lorsque l'écart entre un territoire et son témoin est attribuable à Paerpa, sont signalés par des étoiles. Le manque d'étoiles signifie que la différence entre le territoire et son témoin n'est pas significative. Par exemple, en 2014, dans le territoire Paerpa d'Aquitaine, la durée cumulée de séjours en soins aigus était de 3,3 jours par personnes âgées. Les niveaux en 2015 et 2016 sont respectivement 1,5 % et 0,8 % plus élevés en Aquitaine par rapport à la valeur de son témoin synthétique. Mais ces résultats n'étant pas statistiquement significatifs, il n'y a donc aucun effet Paerpa.

Tableau 4 Estimations d'impact Paerpa : écarts entre les territoires Paerpa et leur contrôle synthétique en 2015 et 2016 (%)

		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	Valeur 2014	3,3	16,9	20,9	3,9	9,8	23,0	33,8
	Impact 2015	+1,5 %	+5,0 %	+3,9 %	+4,6 %	-4,7 %	-8,0 % ***	+1,7 %
	Impact 2016	+0,8 %	+2,2 %	+2,0 %	-7,7 %	-4,6 %	-9,2 % ***	+4,0 %
Lorraine	Valeur 2014	3,6	17,9	20,9	3,7	11,8	26,7	29,7
	Impact 2015	+7,3 %	+1,3 %	+2,8 %	+15,3 % **	-23,5 % **	-1,2 %	-7,3 %
	Impact 2016	+5,0 %	+1,4 %	+4,4 %	+28,1 % ***	-23,1 % **	-1,6 %	-5,2 %
Nord - Pas-de Calais	Valeur 2014	4,1	17,9	26,7	5,3	14,7	33,6	40,8
	Impact 2015	+5,9 %	+5,6 %	-0,5 %	-7,2 %	+5,7 %	-2,3 % **	-8,0 % ***
	Impact 2016	+7,2 %	+1,2 %	+3,6 %	+5,3 %	+1,0 %	-3,1 % *	-9,6 % ***
Ile-de-France	Valeur 2014	3,5	21,3	20,9	4,6	19,3	23,6	29,1
	Impact 2015	-4,2 %	-4,1 %	+2,6 %	+13,6 %	-1,3 %	+2,8 %	+1,3 %
	Impact 2016	+1,7 %	+5,8 %	+6,0 %	+6,4 %	+0,7 %	+1,4 %	-2,4 %
Pays-de-la Loire	Valeur 2014	4,2	18,0	25,4	5,3	14,2	21,3	28,8
	Impact 2015	+1,2 %	+1,6 %	-2,1 %	+4,0 %	-5,4 %	-1,6 %	-2,6 %
	Impact 2016	-0,8 %	+4,2 %	-1,7 %	-13,3 %	+2,1 %	-2,4 %	-2,1 %
Centre	Valeur 2014	3,2	17,6	24,1	5,7	19,9	21,6	26,7
	Impact 2015	+2,9 %	+5,7 %	+3,6 %	+9,9 %	+1,8 %	+0,4 %	-3,6 %
	Impact 2016	+7,6 %	+9,9 % *	+5,9 %	+6,2 %	+4,0 %	-0,6 %	-6,8 %
Limousin	Valeur 2014	3,5	16,9	21,3	4,0	9,4	27,4	34,1
	Impact 2015	+5,7 %	+2,5 %	+4,0 %	+0,9 %	-10,0 %	+2,9 %	+0,2 %
	Impact 2016	+4,7 %	+4,1 %	-0,4 %	-7,0 %	-8,4 %	+2,2 %	+1,5 %
Bourgogne	Valeur 2014	4,2	18,1	16,9	5,2	22,1	24,5	30,9
	Impact 2015	-5,9 %	+5,4 %	-11,6 %	-9,8 %	-4,7 %	+2,5 %	+4,2 %
	Impact 2016	-7,9 %	+1,5 %	-15,6 % *	-23,6 % **	-4,2 %	+1,4 %	+6,5 %
Midi-Pyrénées	Valeur 2014	3,2	16,6	19,4	4,6	20,7	22,4	29,1
	Impact 2015	+7,7 %	-0,2 %	-9,9 %	+1,5 %	+4,1 %	-2,7 %	-0,6 %
	Impact 2016	+8,6 %	-2,3 %	-13,9 % *	-9,1 %	+1,2 %	-3,7 %	+0,0 %
Ensemble Paerpa	Valeur 2014	3,7	17,9	22,4	4,7	15,4	25,0	31,7
	Impact 2015	+4,7 %	+0,6 %	+0,1 %	+0,7 %	+1,2 %	-1,1 %	-2,5 %
	Impact 2016	+5,5 %	+0,9 %	+0,2 %	-3,4 %	-2,2 %	-2,1 %	-2,3 %

* PA : Personnes âgées. Les étoiles indiquent le niveau de significativité statistique des résultats (* < 10 % ; ** < 5 % ; *** < 1 %).

Lecture : Pour chaque territoire et pour chaque indicateur, la première ligne indique la valeur de l'indicateur en 2014, la seconde et la troisième lignes donnent respectivement l'écart en pourcentage entre le territoire Paerpa et son témoin en 2015 et 2016. Exemple : en Aquitaine, 23 % des personnes âgées du territoire Paerpa étaient en polymédication continue (plus de 10 médicaments en continu) en 2014. Paerpa a eu un impact significatif pour réduire la polymédication avec un écart de 8,0 % en 2015 et de 9,2 % en 2016 par rapport à la valeur du territoire témoin. En points de %, la proportion de personnes âgées polymédiquées baisse donc en 2015 grâce à PAERPA de 23%*8%=1,8 point.

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

Les dernières lignes du tableau donnent les résultats pour l'ensemble des territoires Paerpa. À partir de ces résultats, on ne peut conclure à un effet moyen Paerpa : on ne constate, pour chaque indicateur, aucune différence statistiquement significative entre les territoires Paerpa tous ensemble et le contrôle synthétique correspondant en 2015 et 2016.

Les analyses par territoire permettent néanmoins de déceler certains effets significatifs dans certains territoires et pour les indicateurs de résultats les plus sensibles aux soins primaires. Nous observons notamment une baisse significative dès 2015 de la polymédication dans les territoires Paerpa d'Aquitaine et du Nord-Pas-de-Calais. Dans un contexte d'amélioration générale de ces indicateurs de polymédication, l'évolution est significativement plus favorable dans les territoires Paerpa d'Aquitaine et du Nord-Pas-de-Calais que dans les territoires témoins. On constate aussi un impact significatif de Paerpa dans le Nord-Pas-de-Calais pour réduire la prescription inappropriée.

La Lorraine est le seul territoire où le taux de recours aux urgences non suivies d'hospitalisations connaît une évolution favorable en comparaison des témoins (mais dans ce territoire, on observe aussi un niveau plus élevé des hospitalisations évitables que dans les territoires témoins). Dans deux territoires, Midi-Pyrénées et Bourgogne, on constate un impact significatif de Paerpa, mais seulement à partir de 2016, en termes de réduction des hospitalisations non programmées. En Bourgogne, on note également un effet Paerpa sur les hospitalisations évitables.

En revanche, il n'y a pas d'effet visible de Paerpa sur les indicateurs de recours à l'hôpital (durée cumulée de séjours et réhospitalisations à 30 jours), quel que soit le territoire considéré.

Limites

Il est important de noter les limites à prendre en compte dans l'interprétation des résultats préliminaires présentés ci-dessus.

- Ces résultats préliminaires s'appuient sur les données de 2015 et de 2016. Il se peut que cette période d'observation soit trop courte pour vérifier si des changements organisationnels ont des effets significatifs sur des indicateurs de résultats globaux. La montée en charge de certains dispositifs n'a été effective qu'en 2016 avec un déploiement fort en 2017 (annexe 3, évolution des indicateurs de processus). Il serait donc important de finaliser les analyses d'impact en exploitant les données de 2017 pour consolider les résultats.
- Les analyses d'impact 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 peuvent être améliorées par des actions Paerpa, ne sont pas considérées puisque nous ne possédons pas de données directes.

8. Conclusion

En gardant à l'esprit ces limites, ces premiers résultats d'évaluation d'impact fournissent quelques enseignements intéressants sur les expérimentations Paerpa.

Premièrement, nous n'observons pas d'effet moyen significatif de Paerpa en 2015 et 2016 sur les indicateurs de résultats retenus lorsqu'on regarde l'ensemble des territoires. Compte tenu de la mise en place hétérogène des dispositifs dans chaque territoire et des délais de montée en charge des outils observés, le résultat ne nous apparaît pas surprenant. Les analyses territoriales et les données de montée en charge des dispositifs Paerpa montrent que certains territoires ont été plus actifs que d'autres. Par exemple, si le nombre total de PPS réalisés entre 2015 et 2017 est en moyenne de 33 pour 1 000 personnes âgées dans les territoires Paerpa, il varie de 12 à 82 PPS pour 1 000 personnes âgées selon le territoire. Certaines actions comme le repérage de la fragilité, la mise en place d'une équipe mobile gériatrique extra-hospitalière sont très peu développées dans certains territoires (annexe 3). Le manque d'effet moyen reflète donc, en partie, l'hétérogénéité dans la mise en œuvre du programme Paerpa appliqué de façon inégale d'un territoire à l'autre.

Deuxièmement, les effets significatifs repérés dans quelques territoires témoignent d'une mobilisation des acteurs de soins primaires, liée à Paerpa, pour améliorer les prises en charge des personnes âgées qui sont mesurées par des indicateurs sensibles aux soins primaires. Il serait important de mieux comprendre les projets et les pratiques locales dans ces territoires. En revanche, le manque d'impact visible sur les indicateurs hospitaliers dans tous les territoires interroge sur l'efficacité des actions développées dans le cadre de Paerpa pour réduire les hospitalisations et les réadmissions. Si cette absence d'effet était confirmée sur les données 2017, il serait légitime d'examiner d'autres leviers d'action pour améliorer les pratiques hospitalières et faire progresser la coordination ville-hôpital afin de faire évoluer Paerpa. Il est également important de réfléchir à la façon d'ajuster les incitations financières à l'hôpital par rapport aux objectifs Paerpa de réduire les hospitalisations évitables.

Troisièmement, cette évaluation montre globalement que le changement inter-organisationnel et professionnel dans le système de santé prend du temps. Le temps écoulé entre le lancement de l'expérimentation et la mise en place opérationnelle des dispositifs a été de dix-huit mois en moyenne (DSS, 2018). Les structures nouvelles ne peuvent être efficaces que si les professionnels qui y sont impliqués sont prêts à changer leurs pratiques. Il ne faut pas sous-estimer le défi de la construction/préparation d'un terrain d'entente entre différents groupes de professionnels. Le croisement de ces résultats avec les analyses qualitatives et les données de déploiement des dispositifs suggère que la différence de « maturité » entre les territoires peut être un facteur déterminant. Par exemple, l'effet plus précoce (dès 2015) dans les territoires Paerpa d'Aquitaine, de Lorraine et du Nord-Pas-de-Calais est cohérent avec le constat de l'analyse qualitative. Celle-ci suggère que dans ces territoires, qualifiés de « territoires Paerpa de consolidation », la coordination des acteurs et l'offre de soins étaient plus favorables à l'introduction de Paerpa. 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. En revanche, les résultats plus tardifs (en 2016) dans les territoires Paerpa de Bourgogne et de Midi-Pyrénées témoignent d'un déploiement de Paerpa dans un contexte moins favorable initialement, dit « Paerpa de construction ».

Finalement, l'évaluation permet non seulement de comprendre si les actions ont amélioré les résultats, mais peut également conduire à une meilleure compréhension de la façon dont les interventions peuvent être mises en œuvre. Il est important de bien établir ce qui fonctionne (ou pas) et pourquoi, avant de généraliser des changements organisationnels. 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.

Compte tenu du temps nécessaire à mettre en œuvre les changements organisationnels, et du délai pour que ces changements produisent des résultats en termes de recours aux soins, ce diagnostic reste à ce jour provisoire. L'absence d'effet moyen significatif de Paerpa sur les données 2015 et 2016, années de montée en charge de l'expérimentation, ne doit pas masquer des effets significatifs dans certains territoires où l'on observe déjà des effets. L'exploitation des données 2017 permettra de mesurer si ces effets se renforcent, voire apparaissent, dans de nouveaux territoires.

9. 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.
- 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. 2001, 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.
- Barlet M., Coldefy M., Collin C., Lucas-Gabrielli V. (2012). « L'accessibilité potentielle localisée (APL) : une nouvelle mesure de l'accessibilité aux médecins généralistes libéraux ». Irdes, *Questions d'économie de la santé*, n° 174, mars.
- 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 2018.
- 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 2018.
- 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.
- 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*. Rapport Charges et Produits. Paris : Cnamts ; 2014.
- Caisse nationale de solidarité pour l'autonomie (2017). *Évaluation des dispositifs MAIA et appui à la mise en œuvre des recommandations*. Rapport final d'évaluation réalisé pour le compte de la Caisse nationale de solidarité pour l'autonomie (CNSA).
- 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.
- Comité national Paerpa (2013). « Comité national sur le parcours de santé des personnes âgées en risque de perte d'autonomie, 2013. Projet de cahier des charges des projets pilote Paerpa ». Ministère des Affaires sociales et de la Santé. http://www.securite-sociale.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.
- 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.
- Gand S., Periac E., Bloch M.A., Henaut L. (2017). « Evaluation qualitative Paerpa ». 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 HCAAM au débat sur la dépendance des personnes âgées*. Rapport adopté à l'unanimité lors de la séance du 23 juin 2011.
- 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.
- 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 ». *Questions d'économie de la santé* n° 213 - octobre 2015.
- 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.
- Monégat M., Sermet C., Perronnin M., Rococo (2014). La polymédication : définitions, mesures et enjeux. Revue de la littérature et tests de mesure. *Questions d'économie de la santé* n° 204 – décembre.
- 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.
- 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., 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.
- 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.
- 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.

10. 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 juin 2018

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. Statistiques descriptives des territoires Paerpa et contrôles potentiels

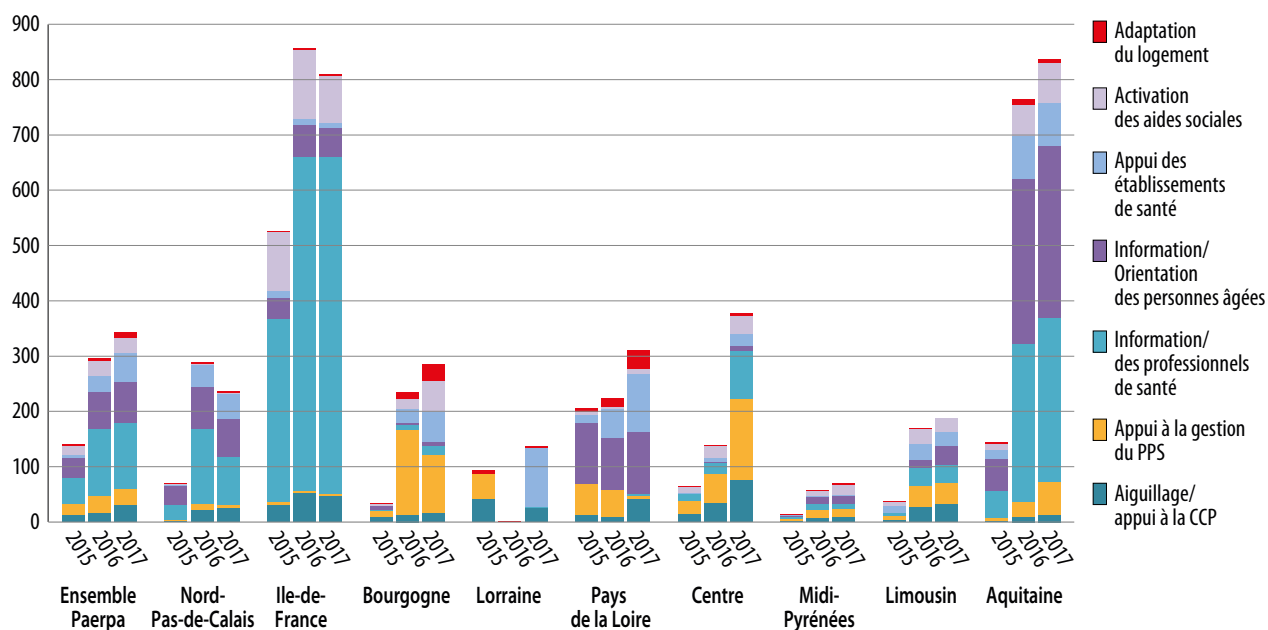
Tableau 5 Statistiques descriptives des territoires Paerpa et unités témoins regroupés en 3 classes

	Classe 1 « Ile-de-France, Lyon Est »			Classe 2 « Territoires mixtes »			Classe 3 « Grands pôles urbains »			Total		
	Mean	SD	CV	Mean	SD	CV	Mean	SD	CV	Mean	SD	CV
Indicateurs de résultats moyens avant l'expérimentation – Moyenne (2010-2013)												
Durée cumulée de séjours (DCS) [jours/PA]	3,6	0,3	9,1 %	3,8	0,5	12,4 %	3,4	0,4	11,2 %	3,6	0,4	11,9 %
Réhospitalisations à 30 jours (RH30) [/100 PA]	18,5 %	0,7 %	3,9 %	17,8 %	1,3 %	7,5 %	17,5 %	1,1 %	6,0 %	17,9 %	1,2 %	6,6 %
Hospitalisations non programmées (HNP) [séjours/100 PA]	19,8 %	1,8 %	9,0 %	22,6 %	3,5 %	15,7 %	20,3 %	3,2 %	15,5 %	21,2 %	3,3 %	15,5 %
Hospitalisations potentiellement évitables (HPE) [séjours/100 PA]	4,4 %	0,5 %	11,3 %	4,6 %	0,7 %	14,4 %	4,1 %	0,5 %	12,2 %	4,4 %	0,6 %	14,0 %
Passages aux urgences non suivis d'hospitalisation (URG) [passages/100 PA]	17,6 %	2,5 %	14,5 %	13,8 %	3,0 %	21,5 %	12,1 %	3,2 %	26,3 %	14,4 %	3,6 %	25,1 %
Polymédication continue (Poly_cont) [/100 PA]	24,6 %	2,1 %	8,4 %	24,1 %	2,6 %	11,0 %	24,1 %	4,9 %	20,4 %	24,3 %	3,3 %	13,7 %
Polymédication cumulative (Poly_cum) [/100 PA]	37,2 %	1,2 %	3,2 %	39,3 %	2,6 %	6,7 %	39,0 %	4,7 %	12,0 %	38,6 %	3,2 %	8,3 %
Caractéristiques globales du territoire (en population générale) - 2013												
Part de population en commune isolée (%)	0,0 %	0,2 %	451,6 %	32,9 %	14,2 %	43,1 %	5,1 %	6,5 %	127,5 %	15,7 %	18,2 %	115,3 %
Taux de décès (pour 10 000 hab.)	61	6	9,5 %	109	19	17,0 %	80	14	17,1 %	88	25	28,7 %
Médiane de revenus (euros)	23 704	4 504	19,0 %	19 102	1 033	5,4 %	20 552	2 034	9,9 %	20 826	3 335	16,0 %
Caractéristiques des personnes âgées (PA) sur le territoire – 2013												
Age moyen des PA (année)	82,1	0,4	0,5 %	82,1	0,2	0,2 %	82,1	0,4	0,5 %	82,1	0,3	0,4 %
Part de femmes chez les PA (%)	62,9 %	1,4 %	2,2 %	62,2 %	1,9 %	3,0 %	64,1 %	2,1 %	3,2 %	63,0 %	2,0 %	3,1 %
Part de PA en ALD (%)	58,1 %	3,7 %	6,4 %	55,5 %	2,6 %	4,7 %	55,3 %	2,8 %	5,1 %	56,2 %	3,3 %	5,8 %
Part de PA au Régime général (%)	83,3 %	3,6 %	4,3 %	60,5 %	7,4 %	12,2 %	74,2 %	5,3 %	7,2 %	70,8 %	11,4 %	16,0 %
Minimum vieillesse (nb de bénéficiaires/1 000 PA de 65 ans et plus)	290	101	34,9 %	286	76	26,6 %	275	53	19,4 %	284	79	27,9 %
Offre sanitaire et médico-sociale - 2013												
APL médecins généralistes (ETP/100 000 hab.)	55,1	4,9	9,0 %	63,8	8,1	12,7 %	77,6	8,8	11,4 %	65,1	11,4	17,5 %
APL infirmiers libéraux (ETP/100 000 hab.)	56,6	15,3	27,1 %	88	30,3	34,4 %	90,4	29,7	32,8 %	79,7	30,4	38,2 %
APL ophtalmologues (ETP/100 000 hab.)	7,6	2,4	31,6 %	3,9	1,3	33,1 %	7,1	3	42,6 %	5,8	2,8	48,4 %
Temps théorique aux urgences (minutes)	4,2	3	71,4 %	14,2	4,5	31,8 %	7,9	4,8	60,9 %	9,6	6	62,9 %
Lits en MC (pour 1 000 hab.)	17	5,8	35,0 %	17	3,8	23,1 %	18	2,2	12,7 %	17	4,2	24,9 %
Lits en SSR (pour 1 000 hab.)	3	0,5	19,7 %	4	1,1	31,4 %	3	0,7	28,1 %	3	1	33,9 %
ETP en EMG (pour 10 000 PA de 75 ans et plus)	6,4	3,7	57,5 %	6,4	4,2	66,3 %	9,1	5,4	59,0 %	7,2	4,6	64,4 %
Equipeement en Ssiad (pour 1 000 PA de 60 ans et plus)	7,1	1,8	24,9 %	7,8	1,3	16,6 %	7,2	1	14,1 %	7,4	1,4	19,1 %
Equipeement en Ehpad USLD (pour 1 000 PA de 60 ans et plus)	76,1	25,2	33,2 %	114,4	16,6	14,5 %	98,8	17,2	17,4 %	99,1	25,2	25,5 %

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

Annexe 3. Évolution 2015-2017 des indicateurs de processus

Figure 19 Nombre d'interventions de la Coordination territoriale d'appui (pour 1000 PA*)

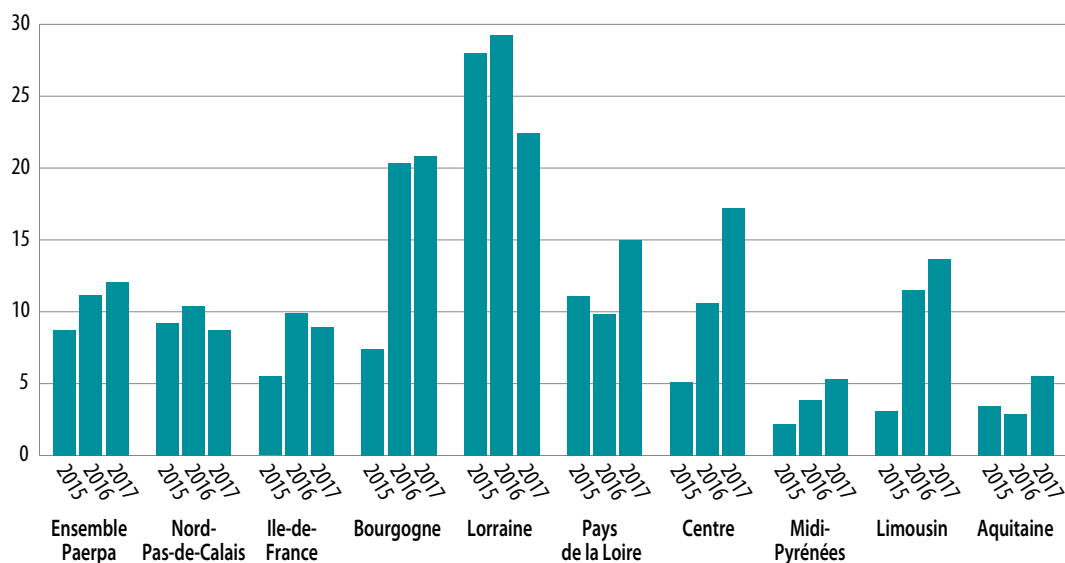


* Personnes âgées de 75 ans et plus

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 20 Nombre de Plans personnalisés de santé (PPS) dans les territoires Paerpa (pour 1000 PA*)

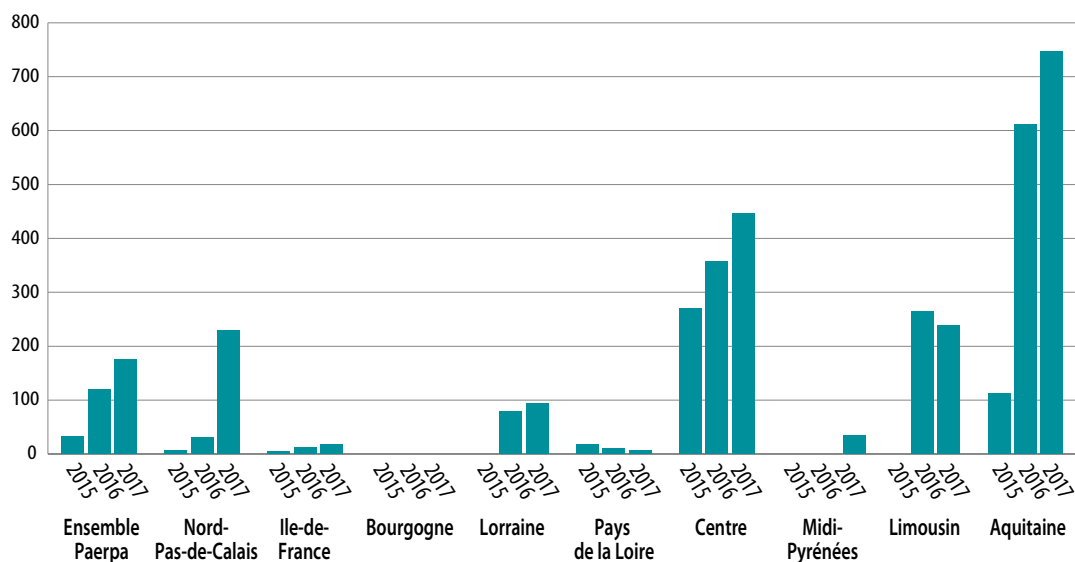


* Personnes âgées de 75 ans et plus

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 21 Nombre de personnes ayant fait l'objet d'un repérage en médecine chirurgie (MC) (pour 1000 séjours en MC des PA*)

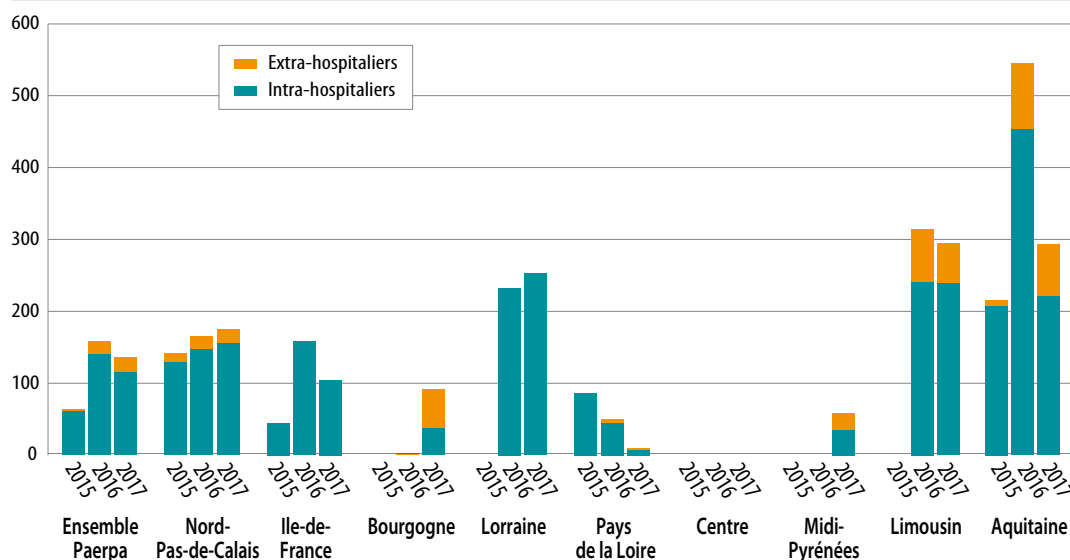


* Personnes âgées de 75 ans et plus

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 22 Nombre d'interventions des équipes mobiles gériatriques (pour 1000 séjours en MC des PA*)

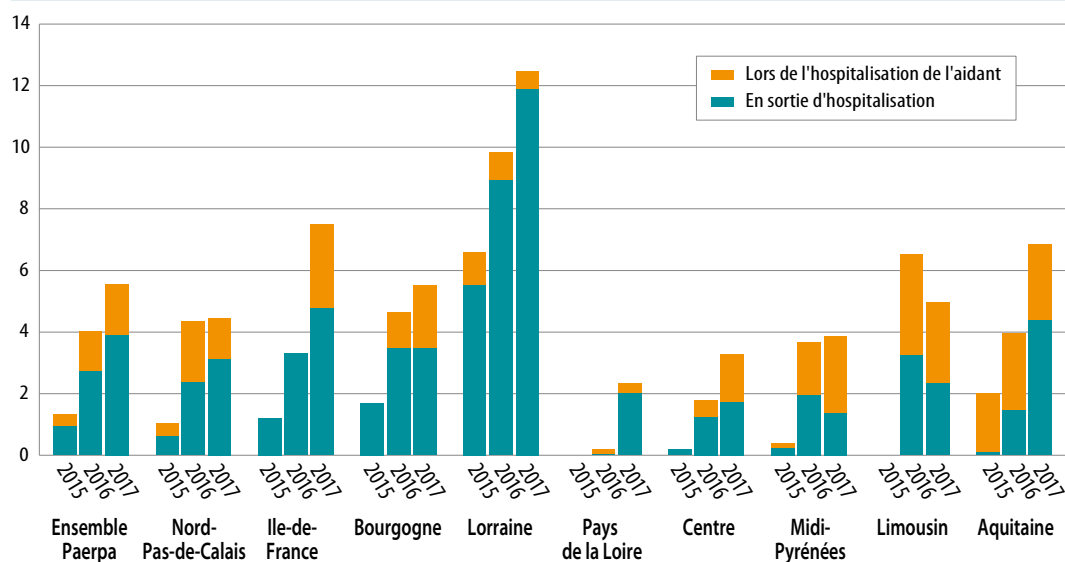


* Personnes âgées de 75 ans et plus

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 23 Nombre d'hébergements temporaires dans les territoires Paerpa (pour 1000 séjours en MC des PA*)



* 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)

Table des illustrations

1.	Rappel du contexte général des expérimentations Paerpa	
Carte 1	Territoires d'expérimentation Paerpa	11
2.	Principes globaux et finalités de l'évaluation	
Figure 1	Les composants principaux de l'évaluation quantitative	13
5.	Description des territoires	
Tableau 1	Effectifs de la population des territoires Paerpa et témoins potentiels ...	26
Tableau 2	Statistiques descriptives des territoires Paerpa avant l'expérimentation	28
Carte 2	Typologie des territoires (territoires Paerpa et témoins potentiels)	29
6.	Variables de résultats	
Figure 2	Durée cumulée des séjours dans les territoires Paerpa (en nombre de jours par personne âgée)	32
Figure 3	Taux d'évolution de la durée cumulée des séjours entre 2014 et 2016	32
Figure 4	Evolution des taux de réhospitalisation à 30 jours, par territoire (pour 100 séjours)	33
Figure 5	Taux d'évolution des réhospitalisations entre 2014 et 2016	33
Figure 6	Hospitalisations potentiellement évitables dans les territoires Paerpa (pour 100 personnes âgées)	34
Figure 7	Taux d'évolution des hospitalisations potentiellement évitables entre 2014 et 2016	34
Figure 8	Hospitalisations non programmées en médecine et chirurgie dans les territoires Paerpa (pour 100 personnes âgées)	35
Figure 9	Taux d'évolution des hospitalisations non programmées entre 2014 et 2016	35
Figure 10	Taux de recours aux urgences non suivis d'une hospitalisation dans les territoires Paerpa (pour 100 personnes âgées)	36
Figure 11	Taux d'évolution du recours aux urgences entre 2014 et 2016	36
Figure 12	Proportion de personnes âgées en polyprescription continue dans les territoires Paerpa (pour 100 personnes âgées)	37
Figure 13	Taux d'évolution de la polyprescription entre 2014 et 2016	37
Figure 14	Proportion de personnes âgées ayant eu une prescription inappropriée dans les territoires Paerpa (pour 100 personnes âgées)	38
Figure 15	Taux d'évolution des prescriptions inappropriées entre 2014 et 2016	38

Figure 16	Passages aux urgences non suivis d'une hospitalisation des résidents en Ehpad dans les territoires Paerpa (pour 100 personnes âgées résidant en Ehpad).....	39
Figure 17	Taux d'évolution du recours aux urgences des résidents en Ehpad entre 2014 et 2016.....	39

7. Premiers résultats de l'analyse d'impact

Figure 18	Evolution des indicateurs de résultats pour l'ensemble des territoires Paerpa et leur contrôle synthétique.....	42
Tableau 3	Composition des contrôles synthétiques selon les territoires Paerpa	43
Tableau 4	Estimations d'impact Paerpa : écarts entre les territoires Paerpa et leur contrôle synthétique en 2015 et 2016 (%).....	44

10. Annexes

Tableau 5	Statistiques descriptives des territoires Paerpa et unités témoins regroupés en 3 classes.....	55
Figure 19	Nombre d'interventions de la Coordination territoriale d'appui (pour 1000 PA*)	57
Figure 20	Nombre de Plans personnalisés de santé (PPS) dans les territoires Paerpa (pour 1000 PA*).....	58
Figure 21	Nombre de personnes ayant fait l'objet d'un repérage en médecine chirurgie (MC) (pour 1000 séjours en MC des PA*).....	58
Figure 22	Nombre d'interventions des équipes mobiles gériatriques (pour 1000 séjours en MC des PA*).....	59
Figure 23	Nombre d'hébergements temporaires dans les territoires Paerpa (pour 1000 séjours en MC des PA*)	59

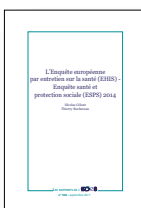
Les dernières publications de l'Irdes



- **Le système de protection sociale limite les restes à charge liés aux soins des personnes qui recourent à l'aide humaine** / Penneau A., Pichetti S., Espagnacq M. *Questions d'économie de la santé* numéro n° 233. Mai 2018.
- **Action de santé libérale en équipe (Asalée) : un espace de transformation des pratiques en soins primaires** / Nestrigue C., Coldefy M., Mousquès J.. En collaboration avec Daniel F., Younès N. *Questions d'économie de la santé* n° 232. Mars 2018.



- **Does an Early Primary Care Follow-up after Discharge Reduce Readmissions for Heart Failure Patients?** / Bricard D., Or Z. Document de travail n° 73. Avril 2018.
- **Analyse des déterminants territoriaux du recours aux urgences non suivi d'une hospitalisation** / Or Z., Penneau A. Document de travail n° 72. Mars 2018.



- **L'Enquête santé européenne - Enquête santé et protection sociale (EHIS-ESPS) 2014** / Célant N., Rochereau T. Rapport Irdes n° 566. Octobre 2017.
- **L'évaluation économique et la recherche sur les services de santé** / Bourgueil Y. Rapport Irdes n° 565. Décembre 2016.

Abonnements-Diffusion : Irdes 117bis rue Manin 75019 - Paris
www.irdes.fr – Tél. : 01 53 93 43 06/17 – Fax : 01 53 93 43 07
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/LettreInfo/Inscription.html
Elle est également disponible dans une version anglaise trimestrielle : www.irdes.fr/english/newsletter-in-health-economics-inscription.html
- Les bases de données **Eco-Santé**, outils d'analyse rétrospective des statistiques de santé, sont conçues pour créer des tableaux, des graphiques ou réaliser des cartes à partir de données officielles récentes.
- Des **produits documentaires** élaborés par la Documentation : Doc Veille et Doc News, 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, le glossaire spécialisé français/anglais...

Évaluation d'impact de l'expérimentation Parcours santé des aînés (Paerpa). Premiers résultats

Les expérimentations Paerpa (Parcours santé des aînés), 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'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. Ce rapport intermédiaire présente les principales étapes et méthodes de l'évaluation d'impact, et dévoile les premiers résultats sur les données 2015-2016.

Les analyses sur les deux premières années de montée en charge des expérimentations Paerpa ne permettent pas d'établir un effet global significatif, pour aucun des indicateurs étudiés. Cependant, les analyses par territoire permettent de déceler des effets significatifs dans certains territoires pour les indicateurs de résultat les plus sensibles à la mobilisation des acteurs de soins primaires, comme la polymédication et le recours aux urgences.

Le croisement de ces résultats d'impact avec les analyses qualitatives et les données de déploiement des dispositifs suggère que la différence de « maturité » entre les territoires peut être un facteur déterminant. Il serait important de mieux comprendre les projets et les pratiques locales dans les territoires qui connaissent des premiers résultats. Le manque d'effet visible de Paerpa sur les recours à l'hôpital, quel que soit le territoire considéré, suggère aussi qu'il serait légitime d'examiner d'autres leviers d'action pour améliorer les pratiques hospitalières, pour faire progresser la coordination ville-hôpital et faire évoluer Paerpa.

Evaluation of Impact of Regional Pilots Healthcare Pathways of Seniors (Paerpa). First results

The regional pilots Paerpa (Healthcare Pathways of seniors), 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 actors involved in health and social care for improving the quality of overall care provision, preventing loss of autonomy and reducing hospital use.

The evaluation carried out by IRDES (Institute of Research and Information in Health Economics) aims to make an overall assessment of project results, taking into account specific characteristics of pilot territories, in the light of Paerpa's objectives and using common criteria. This interim report presents the progress made in impact evaluation, shows main phases and methods of the evaluation, as well as the first results in 2015-2016.

Analysis of data from the first two years of Paerpa does not allow to establish a significant effect on any of the outcome indicators when all pilots evaluated together. However, we detect a significant improvement in some territories (pilots) on the outcomes the most sensitive to the primary care organization, such as polypharmacy and emergency visits.

These results crossed with the results from qualitative analyses and progress made in pilots in implementing different tools suggest that the difference in experience between territories can be a determining factor. It would be important to understand better the local projects and practices in territories where progress made is significant. However, lack of impact of pilots on hospital utilization, in all territories, suggest that it would be legitimate to explore other levers of action for improving hospital practices and coordination between hospital and primary care providers, and to evolve Paerpa.