

Étude d'usage des médicaments en EHPAD entre 2011 et 2013

Drug usage in French nursing homes during the years 2011 to 2013

Caroline BLOCHET¹, Jean-Marie VÉTEL², Antoine VIAL³

RÉSUMÉ

Contexte : Ce travail exploite des données qui ont porté, durant 36 mois, sur la consommation médicamenteuse de 35 788 patients (effectif moyen) résidant dans 469 EHPAD, approvisionnés par 338 pharmacies d'officine, soit 4 841 060 boîtes de médicaments prescrites dans 573 735 ordonnances chroniques.

Méthodes : Assistée par un système d'information innovant, la préparation pharmaceutique des médicaments en piluliers au profit des personnes âgées permet le recueil à grand échelle de données sur les pratiques et les coûts de traitement en établissement médico-social.

Résultats : L'originalité de ce travail, hormis l'importance de l'échantillon, réside en la double analyse d'indicateurs annuels et d'indicateurs individuels qui repose sur la durée de séjour du résident.

Conclusion : Cette double approche conclut à la réduction en fonction du temps des pluri-prescriptions et à une légère diminution des poly-médications des résidents dès l'entrée en EHPAD ainsi qu'à la multiplicité des classes thérapeutiques prescrites pour un même patient tout au long de son séjour. Elle révèle l'impact économique inhérent au meilleur usage et à l'impact des médicaments génériques. Enfin, elle invite à la diffusion en EHPAD de systèmes d'informations interopérables et de cahiers des charges, qui permettent le management pharmaceutique du soin de proximité, en coordination avec les médecins.

Mots clés : Médicament - Prescription - Ordonnance chronique - Générique - Pilulier - Classe thérapeutique - Coût de traitement journalier

1 Docteur en Pharmacie, Présidente de Medissimo.

2 Docteur en Médecine, Gériatre, Directeur Médical du Groupe Dolcéa.

3 Santé Publique.

Article reçu le 19/02/2015 et accepté le 01/04/2015.

SUMMARY

Background: Using an innovative information system, prepared treatment for old people allows to store a large amount of data on drug uses and treatment costs in nursing homes.

Methods: This survey is based on 36 months drug administration data and concerns 35 788 residents (average population) living in 469 nursing homes supplied by 338 pharmacies for an amount of 4 841 060 drug boxes prescribed on 573 735 chronic orders.

Results: The originality of this work, except the large sample, is the two way analyze on both indicators, annual indicators and individual indicators based on the length of stay in nursing home.

Conclusion: This double approach shows the diminution of multi-prescriptions and poly-medications at the very beginning in nursing home. It also shows that a resident is prescribed with drugs from several different therapeutic classes all along its stay in nursing home. Its reveal the economic impact linked to the good use of drugs and the impact of generic drugs. At the end, it shows the interest to use in nursing homes an interoperable information system able to manage the drug delivery connected to doctors' activity.

Keywords: Drug - Prescription - Chronic order - Generic - Pillbox - Therapeutic Class - Daily treatment cost

Auteur correspondant : Docteur Caroline Blochet, Présidente de Medissimo, 8 rue Charles-Edouard Jeanneret, 78300 Poissy, France.

Courriel : cbloch@medissimo.fr

INTRODUCTION

La consommation de médicaments dans les pays développés a été largement étudiée et montre, entre autres, des écarts notables d'un pays à l'autre, par exemple entre la France et les Pays-Bas ⁽¹⁾. Ces différences posent des questions de Santé Publique et interrogent sur leurs conséquences en termes d'iatrogénie, de morbidité et d'impact médico-économique. Les enjeux sont importants : en France, l'hospitalisation pour cause iatrogène représente 5 à 10% des hospitalisations des plus de 65 ans et 20% des plus de 80 ans ⁽²⁾.

La présente étude est centrée sur les personnes âgées résidant en EHPAD. Elle se focalise sur l'analyse descriptive de la prescription, la consommation et les coûts des traitements médicamenteux chroniques au sein de plusieurs centaines d'EHPAD (Etablissement d'Hébergement pour Personnes Âgées Dépendantes) pour lesquels nous disposons de données exhaustives.

Cette étude examine sur une période de trois ans (2011, 2012 et 2013) l'évolution du profil des résidents et leur consommation de médicaments. Elle interroge l'usage des médicaments, leur éventuelle amélioration et s'il existe un impact économique dans le temps.

La délivrance des traitements chroniques est réalisée au moyen exclusif de piluliers sécurisés. Ce mode de dispensation des traitements chroniques médicamenteux a pour vocation de sécuriser le circuit du médicament.

MATÉRIELS ET MÉTHODES

Dispensation en pilulier

Les 469 établissements et les 338 pharmacies d'Officine inclus dans l'analyse sont exclusivement ceux ayant adopté le pilulier mono28¹ édité par la société Medissimo. Il s'agit d'un pilulier à médicament et à moment de prise uniques, contenant 28 jours de traitement.

Les quatre moments de prise (matin, midi, soir, coucher) sont prédéfinis avec un code couleur (rose, jaune, orange, bleu respectivement) ; un pilulier blanc permet un autre moment de prise, par exemple le goûter.

Préparés par un personnel qualifié en pharmacie en traçabilité totale avec le système d'information Siapda² de Medissimo, ces piluliers garantissent la sécurité, l'hygiène et la

rapidité de préparation. Leurs caractéristiques assurent la neutralité physico-chimique, la résistance à la chaleur et à l'humidité.

mono28 est un pilulier adapté aux prescriptions complexes, aux prises multiples et aux modifications fréquentes.

Seules les formes solides et sèches sont conditionnées dans les compartiments du pilulier (comprimés, gélules, à l'exclusion des formes poudre, crème ou liquide qui sont délivrées dans leur conditionnement d'origine), en traçabilité totale avec le système d'information Siapda.

Extrait de l'article 8 de la convention signée entre un établissement et une pharmacie ⁽³⁾ : « Par pilulier mono28[®], on entend un dispositif sécurisé de conditionnement de médicament, de forme rigide à alvéole, avec un seul principe actif dans la même alvéole, en reconditionnement des médicaments mis à nu, pour une durée de préparation de 28 jours avec un mode de préparation manuel ou semi-automatisé dans la pharmacie. Les parties constatent que la préparation pharmaceutique des médicaments en pilulier, accomplie selon les bonnes pratiques applicables et sous régime de traçabilité totale, accompagnée de toute l'information nécessaire et permettant le bilan d'activité de dispensation par le pharmacien, est un facteur décisif de sécurisation du circuit du médicament au sein de l'EHPAD. Elle permet de lutter contre les risques iatrogènes, de faciliter la compréhension, l'administration, l'observance et l'évaluation du traitement, ainsi que d'éliminer les résidus en toute sécurité. »

Recueil des données

Les 338 pharmacies fournissant les EHPAD ayant adopté le pilulier mono28 sont dotées du système d'information Siapda (www.medissimo.fr) qui leur permet de saisir les différentes informations concernant les traitements des résidents : le médicament, la posologie, le moment de prise, la durée de traitement, le prix. De plus, Siapda renseigne sur le caractère aigu ou chronique de l'ordonnance. Dans notre étude, seules les ordonnances chroniques ont été incluses dans l'analyse. Ces données couplées aux données administratives des résidents permettent de créer une base de données annuelle. Ce sont ces bases qui ont été analysées dans cette étude.

Classes médicamenteuses

Les différentes classes de médicaments ont été définies sur la base de la classification internationale ATC (Anatomical Therapeutic Chemical classification) ⁽⁴⁾. Les listes des codes ATC permettant de lancer les requêtes sur les bases de

1) mono28[®] : Pilulier mono-médicament pour un moment de prise unique et pour 28 jours de traitement.

3) Siapda[®] : Système d'Information Assistant la Préparation des Doses à Administrer.

données ont été constituées en utilisant l'outil multi-terminologique HeTOP du service bio-informatique du CHU (Centre Hospitalier Universitaire) de Rouen (URL : www.hetop.eu). Concernant la classe des antalgiques, n'ont été inclus que les médicaments faisant partie du sous-chapitre N02, à l'exception des antimigraineux (N02C^{*}). De fait, n'ont pas été inclus les médicaments anti-inflammatoires non stéroïdiens rhumatismaux contenus dans les sous-chapitres M01 et M02 et qui peuvent avoir une utilisation antalgique mais non de façon chronique.

Échantillon et période d'analyse

35 788 résidents ont été inclus de façon exhaustive, dans 469 établissements, servis par 338 pharmacies. Tous ces résidents utilisaient le pilulier sécurisé mono28 de Medissimo.

Toutes les ordonnances de ces résidents ont été recensées, avec une durée de 28 jours pour les ordonnances chroniques. 816 651 ordonnances ont été sélectionnées dont 573 735 ordonnances chroniques (70,3 %) soit 4 841 060 boîtes de médicaments. Les 242 923 ordonnances aiguës (29,7%), qui représentent 574 274 boîtes de médicaments, n'ont pas été analysées dans cette étude. Les formes sachet et injectable ne rentrant pas dans le pilulier mono28 sont exclues de cette étude ce qui en limite le champ par exemple pour l'étude et le suivi de pathologies précises comme la maladie d'Alzheimer (comprimés, gélules, sachets et patches).

La période d'extraction s'étend du 1^{er} janvier 2011 au 31 décembre 2013. Ont été inclus dans l'étude tous les

résidents entrés en EHPAD durant la période et ayant une ordonnance de 28 jours dès l'entrée en établissement.

La période d'analyse s'étend du 1^{er} janvier 2011 au 30 juin 2014. Cette période excède de 6 mois la période d'extraction et couvre 45 périodes de 28 jours, ce qui établit la valeur maximale de temps de présence d'un résident (Tmax) à 45 périodes. Les résidents sélectionnés en fin de période d'extraction ont ainsi 6 mois de données disponibles, sauf décès ou déménagement.

Indicateurs de l'étude

Les indicateurs sont évalués annuellement au 31 décembre pour une population de résidents mais aussi selon la durée de séjour de chaque résident. Ont été étudiés :

- le Profil des résidents : âge moyen, sexe, âge d'entrée et durée de séjour en EHPAD ;
- les indicateurs d'usage des médicaments pour les traitements chroniques : pluri-prescription, poly-médicamentation et poly-pathologie ;
- les indicateurs médico-économiques des médicaments : dépenses de médicaments et en leur sein, évaluation du poids des médicaments génériques, des médicaments onéreux et des médicaments non utilisés.

Analyse statistique

Cette étude étant une analyse descriptive et les valeurs des variables étant issues d'un décompte exhaustif, nous n'avons pas eu recours à de la statistique inférentielle.

Tableau 1 : Échantillon et période d'analyse de l'étude

Table 1: Sample and period of analysis

Année	Pharmacies (nombre)	EHPAD (nombre)	Résidents (nombre)	Ordonnances (nombres)		
				Chroniques + aiguës	Chroniques Aiguës	Aiguës
2011	221	323	10 000	85 904	63 387 (73,8 %)	22 517 (26,2 %)
2012	288	403	19 491	216 471	161 826 (74,8 %)	54 645 (25,2 %)
2013	325	436	25 757	313 444	236 975 (75,6 %)	76 469 (24,4 %)
de 2011 à 2013	338	469	35 788	816 651	573 735 (70,3 %)	242 923 (29,7 %)

1) Ordonnance chronique : ordonnance pour le traitement d'une pathologie chronique, d'une durée de 28 jours et renouvelable.
 (*) Dans cette étude, 92 molécules des classes de cancérologie, hématologie et d'immunologie ont été utilisées en EHPAD.

C'est pourquoi les chiffres sont donnés sans intervalle de confiance puisque ce sont les valeurs exactes des variables qui ont été prises en compte.

Modalités d'analyse

Analyses calendaires

Ces analyses donnent une photo de l'échantillon, année par année au 31 décembre.

Analyses dynamiques ou selon le temps de présence en EHPAD

Il s'agit ici d'observer l'évolution du résident. Ces analyses permettent de mesurer l'évolution du profil du résident dans le temps et de comparer les résidents entre eux sur la base d'un moment d'entrée en EHPAD non daté (T0). Txx est le nombre de périodes de 28 jours de présence pour un traitement chronique depuis la date d'entrée en EHPAD (T0).

Les indicateurs sont calculés à T0 (date d'entrée en EHPAD), à T4 (4^e période de 28 jours de présence), T12 et T42.

RÉSULTATS

Profil des résidents

Âge moyen et sexe des résidents

L'âge moyen des résidents est de 87,5 ans. On constate un vieillissement année après année (+ 9,8 mois en 3 ans). Les âges minimum et maximum restent stables.

La population est constituée de 67,7 % de femmes et 32,3 % d'hommes. Cette répartition se féminise année après année.

(Voir en annexe : Tableau 2)

Âge d'entrée et durée de séjour en EHPAD

De 2011 à 2013, l'âge d'entrée moyen (+ 6 mois) et l'âge de séjour moyen (+ 9,8 mois) augmentent.

En synthèse, les résidents en EHPAD sont majoritairement des femmes, tendance qui se confirme dans le temps. L'entrée en EHPAD se fait de plus en plus tard et la durée de séjour en EHPAD est stable au fil des années. De ce fait l'âge en EHPAD augmente dans le temps.

Indicateurs d'usage des médicaments

La consommation de médicaments en EHPAD pose des questions de Santé publique sur les risques sanitaires en termes d'iatrogénie et de morbidimortalité. Les indicateurs d'usage de cette étude évaluent :

- la pluri-prescription : présence dans un même traitement de plusieurs médicaments de la même classe thérapeutique ;
- la poly-médication : nombre de médicaments par mois, nombre d'unités de médicaments par mois, nombre

de prises de médicaments par jour, formes galéniques consommées ;

- la poly-pathologie à travers le nombre et l'identification des classes thérapeutiques prescrites.

Pluri-prescription chronique - Nombre d'ordonnances par mois

Le nombre moyen d'ordonnances chroniques par mois est stable année après année (1,3 ordonnance par résident et par mois). L'analyse en Txx montre une décroissance significative (par la corrélation de Spearman) au cours du temps entre 1,34 à T0, 1,23 à T4 et 1,19 à T12 : $Rho = -0,989$ ($p = 10^{-9}$). Cette diminution est plus forte durant les 6 premiers mois ($r = -0,917$). Cette analyse a été réalisée sur tous les mois entre T0 et T42. L'hypothèse est que l'entrée en établissement génère une rationalisation du nombre d'ordonnances et du nombre de médicaments au total.

(Voir en annexe : Tableau 3 et Figure 1)

Poly-médication chronique

Ce travail évalue le nombre de médicaments par mois, le nombre d'unités de médicaments par jour, le nombre de prises de médicaments par jour.

Médicaments par mois

Le nombre de médicaments chroniques par patient diminue année après année (6,5 à 6,4 médicaments par résident et par mois - $r = -0,786$) et encore plus en analyse selon la durée de séjour (de 6,7 à T0 à 6,4 à T12 - $r = 0,714$). Cette baisse est plus forte durant les 4 premiers mois ($r = -0,842$) tandis que le nombre de médicaments se stabilise le dernier mois (6,3 médicaments par résident et par mois).

(Voir en annexe : Tableau 4 et Figure 2)

Unités de médicaments par jour

Le nombre d'unités de médicaments chroniques diminue année après année (10,7 à 9,7 unités de médicaments par résident et par jour - $r = -0,99$) et de façon plus importante avec la durée de séjour (de 10,5 à T0 à 8,8 à T42 - $r = -0,554$) et en particulier lors des 5 premiers mois ($r = 0,854$). Cette diminution est identique pour les médicaments délivrés en pilulier ou en boîtes ($r = -0,99$ et $r = -0,95$) et la proportion reste stable avec un léger accroissement de la part de la délivrance en piluliers entre T0 et T4.

La proportion de la forme sachet et des médicaments non utilisés dans les prescriptions est stable au fil des années quel que soit l'indicateur étudié. Par médicament non utilisé, on entend la quantité délivrée et facturée bien que non nécessaire au traitement, compte tenu du schéma posologique prescrit pas le médecin (dosage, prise, durée), et de la taille du conditionnement commercial délivré.

Prises de médicaments par jour

L'administration en EHPAD se fait en 3 moments de prise : le matin, le midi et le soir. Cette valeur reste stable quel que soit l'indicateur étudié.

En synthèse, l'étude de la poly-médication chronique des résidents montre que les traitements médicamenteux diminuent légèrement en EHPAD, et ce pour chacun des trois indicateurs étudiés, quelle que soit la méthode d'analyse retenue. Cette évolution des indicateurs est significative lors des 6 premiers mois de séjour en EHPAD.

Poly-pathologie chronique

Cette analyse évalue le nombre de classes thérapeutiques par mois puis les identifie par ordre d'importance décroissante.

Nombre de classes thérapeutiques

Sur toute la période, les résidents en EHPAD ont plusieurs classes thérapeutiques prescrites : 64,5 % des

ordonnances chroniques sont constituées de 5 classes thérapeutiques et plus en 2013. Pour rappel, un traitement chronique est constitué de 1,3 ordonnance par mois en 2013. On constate la même persistance en analyse selon la durée de séjour du résident (de T0 à 54,9 % à T4 à 55,5 % pour les traitements comportant 5 classes thérapeutiques et plus).

(Voir en annexe : Tableau 6)

Le nombre de classes thérapeutiques par ordonnance est égal à 5,4 en moyenne et 8,5 en médiane comme le représente la figure ci-dessous.

(Voir en annexe : Figure 3)

Identification des classes thérapeutiques

Les classes thérapeutiques prescrites sont stables d'année en année. Les psychotropes et les antihypertenseurs sont les deux classes les plus prescrites au cours de la période

Tableau 5 : Unités de médicaments par résident et par jour

Table 5: Unit of drugs per resident and per day

Durée de séjour	Unités de médicaments par résident et par jour (nombre)						
	Total (a+b) (c+d) (e+f)	Piluliers (a)	Boîtes (b)	Sachets (c)	Hors sachets (d)	Consommés (e)	Non consommés (f)
T0	10,52	8,19 (77,8 %)	2,33 (22,2 %)	0,85 (8,1 %)	9,67 (91,9 %)	9,48 (90,0 %)	1,05 (10,0 %)
T4	9,61	7,80 (81,1 %)	1,82 (18,9 %)	0,67 (7,0 %)	8,94 (93,0 %)	8,59 (89,3 %)	1,02 (10,7 %)
T12	9,38	7,70 (82,2 %)	1,67 (17,8 %)	0,60 (7,1 %)	8,71 (92,9 %)	8,37 (89,3%)	1,01 (10,7 %)
T42	8,79	7,26 (82,6 %)	1,53 (17,4 %)	0,68 (7,8 %)	8,11 (92,2 %)	7,83 (89,1 %)	0,96 (10,9 %)

Tableau 7 : Ordonnances selon le nombre de classes thérapeutiques

Table 7: Prescriptions by number of therapeutic classes

Durée de séjour	Ordonnances selon le nombre de classes thérapeutiques (nombre)			
	de 1 à 4	de 5 à 10	11 et +	total
T0	19 403 (45,1 %)	22 529 (52,4 %)	1 062 (2,5 %)	42 994
T4	12 029 (44,5 %)	14 413 (53,3 %)	589 (2,2 %)	27 031

Indicateur selon la durée de séjour du résident

Étude d'usage des médicaments en EHPAD entre 2011 et 2013
Drug usage in French nursing homes during the years 2011 to 2013

Tableau 9 : Classes thérapeutiques selon la durée de séjour

Table 9: Therapeutic classes according to length of stay

Durée de séjour	T0	T4	T8	T12
Résidents (nombre)	35 788	24 046	19 491	15 580
Psychotropes	24 089 (67,3 %)	16 950 (70,5 %)	13 806 (70,8 %)	11 131 (71,4 %)
Antihypertenseurs	23 358 (65,3 %)	15 872 (66,0 %)	12 791 (65,6 %)	10 140 (65,1 %)
Hypnotiques	16 310 (45,6 %)	11 127 (46,3 %)	8 943 (45,9 %)	7 133 (45,8 %)
Anticoagulants	16 095 (45,0 %)	9 764 (40,6 %)	7 846 (40,3 %)	6 280 (40,3 %)
Antidépresseurs	13 888 (38,8 %)	10 511 (43,7 %)	8 749 (44,9 %)	7 092 (45,5 %)
Antalgiques 1	13 427 (37,5 %)	8 195 (34,1 %)	6 576 (33,7 %)	5 359 (34,4 %)
Benzodiazépines	11 384 (31,8 %)	7 869 (32,7 %)	6 395 (32,8 %)	5 135 (33,0 %)
Diurétiques	11 010 (30,8 %)	7 483 (31,1 %)	6 073 (31,2 %)	4 752 (30,5 %)
AntiAlzheimer	6 242 (17,4 %)	4 456 (18,5 %)	3 576 (18,3 %)	2 785 (17,9 %)
Neuroleptiques	5 768 (16,1 %)	3 975 (16,5 %)	3 242 (16,6 %)	2 608 (16,7 %)
Antalgiques 2	3 471 (9,7 %)	2 146 (8,9 %)	1 742 (8,0 %)	1 393 (8,9 %)
Antibiotique	1 238 (3,5 %)	418 (1,7 %)	327 (1,7 %)	259 (1,7 %)
Antalgiques 3	881 (2,5 %)	414 (1,7 %)	303 (1,6 %)	236 (1,5 %)

Indicateur selon la durée de séjour du résident

Tableau 13 : Extrait du rapport IGAS N° RM2010-133P, Naves P et Daha M

Table 13: Extract from the report IGAS N° RM2010-133P, Naves P and Daha M

		IGAS			Etude d'usage des médicaments en EHPAD 2011-2013
		01/12/09	01/04/10	01/08/10	
5	La prescription ne comprend pas plus de 2 psychotropes ? NON	14 %	17 %	13 %	16,4 %
6	La prescription ne comprend pas plus de 2 diurétiques ? NON	0,6 %	2 %	0,6 %	0,4 %
7	La prescription ne comprend pas plus de 3 hypertenseurs ? NON	2 %	4 %	3 %	3,3 %

IGAS Rapport N°RM2010-133P, Naves P et Dahan M⁽⁹⁾

étudiée et ce quel que soit le mode d'analyse retenu. Respectivement 75,6 % et 68,9 % des résidents ont une ordonnance avec au moins un psychotrope et un antihypertenseur en 2013 en analyse annuelle tandis que 71,4 % et 65,1 % des résidents ont une ordonnance avec au moins un psychotrope et un antihypertenseur à T12 en analyse selon la durée de séjour du résident.

L'étude ci-après présente l'évolution du profil thérapeutique des résidents pour treize classes thérapeutiques classées par ordre de prescription décroissante. Cette étude objective la régularité du nombre de résidents poly-pathologiques quelle que soit leur durée de séjour (psychotropes, antihypertenseurs, hypnotiques, anticoagulants, antidépresseurs, benzodiazépines, diurétiques et neuroleptiques en particulier).

La subdivision de la classe Antalgiques en 3 paliers est déterminée par trois regroupements de codes ATC¹ selon le protocole de 1984 de l'OMS.

(Voir en annexe : Tableau 8 et Figure 4)

Nombre de médicaments chroniques par classe thérapeutique

Sur une population de 35788 résidents en EHPAD, l'étude démontre que 16,4 % des ordonnances ont trois psychotropes ou plus, que 0,4 % des ordonnances ont trois diurétiques ou plus et que 3,3 % des ordonnances ont quatre antihypertenseurs ou plus. La liste détaillée des classes thérapeutiques associées pointe la poly-prescription en EHPAD. Ces résultats sont conformes à ceux présentés par le rapport IGAS (Inspection générale des affaires sociales) N°RM2010-133P de 2010⁽⁵⁾.

(Voir en annexe : Tableaux 10, 11 et 12)

En synthèse, cette étude évalue la pluri-prescription (5,4 classes thérapeutiques par ordonnance en moyenne et 8,5 en médiane) et la poly-médication à l'entrée en EHPAD, qui diminue sensiblement au cours des six premiers mois de séjour. Cette étude pointe aussi la persévérance des traitements de chacune des poly-pathologies diagnostiquées à travers la multiplicité des classes thérapeutiques à l'entrée en EHPAD.

Les classes thérapeutiques les plus fréquemment prescrites sont les psychotropes et les antihypertenseurs.

Indicateurs médico-économiques

Ce travail évalue les dépenses de médicaments par jour, l'impact des médicaments génériques et des médicaments non utilisés.

L'impact des classes thérapeutiques comprenant des médicaments onéreux est également évalué (Cancérologie, Hématologie, Immunologie).

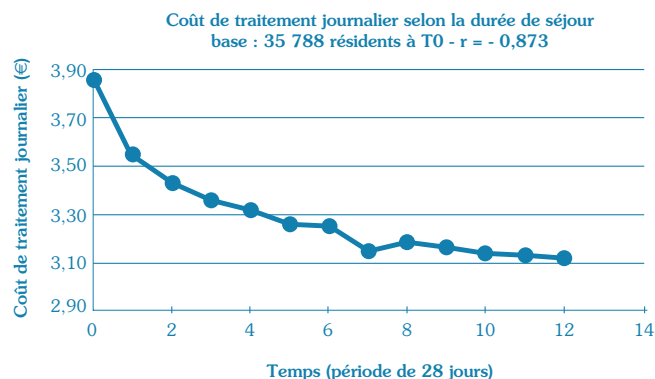


Figure 6 : Coût de traitement journalier selon la durée de séjour

Figure 6: Daily treatment cost based on length of stay

Dépenses de médicaments

Pour l'indicateur calendaire, le coût de traitement journalier (CTJ) baisse de 4,68 € en 2001 à 4,04 € en 2012 et à 3,83 € en 2013. Cette baisse est confirmée significativement par l'indicateur en Txx : dépenses de 3,86 € à T0 à 3,12 € à T12 avec un coefficient de corrélation de Spearman (Rho = - 0,63 & p = 0,024).

(Voir en annexe : Figure 5)

Impact des médicaments génériques

L'impact des médicaments génériques dans les prescriptions chroniques augmente année après année en valeur et en poids (1,27 € soit 27 % à 1,39 € soit 36,3 % par résident et par jour - r = - 0,960). Cet impact croît également avec la durée de séjour (de 3,86 € à T0 à 3,12 € à T12 - r = - 0,969). Cette augmentation se poursuit tout au long du séjour en EHPAD (1,35 € à T42 soit 46 % du coût de traitement journalier total).

En valeur, les génériques sont trois fois plus prescrits en EHPAD (27,4 % en 2011, 33,7 % en 2012 et 36,3 % en 2013) qu'en ville, soit 10,9% selon l'ANSM⁽⁶⁾.

(Voir en annexe : Figures 7 et 8)

Impact des médicaments non utilisés

Par médicament non utilisé, on entend la quantité délivrée et facturée bien que non nécessaire au traitement, compte tenu du schéma posologique prescrit pas le médecin (dosage, prise, durée) et de la taille du conditionnement commercial délivré.

1) ATC : Anatomical Therapeutic Chemical (http://www.whooc.no/atc/structure_and_principles/)

L'impact des médicaments non utilisés dans les prescriptions chroniques diminue année après année en valeur mais reste stable en poids (0,37 € soit 7,9 % à 0,29 € soit 7,6 % par résident et par jour - $r = - 0,960$) comme en analyse selon la durée de séjour (de 0,32 € (8,3 %) à T0 à 0,28 € (9,9 %) à T12 - $r = - 0,874$).

(Voir en annexe : Figures 9 et 10)

En synthèse, le coût de traitement journalier diminue année après année grâce à la légère baisse de la polymédication et au développement de l'utilisation des médicaments génériques, plus forte en EHPAD qu'en ville. Cette étude pointe également des économies qui seraient rendues possibles par la diminution des médicaments non utilisés (0,30 € par résident et par jour).

Impact des médicaments onéreux

Le coût de traitement journalier par les médicaments des classes de cancérologie, hématologie et d'immunologie varie de 0,43 € à 0,36 € entre 2011 et 2013, soit environ 9 % de la dépense médicamenteuse globale en EHPAD.

(Voir en annexe : Tableau 14)

La part de la dépense de ces médicaments est également stable (environ 11,5 %) avec la durée de séjour des résidents en EHPAD.

DISCUSSION

Ce travail s'est focalisé sur une analyse descriptive de la prescription, la consommation et les coûts des traitements médicamenteux chroniques délivrés au sein de plusieurs centaines d'EHPAD en France.

Le premier résultat de cette étude est que la mise en pilulier et les technologies appliquées à la traçabilité du médicament en pilulier permettent de recueillir des données fines et robustes sur la nature, les pratiques et les coûts de traitement en établissement médico-social comme le suggère cette citation du rapport Verger de 2013 ⁽⁶⁾ sur la politique du médicament en EHPAD : « ... la promotion de la qualité des soins en EHPAD et notamment une meilleure prescription médicamenteuse ne pourra s'adosser que sur des données scientifiquement démontrées issues de travaux de recherche de qualité. »

Cette citation montre l'intérêt de disposer de données fiables pour améliorer la qualité des soins. Alors que les données de santé publique sur l'usage du médicament en EHPAD demeurent confidentielles, cette étude contribue

à cette meilleure connaissance du circuit du médicament en EHPAD.

L'autre résultat, c'est que les résidents entrent plus tardivement en EHPAD (âge d'entrée 86,7 ans), qu'ils sont plus âgés (âge moyen 87,5 ans) et que cette population se féminise (67,7 % de femmes). Parallèlement, la consommation des médicaments diminue au cours de la durée de séjour du résident (6,6 types de médicaments) pour se stabiliser à 6,3 médicaments par mois.

Le nombre d'unités de médicaments diminue fortement pour passer en moyenne de 10,5 unités de médicaments au moment de l'entrée en EHPAD à 8,8 unités pour les plus longs séjours. On relève une prescription généralisée de médicaments génériques (de 36 % à 46 % en coût de traitement selon la durée de séjour) et donc une baisse du coût de la prescription de 3,86 euros par jour à l'entrée en EHPAD pour se stabiliser à 2,72 euros pour les plus longs séjours.

Enfin, cette étude corrobore le constat dressé par l'IGAS en 2010 ⁽⁵⁾ et par l'ARS (Agence régionale de santé) de Midi-Pyrénées en 2012 ⁽⁷⁾ : « ... Dans la région, tout patient se voit administrer en moyenne huit médicaments. Et, pour 21 % des malades, la consommation est d'au moins trois psychotropes. Près de 44 % des résidents sont sous antidépresseurs, 45% sous anxiolytiques ... ». Cette citation de l'étude IQUARE de l'ARS de Midi-Pyrénées ⁽⁷⁾ est confirmée par notre étude d'usage en EHPAD qui relève que 16,4 % des ordonnances chroniques contiennent au moins trois psychotropes. Près de 48 % des résidents sont sous antidépresseurs et 41,8 % sous benzodiazépines dont on connaît pourtant les effets délétères sur les personnes âgées.

CONCLUSION

L'étude met en évidence toute la complexité du circuit du médicament en EHPAD, liée à la poly-pathologie fréquente chez les personnes âgées et de ce fait à la polymédication, à la multiplicité des acteurs libéraux notamment les médecins prescripteurs, en regard de la nécessaire exigence de sécurité sanitaire et d'économies de santé.

En effet cette étude montre qu'à l'entrée en EHPAD les résidents sont atteints de poly-pathologies, ont des pluri-prescriptions et qu'ils sont polymédicamentés. La consommation des médicaments s'améliore même si les pathologies demeurent et si la multiplicité des classes thérapeutiques perdure.

Cette étude montre aussi une diminution des dépenses de médicaments année après année en raison de l'amélioration de la consommation observée mais surtout de la substitution massive vers les médicaments génériques, trois fois plus importante en EHPAD qu'en ville.

Cette étude pointe enfin des économies potentielles qui seraient rendues possibles par la diminution des médicaments non utilisés dans le cadre de l'ajustement des conditionnements primaires.

Notre double analyse méthodologique en année et en durée de séjour rend les résultats de l'étude robuste. Nous suggérons que ces constats motivent une étude à grande échelle qui permette d'évaluer l'impact médico-économique du service pharmaceutique en pilulier sur la consommation médicamenteuse, sur les risques et les gaspillages évités. ■

Conflits d'intérêt : les auteurs n'ont déclaré aucun conflit d'intérêt concernant cet article.

Remerciements

Les auteurs remercient les médecins et pharmaciens qui contribuent au recueil des données de prescription qui permettent à Medissimo de mettre à disposition ses informations à des fins de recherche scientifique.

RÉFÉRENCES

1. **Darmon D.** Les déterminants de la prescription médicamenteuse en médecine générale. Thèse de doctorat de sciences Université Claude Bernard Lyon, décembre 2014.
2. **Sermet C.** Consommation et prescription. Actual. Doss. en santé publique 1999; 46-51.
3. **Bloch C.** Convention EHPAD – Officine, mise à jour 2014 « Le management pharmaceutique des traitements médicamenteux », Le Pharmacien de France, n°1254, novembre 2013.
4. **Merabti T, Abdoune H, Letord C, Sakji S, Joubert M, Darmoni SJ.** Mapping the ATC classification to the UMLS metathesaurus: some pragmatic applications. *Stud Health Technol Inform* 2011;166:206-13.
5. **Naves P, Dahan M.** Rapport d'évaluation de l'expérimentation de réintégration des médicaments dans les forfaits soins des EHPAD sans pharmacie à usage intérieur, IGAS Rapport N°RM2010-133P, *La documentation Française*, septembre 2010.
6. **Rapport ANSM - 14/12/2012.** Les médicaments génériques, des médicaments à part entière », <http://ansm.sante.fr/Mediatheque/Publications/Listes-et-repertoires/Repertoire-des-medicaments-generiques>
7. **Vergier Ph.** « La politique du médicament en EHPAD », décembre 2013, <http://www.social-sante.gouv.fr/actualite-presse,42/communiqués,2322/remise-du-rapport-politique-du,16806.html>
8. **ARS Midi-Pyrénées, Etude IQUARE.** « Qualité de la prise en charge médicale des Ehpads en Midi-Pyrénées », 2012.
9. **Galland J, Dazinieras A, Cohen N, Blochet C, Armaingaud D, Denormandie P, et al.** « Consommation de médicaments antibiotiques en EHPAD : étude dans 67 établissements français sur une année » JASFGG14-1029, novembre 2014.
10. **Malfuson P, Clot-Faybesse, Bertin-Hugault F, Blochet C, Rat P, Bonin-Guillaume S.** « Consommation d'antalgiques en EHPAD : étude observationnelle sur 99 EHPAD », JASFGG13-1089, octobre 2013.
11. **Bloch H, Blochet C.** « Etude PREMS : Pilulier mono-médicament de 28 jours et consommation de médicaments de 39 892 résidents en EHPAD », 3^{èmes} Etats Généraux de la SANTE en REGIONS, 12 septembre 2013.
12. **Bertin-Hugault F, Blochet C, Dazinieras A, Nasta J, Denormandie P.** « Impact d'une modification de pilulier sur l'efficacité du circuit du médicament en EHPAD », *Rev Geriatr* 2013 ; 38 : 515-22.
13. **Vétel J-M, Blochet C, Robert C.** « Le circuit de distribution des médicaments en EHPAD », *Rev Geriatr* 2012 ; 37 : S47-56.
14. **Chevalier H, Blochet C.** « Analyse des médicaments distribués en EHPAD : Evaluation des sources d'économies possibles au sein de 21 établissements en expérimentation », 8^{èmes} Assises Nationales du Médecin Coordonnateur en EHPAD, 8 et 9 novembre 2010.
15. **Kuijpers MA, van Marum RJ, Egberts AC, Jansen PA.** Relationship between polypharmacy and underprescribing. *Br. J. Clin. Pharmacol.* 2008 ; 65 : 130-3.
16. **Megerlin F, Lhoste F.** « Système d'information et management du médicament en maison de retraite », *Techniques hospitalière*, TH 710, juillet-août 2008.
17. **Lancry P-J.** Mission préparatoire à l'expérimentation de la réintégration du budget médicaments dans le forfait soins des établissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes, La documentation Française, août 2009.

GLOSSAIRE

CIP : chaque présentation d'une spécialité pharmaceutique est actuellement identifiée par un code dit « code CIP ».

Coût des traitements journaliers (CTJ) : moyenne des coûts des traitements journaliers d'un résident, établi sur une période (Année, Txx) et sur un échantillon de résidents.

Coût des traitements journaliers génériques : part des médicaments génériques dans le coût des traitements journaliers.

Date_T0 : il s'agit de date d'entrée du résident en établissement.
Cette date peut ne pas être connue si le résident est déjà au sein de l'EHPAD au moment pour la pharmacie prend en charge la délivrance des traitements.

mono28[®] : pilulier mono-médicament pour un moment de prise unique et pour 28 jours.

Nombre de médicaments par ordonnance : moyenne du nombre de CIP différents par ordonnance, calculé sur une période (Année, Txx), par résident puis moyennée.

Nombre de médicaments par période : moyenne du nombre de CIP différents sur une période (mois, Txx), prenant en compte toutes les ordonnances de la période, par résident puis moyennées.

Nombre de moments de prise : moyenne du nombre de moments de prise par jour d'un résident calculé sur une période (année, Txx), sur un échantillon de résidents.

Nombre d'ordonnances moyen sur une période : moyenne du nombre d'ordonnances par résident ramené à une période (mois, Txx).

Nombre d'unités galéniques facturées par jour : il s'agit du nombre réel d'unités galéniques facturées (des boîtes complètes). Cela comprend donc les médicaments non utilisés.

Résident actif : un résident est actif sur une période s'il a une ordonnance de 28 jours durant cette période.

Siapda[®] : Système d'Information Assistant la Préparation des Doses à Administrer (www.medissimo.fr).

Tmax : il s'agit de la plus grande valeur de Txx d'un résident.
Tant que le résident est vivant dans l'établissement, cette valeur n'est pas définitivement figée.

Txx : valeur entière définissant le nombre de tranches de 28 jours depuis la date d'entrée en EHPAD (T0).
Ex. : T0 = 0 : c'est la première période ; Txx = 6 (ou T6) : c'est la 7^e période après T0, 6 périodes sont révolues.

Unité de médicament : nombre réel de comprimé ou autre forme galénique solide (nombre décimal).
Ex. : 1/4 Lexomil = 0,25 unité galénique. 2 paracétamol = 2 unités galéniques.

ANNEXES : TABLEAUX ET FIGURES COMPLÉMENTAIRES

Tableau 2 : Âge moyen et sexe des résidents

Table 2: Average age and sex of residents

Année	Résidents	Âge			Sexe	
		Moyen	Minimum	Maximum	Femmes	Hommes
2011	10 000	87,0 ans	69,6 ans	101,0 ans	6 805 (68,1 %)	3 195 (32 %)
2012	19 491	87,5 ans (+ 6,3 mois)	69,4 ans	101,0 ans	13 437 (68,9 %)	6 054 (31,1 %)
2013	25 757	87,8 ans (+ 3,5 mois)	69,3 ans	101,0 ans	17 951 (69,7 %)	7 806 (30,3 %)
de 2011 à 2013	35 788	87,5 ans (+ 9,8 mois)	69,3 ans	101,0 ans	24 228 (67,7 %)	11 560 (32,3 %)

Tableau 3 : Nombre d'ordonnances par résident et par période de 28 jours

Table 3: Number of prescriptions by resident and 28 days period

Durée de séjour	Résidents (nombre)	Ordonnances chroniques par résident et par 28 jours (nombre)
T0	35 788	1,34
T4	24 046	1,23
T12	15 580	1,19
T42	552	1,13

Indicateur selon la durée de séjour du résident

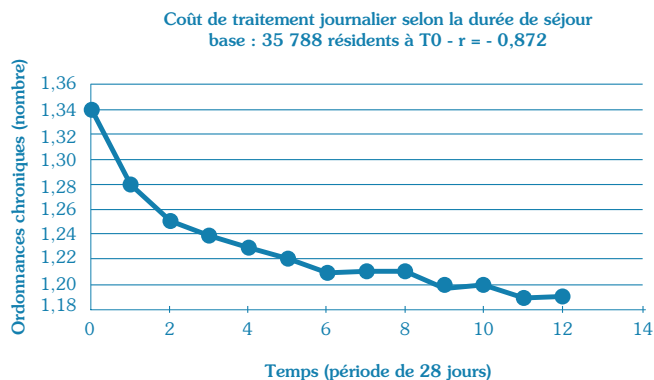


Figure 1 : Nombre d'ordonnances chroniques par résident selon la durée de séjour

Figure 1: Number of prescriptions by resident according to length of stay

Étude d'usage des médicaments en EHPAD entre 2011 et 2013
Drug usage in French nursing homes during the years 2011 to 2013

Tableau 4 : Nombre de médicaments par résident et par période de 28 jours

Table 4: Number of drugs by resident and 28 days period

Durée de séjour	Médicaments chroniques par résident et par 28 jours (nombre)
T0	6,65
T4	6,39
T12	6,36
T42	6,34

Indicateur selon la durée de séjour du résident

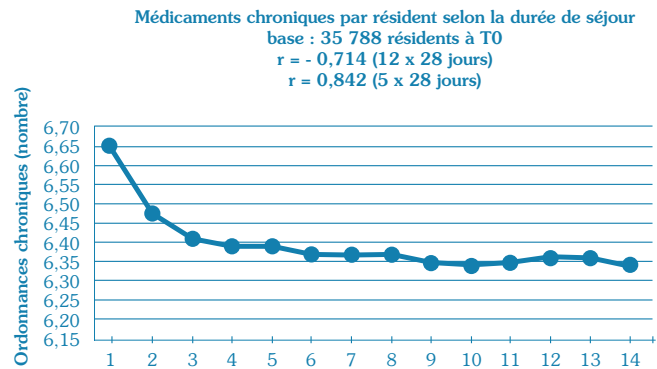


Figure 2 : Médicaments chroniques selon la durée de séjour

Figure 2: Number of chronic drugs according to length of stay

Tableau 6 : Ordonnances selon le nombre de classes thérapeutiques

Table 6: Prescriptions by number of therapeutic classes

Année	Ordonnances selon le nombre de classes thérapeutiques (nombre)			
	de 1 à 4	de 5 à 10	11 et +	total
2011	14 049 (32,1 %)	23 597 (53,9 %)	4 108 (9,4 %)	43 765
2012	41 352 (33,3 %)	68 954 (55,6 %)	11 681 (9,4 %)	123 999
2013	61 547 (34,3 %)	10 0076 (55,8 %)	15 621 (8,7 %)	179 257

Indicateur annuel au 31 décembre

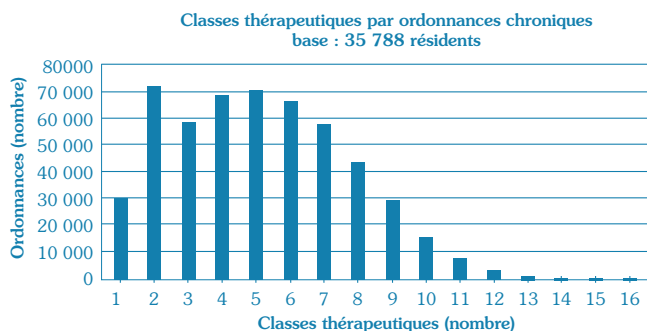


Figure 3 : Classes thérapeutiques par ordonnances chroniques

Figure 3: Therapeutic classes by chronic prescriptions

Étude d'usage des médicaments en EHPAD entre 2011 et 2013
Drug usage in French nursing homes during the years 2011 to 2013

Tableau 8 : Classes thérapeutiques selon l'année

Table 8: Therapeutic classes by year

Année	2011	2012	2013	De 2011 à 2013
Résidents (nombre)	10 000	19 491	25 757	35788
Psychotropes	7 506 (75,1 %)	14 784 (75,9 %)	19 483 (75,6 %)	27 459 (76,7 %)
Antihypertenseurs	6 836 (68,4 %)	13 476 (69,1 %)	17 736 (68,9 %)	25 170 (70,3 %)
Hypnotiques	5 341 (53,4 %)	10 422 (53,5 %)	13 718 (53,3 %)	20 042 (56,0 %)
Anticoagulants	5 214 (52,1 %)	10 307 (52,9 %)	13 610 (52,8 %)	21361 (59,7 %)
Antalgiques 1	4 792 (47,9 %)	9 945 (51,0 %)	13 438 (52,2 %)	19 879 (55,5 %)
Antidépresseurs	4 648 (46,5 %)	9 357 (48,0 %)	12 334 (47,9 %)	17 455 (48,8 %)
Benzodiazépines	3 590 (35,9 %)	7 617 (39,1 %)	10 262 (39,8 %)	14 945 (41,8 %)
Diurétiques	3 507 (35,1 %)	6 946 (35,6 %)	9 089 (35,3 %)	13 506 (37,7 %)
AntiAlzheimer	2 326 (23,3 %)	4 107 (21,1 %)	4 817 (18,7 %)	7 325 (20,5 %)
Neuroleptiques	2 075 (20,8 %)	4 504 (23,1 %)	6 109 (23,7 %)	8 989 (25,1 %)
Antalgiques 2	1 554 (15,5 %)	3 101 (15,9 %)	4 025 (15,6 %)	6 622 (18,5 %)
Antibiotiques	687 (6,9 %)	1 423 (7,3 %)	1 797 (7,0 %)	3 479 (9,7 %)
Antalgiques 3	395 (4,0 %)	796 (4,1 %)	1 264 (4,9 %)	2 118 (5,9 %)

Indicateur annuel au 31 décembre

Profil des classes thérapeutiques des résidents selon la durée de séjour
 base : 35 788 résidents à T0

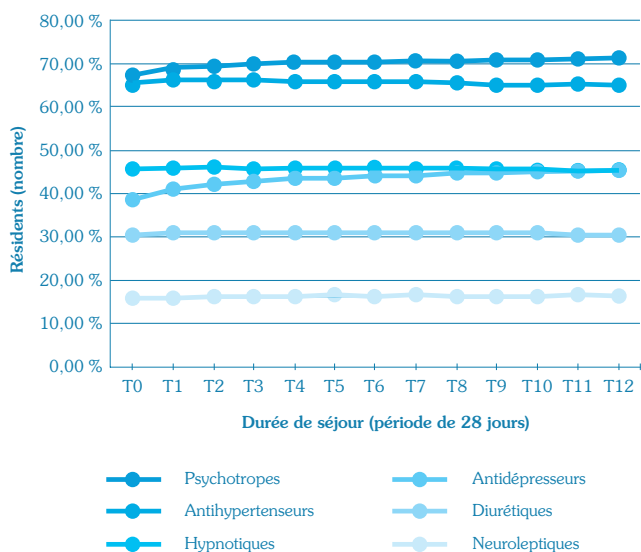


Figure 4 : Profil des classes thérapeutiques des résidents selon la durée de séjour

Figure 4: Therapeutic classes profile of resident based on length of stay

Étude d'usage des médicaments en EHPAD entre 2011 et 2013
Drug usage in French nursing homes during the years 2011 to 2013

Tableau 10 : Nombre de médicaments psychotropes

Table 10: Number of psychotropic drugs

Médicaments psychotropes (nombre)	Ordonnances chroniques (nombre)	%	% cumulé	% cumulé inversé
1	191 186	53,63	53,63	100,00
2	106 887	29,98	83,61	46,37
3	42 475	11,91	95,52	16,39
4	12 049	3,38	98,90	4,48
5	3 027	0,85	99,75	1,10
6	741	0,21	-	-
7	118	0,03	-	-
8 et +	26	0,01	-	-
Total	356 509	100,00		

NB : cumulé inversé : sur 191 186 ordonnances chroniques contenant des psychotropes, 53,63 % n'en contiennent qu'un, 83,61 % en contiennent 2 ou plus. On peut aussi exprimer que 46,37 % en contiennent 2 ou plus.

Tableau 11 : Nombre de médicaments diurétiques

Table 11: Number of diuretic drugs

Médicaments diurétiques (nombre)	Ordonnances chroniques (nombre)	%	% cumulé	% cumulé inversé
1	133 842	89,82	89,82	100,00
2	14 633	9,82	99,64	10,18
3	523	0,35	99,99	0,36
4	13	0,01	-	-
Total	149 011	100,00		

Tableau 12 : Nombre de médicaments antihypertenseurs

Table 12: Number of antihypertensive drugs

Médicaments antihypertenseurs (nombre)	Ordonnances chroniques (nombre)	%	% cumulé	% cumulé inversé
1	165 354	51,71	51,71	100,00
2	103 233	32,29	84,00	48,29
3	40 722	12,74	96,74	16,00
4	9 154	2,86	99,60	3,26
5	1 094	0,34	-	-
6	168	0,05	-	-
7	18	0,01	-	-
Total	319 743	100,00		

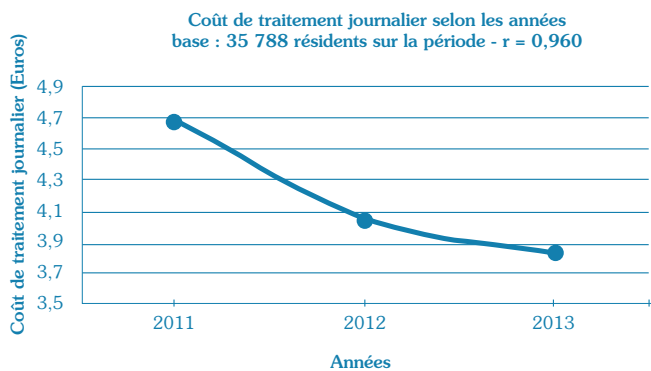


Figure 5 : Coût de traitement journalier selon l'année

Figure 5: Daily treatment cost according to year

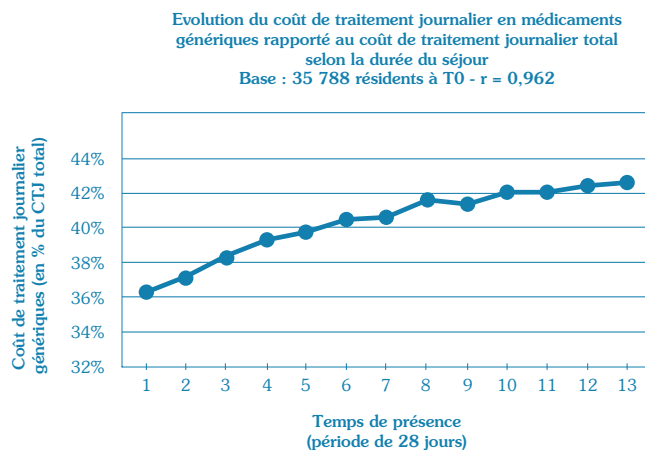


Figure 8 : Coût de traitement journalier des médicaments génériques selon la durée de séjour

Figure 8: Daily treatment cost of generic drugs based on length of stay

Étude d'usage des médicaments en EHPAD entre 2011 et 2013 Drug usage in French nursing homes during the years 2011 to 2013

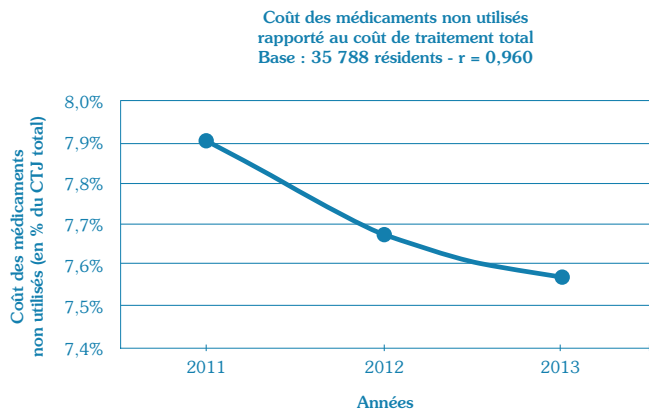


Figure 9 : Coût de traitement journalier des médicaments génériques selon l'année

Figure 9: Daily treatment cost of generic drugs according to year

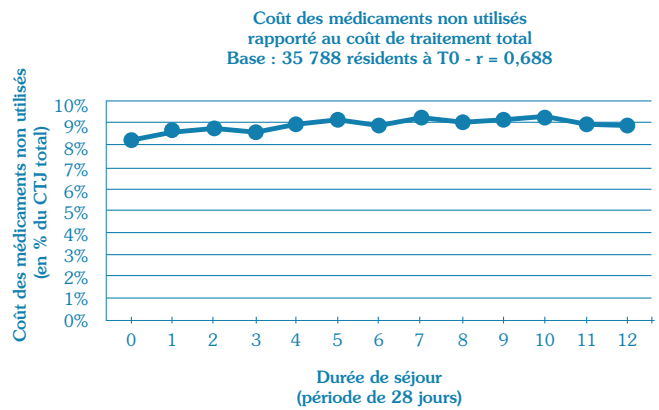


Figure 10 : Coût des médicaments non utilisés rapporté au coût de traitement total selon la durée de séjour

Figure 10: Cost of unused drugs reported to drugs total cost based on length of stay

Tableau 14 : Coût de traitement journalier des médicaments onéreux selon l'année

Table 14: Daily treatment cost of expensive drugs according to year

Année	Coût de traitement journalier	
	Total	Dont médicaments onéreux (*)
2011	4,68 €	0,43 € (9,2%)
2012	4,04 €	0,35 € (8,7%)
2013	3,83 €	0,36 € (9,4%)

Indicateur annuel au 31 décembre

* Dans cette étude, 92 molécules des classes de cancérologie, hématologie et d'immunologie ont été utilisées en EHPAD.