



**HAL**  
open science

## **Analyse économique d'un programme infirmier de gestion des comorbidités de patients atteints de polyarthrite rhumatoïde**

Charline Mourgues, Marie Blanquet, Laurent Gerbaud, Martin Soubrier, Maxime  
Dougados

### ► To cite this version:

Charline Mourgues, Marie Blanquet, Laurent Gerbaud, Martin Soubrier, Maxime Dougados. Analyse économique d'un programme infirmier de gestion des comorbidités de patients atteints de polyarthrite rhumatoïde. *Revue du Rhumatisme*, 2019, 86, pp.59 - 62. <10.1016/j.rhum.2017.12.003>. <hal-03484559>

**HAL Id: hal-03484559**

**<https://hal.science/hal-03484559v1>**

Submitted on 20 Dec 2021

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons CC BY-NC 4.0 - Attribution - Non-commercial use - International License

## **Analyse économique d'un programme infirmier de gestion des comorbidités de patients atteints de polyarthrite rhumatoïde**

**Charline Mourgues<sup>a</sup>, Marie Blanquet<sup>b,c</sup>, Laurent Gerbaud<sup>b,c</sup>, Martin Soubrier<sup>d</sup>, Maxime Dougados<sup>e</sup>**

<sup>a</sup> Délégation à la Recherche Clinique et à l'Innovation, Centre Hospitalier Universitaire de Clermont-Ferrand, 7, place Henri Dunant, 63058 Clermont-Ferrand Cedex 1, France.

<sup>b</sup> Service de Santé Publique, CHU de Clermont-Ferrand, 7, place Henri Dunant, 63058 Clermont-Ferrand CEDEX 1 France,

<sup>c</sup> Clermont Université, Université d'Auvergne, EA 4681, PEPRADE (Périnatalité, grossesse, environnement, PRAtiques médicales et DEveloppement), Clermont-Ferrand, France.

<sup>d</sup> Service de Rhumatologie, CHU de Clermont-Ferrand, 58 rue Montalembert, 63 058 Clermont-Ferrand CEDEX 1 France

<sup>e</sup> Service Rhumatologie B, Hopital Cochin, 27 Rue du FBG Saint- Jacques, 75014 Paris, France.

Auteur correspondant :

**Charline Mourgues**

Délégation à la Recherche clinique et à l'innovation, Centre Hospitalier Universitaire de Clermont-Ferrand, 7, place Henri Dunant, 63058 Clermont-Ferrand Cedex 1, France.

+33473750350

C\_mourgues@chu-clermontferrand.fr

## **RÉSUMÉ**

**Objectif :** La polyarthrite rhumatoïde (PR), est le plus fréquent des rhumatismes inflammatoires systémiques avec des manifestations extra-articulaires à l'origine de comorbidités. Ces comorbidités sont plus fréquentes, plus graves et moins prises en charge que dans la population générale. L'objectif principal de ce travail était d'analyser la pertinence économique d'une consultation infirmière dédiée à la prise en charge des actes de prévention des patients atteints de PR.

**Méthode :** L'essai clinique contrôlé randomisé multicentrique COMEDRA qui s'est déroulé de mars 2011 à juin 2012, mesurait l'efficacité d'une consultation infirmière dédiée à la prise en charge des comorbidités des patients atteints de PR à travers 11 procédures de prévention. L'analyse économique était une analyse de type coût-avantage en recherche d'équivalence entre le coût de la consultation infirmière dédiée et le coût des actes de prévention. La consultation infirmière était jugée efficace si son coût était égal ou moindre aux coûts des actes de prévention supplémentaires réalisés qu'elle avait engendrés. Les coûts ont été calculés sur la base des tarifs conventionnés de l'Assurance Maladie. Compte tenu de l'hétérogénéité des coûts des actes de prévention et de la variation de leur fréquence de réalisation, la part contributive de chaque acte de prévention à l'efficacité du programme a été calculée.

**Résultats :** L'intervention de l'infirmière a contribué à la réalisation de 747 actes de prévention supplémentaires soit un coût de 30 805,8 euros. En se basant sur l'hypothèse de rentabilité, l'intervention d'une infirmière dédiée à la prévention des comorbidités chez les patients atteints de polyarthrite rhumatoïde est acceptable.

**Conclusions :** Une consultation de prise en charge des comorbidités de la polyarthrite rhumatoïde telle que préconisée dans les recommandations, réalisée par une infirmière, est pertinente du point de vue médical et économique en perspective hospitalière.

### **Mots-clefs**

Polyarthrite Rhumatoïde, comorbidités, analyse économique, programme infirmier.

# 1. Introduction

La polyarthrite rhumatoïde (PR), est le plus fréquent des rhumatismes inflammatoires de l'adulte, sa prévalence en population générale adulte est comprise entre 0,3 à 1 % (1). La PR est une maladie systémique avec des manifestations extra-articulaires à l'origine de comorbidités. Ces comorbidités sont plus fréquentes, plus graves et moins prises en charge que dans la population générale et sont responsables d'une surmortalité (2-5). Ces comorbidités sont les pathologies cardiovasculaires (infarctus du myocarde, accidents vasculaires cérébraux) (3, 5-7) ; les cancers (sein, poumon, peau, colorectal et prostate) (8) ; les complications liées aux infections (grippe, pneumonies) (9,10) et l'ostéoporose (tassement vertébral, fracture du poignet) (11,12). Des recommandations de bonne pratique pour une prise en charge adaptée des patients atteints de PR ont été émises notamment par la Haute Autorité de Santé (HAS) en 2007 et la Société Française de Rhumatologie en 2014 (1,13-14). Ces recommandations inscrivent la prise en charge des comorbidités comme partie intégrante du traitement des patients atteints de PR.

Du fait des répercussions fonctionnelles, psychologiques, sociales et professionnelles majeures pour le patient, la PR a des conséquences médico-économiques pour la société (15). Les conséquences sociales et professionnelles de la PR concernent jusqu'à 30 % des patients à un an du début du suivi et 80 % après 20 ans d'évolution de la maladie. Un patient sur deux estime que sa pathologie a entraîné une répercussion sur sa vie professionnelle. Un tiers des patients de moins de 65 ans travaillent et 10 % indiquent avoir dû changer leurs horaires (réduction moyenne de 13 h/semaine) ou leur type de travail (15). Un patient de moins de 65 ans sur cinq est en invalidité pour cause de PR et 2,5 % en longue maladie. Les arrêts de travail ont concerné 27 % des patients en activité pour une durée moyenne de 29 jours par an. Le coût total des pertes de productivité par patient et par an a été estimé à 6 753 € (13). D'autres études françaises rapportent l'ampleur des conséquences médico-économiques de la PR pour la société avec un coût estimé entre 1 812 et 11 792 € par

patient et par an pour les coûts directs et entre 1 260 et 37 994 € pour les coûts indirects (16). Le handicap, mesuré par le Health Assessment Questionnaire (HAQ), a un impact majeur sur les coûts (15).

Dans ce contexte, un essai contrôlé randomisé multicentrique, « Comorbidités Education Rheumatoid Arthritis » (COMEDRA), s'est déroulé afin de mesurer l'impact d'une consultation réalisée par une infirmière de rhumatologie sur la prise en charge des comorbidités des patients atteints de PR (4). Les résultats cliniques de l'essai suggéraient qu'une consultation infirmière dédiée contribuait, à court terme, à une amélioration de la prise en charge de 14 des comorbidités mesurées (4). Ce résultat justifie la réalisation d'une analyse médico-économique de la consultation infirmière dédiée dans la prise en charge des patients de PR, des travaux antérieurs ayant déjà identifié un bénéfice chez le patient atteint de maladie cardio-vasculaire (17,18).

L'objectif principal de ce travail était de réaliser une analyse médico-économique de type coût-avantage, en perspective sociétale, limitée aux coûts médicaux directs afin de déterminer la pertinence économique d'une consultation infirmière dédiée à la prise en charge des actes de prévention des patients atteints de PR.

## **2. Méthode**

L'essai clinique contrôlé randomisé multicentrique COMEDRA s'est déroulé de mars 2011 à juin 2012, sa méthodologie a fait l'objet d'une publication antérieure (4). Cet essai mesurait l'efficacité d'une consultation infirmière dédiée à la prise en charge des comorbidités des patients atteints de PR. L'infirmière répertoriait les actes de prévention indiqués pour le patient selon les recommandations de la SFR, l'informait des actes à réaliser et lui remettait des documents de prévention adaptés (livret de la Société Française de Rhumatologie). Au terme de la consultation, elle adressait par courrier au patient, à son médecin traitant et à son rhumatologue un compte rendu et demandait au patient de revoir son rhumatologue à 3 mois. L'infirmière revoyait le patient à 6 mois afin d'évaluer les actes

de prévention réalisés. Quatre groupes de comorbidités étaient évalués à travers 25 actes de prévention : maladies cardiovasculaires (8 actes de prévention), maladies infectieuses (5 actes de prévention), cancers (7 actes de prévention) et ostéoporose (5 actes de prévention).

L'analyse médico-économique réalisée était une analyse de type coût-avantage en recherche d'équivalence entre le coût de la consultation infirmière dédiée et le coût des actes de prévention réalisés dont cette consultation a été à l'origine. La mesure d'efficacité était donc approchée par l'argument économique, le coût de chaque acte de prévention supplémentaire réalisé du fait de l'intervention de l'IDE en consultation correspondant à la mesure d'efficacité de la consultation. La consultation infirmière était jugée efficace si son coût était égal ou moindre aux coûts des actes de prévention supplémentaires réalisés qu'elle avait engendrés. Cette analyse se plaçait en perspective sociétale limitée aux seuls coûts médicaux directs.

L'analyse médico-économique s'est basée sur les premiers résultats publiés de l'étude COMEDRA en particulier le temps passé par l'infirmière auprès des patients et les actes de prévention pour lesquels une efficacité de la consultation infirmière avait été mesurée. Le temps passé par l'infirmière auprès des patients pour le recueil des comorbidités était en moyenne de 83,4 minutes (Déviation standard = 47,6 min). Une mesure d'efficacité de la consultation infirmière dédiée était mesurée pour 14 actes : 5 pour le groupe maladies cardiovasculaires ; mesure de la tension artérielle, achat d'un appareil d'auto-mesure de la pression artérielle, mesures hygiéno-diététiques, initiation d'un traitement médicamenteux d'une dyslipidémie et mesure de la fonction rénale, 2 pour le groupe maladies infectieuses ; vaccinations antigrippale et antipneumococcique, 3 pour les cancers ; mammographie, test de l'hémoculture et consultation dermatologique et 4 pour l'ostéoporose ; ostéodensitométrie, initiation d'une supplémentation en vitamine D et en calcium, majoration des apports journaliers en calcium par l'alimentation et majoration de l'activité physique. Parmi les 14 actes de prévention pour lesquels une efficacité a été mesurée, 11 actes ont été conservés pour l'analyse médico-économique. L'acte d'achat d'un

appareil d'auto-mesure de la pression artérielle était redondant avec l'acte de mesure de la pression artérielle et n'a pas été retenu. Un programme régional de dépistage organisé des cancers existe et les patients atteints de PR ne relèvent pas d'un dépistage spécifique aussi les actes de prévention relevant de ce programme n'ont également pas été retenus pour éviter le double compte : la mammographie et le test hémocult.

Les coûts ont été calculés sur la base des tarifs conventionnés de l'Assurance Maladie, dont la consultation chez un médecin généraliste valorisée au tarif de 23 euros. Pour les vaccinations, deux consultations de médecine générale ont été comptabilisées : une pour la prescription du vaccin et une seconde pour effectuer l'injection. Pour les actes de biologie, la nomenclature des actes de Biologie est utilisée. Tous les actes de biologie compris dans l'étude sont des actes remboursés de ce fait ils sont tous cotés en B. La mesure de la créatininémie est coté B15 et coûtera 15 fois la valeur du B (0,27 euros) soit 4,05 euros. Les coûts des médicaments sont basés sur les tarifs de remboursement de l'Assurance Maladie. Le tableau 1 présente les coûts engendrés par la réalisation de chaque acte de prévention. Les coûts sont survenus sur deux années aussi afin de tenir compte du principe économique de préférence pour le présent des individus une actualisation était justifiée (19). Les dates de survenue des coûts engendrés par les actes de prévention supplémentaires réalisés du fait de la consultation infirmière n'étaient pas connus aussi l'actualisation des coûts n'a pas pu être effectuée.

Compte tenu de l'hétérogénéité des coûts des actes de prévention et de la variation de leur fréquence de réalisation, la part contributive de chaque acte de prévention à l'efficacité du programme a été calculée. Chaque acte de prévention supplémentaire réalisé du fait de la consultation infirmière a déclenché un coût. Parmi le total des coûts déclenchés une part contributive a été mesurée, elle correspondait au total des coûts d'un type d'acte sur le total des coûts. Le taux de contribution a été calculé selon la formule suivante : part contributive =  $[(\sum \text{des actes qui égalisent les coûts des actes supplémentaires au coût de l'infirmière}) * (\text{nombre d'actes supplémentaires réalisés par acte de prévention})] / (\text{actes qui égalisent les coûts des actes supplémentaires au coût de l'infirmière par acte de prévention})$ .

Ce résultat est rapporté au total pour obtenir un taux de contribution. Par exemple, pour l'acte de prévention de mesure de la pression artérielle, 40 actes supplémentaires ont été réalisés, il faudrait 731 actes de mesure de la pression artérielle pour égaliser les coûts de la consultation infirmière et le total des actes à réaliser pour égalisation est de 5693. La part contributive est égale  $(5987 \times 40) / 731$  soit 328 et le taux de contribution on est égal à  $328 / (\Sigma \text{ parts contributives} / 100) = 328 / (10754 / 100)$  soit 3.1 %. . Ce calcul identifiait également pour le clinicien, les actes de prévention pour lesquels l'acceptabilité des patients était la plus élevée.

Rôle de la source de financement : Non-applicable.

### **3. Résultats**

L'intervention de l'infirmière a un coût calculé à partir du temps moyen de consultation par patient (83,4 min soit 1,39h). L'infirmière a mesuré les actes de prévention chez 472 patients. En se basant sur le salaire annuel complet de l'infirmière, le coût total de son intervention était évalué à 16 804, euros (tableau 2).

L'intervention de l'infirmière a contribué à la réalisation de 747 actes de prévention supplémentaires soit un coût de 30 805,8 euros (tableau 3). En se basant sur l'hypothèse de rentabilité, l'intervention d'une infirmière dédiée à la prévention des comorbidités chez les patients atteints de polyarthrite rhumatoïde est acceptable. L'intervention d'une infirmière auprès de ces patients (le programme évalué) est à l'équilibre financier (par rapport à l'absence de programme) lorsqu'au moins 37 patients réalisent l'intégralité des actes de prévention découlant de ce programme.

La contribution relative de chacun des actes de prévention à l'efficacité du programme, calculée en tenant compte du nombre d'actes supplémentaires réalisés et du coût de chaque acte de prévention, a mis en évidence que les 5 actes les plus contributifs étaient par ordre décroissant : La prescription d'une supplémentation en vitamine D et en

calcium (31,2 %), le vaccin antigrippal (13,4 %), la mesure de la créatininémie (12,5 %), l'augmentation des apports nutritionnels en calcium (11,2 %) et la densité osseuse (9,4 %).

## **4. Discussion**

Une consultation de prévention réalisée par une infirmière chez le patient atteint d'une polyarthrite rhumatoïde sur l'ensemble des actes de prévention recommandés est financièrement acceptable. L'équilibre financier est atteint lorsqu'au moins 37 patients ont réalisé l'ensemble des actes de prévention. Cinq actes de prévention ont une part contributive plus importante en partie liée à la plus grande acceptabilité des patients : la prescription d'une supplémentation en vitamine D et en calcium, le vaccin antigrippal, la mesure de la créatininémie, l'augmentation des apports nutritionnels en calcium et le dépistage du cancer cutané.

Cette étude présente des points forts et plusieurs limites. Cette étude disposait de données réelles sur un échantillon conséquent de patients. De plus, à notre connaissance, les études précédentes qui mesuraient l'efficacité de l'intervention d'une infirmière dans la prise en charge des patients atteints de polyarthrite rhumatoïde ciblaient l'évolution de la maladie chronique chez les patients stables (20-22). Aucune autre étude n'a identifié le bénéfice médico-économique d'une action infirmière de prise en charge des comorbidités chez des patients souffrants atteints de PR alors que ce bénéfice a déjà été démontré dans la prise en charge des pathologies cardiovasculaires (17-18,23). Ce travail présente une originalité en prenant comme mesure d'efficacité un argument économique. De plus, le calcul du taux de contribution est fondamental. En étant basé à la fois sur le coût et le nombre d'actes supplémentaires réalisés soit l'acceptabilité par les patients, il permet de hiérarchiser les actes à privilégier dans la prise en charge des comorbidités.

Cette étude présente également des limites. L'analyse médico-économique est réalisée en perspective sociétale limitée et ne prend pas en considération les coûts indirects et les coûts intangibles qui sont élevés dans cette pathologie chronique (15). La prise en compte de ces coûts aurait pour effet de renforcer les conclusions de notre analyse. Une actualisation des coûts n'a pu être réalisée cependant le délai entre l'inclusion du patient et la survenue des coûts des actes de prévention est inférieure à 6 mois même si l'étude s'étend sur deux années. Une fongibilité du temps de consultation est possible, le même temps pouvant servir à la réalisation de plusieurs actes de prévention simultanément. Cette donnée n'a pas été prise en considération dans notre analyse. Un acte de prévention peut également être réalisé au cours de plusieurs consultations. Ce travail a pris comme hypothèse qu'une seule consultation auprès du médecin généraliste était suffisante.

**Conflits d'intérêt** : Aucun

## Références

1. Gaujoux-Viala C, Gossec L, Cantagrel A, Dougados M, Fautrel B, Mariette X, et al. Recommendations of the French Society for Rheumatology for managing rheumatoid arthritis. *Joint Bone Spine* 2014;81(4):287-97.
2. Gabriel SE, Michaud K. Epidemiological studies in incidence, prevalence, mortality, and comorbidity of the rheumatic diseases. *Arthritis Res Ther*. 2009;11(3):229.
3. Dougados M, Soubrier M, Antunez A, Balint P, Balsa A, Buch MH, et al. Prevalence of comorbidities in rheumatoid arthritis and evaluation of their monitoring: results of an international, cross-sectional study (COMORA). *Ann Rheum Dis*. 2014;73(1):62-8.
4. Dougados M, Soubrier M, Perrodeau E, Gossec L, Fayet F, Gilson M, et al. Impact of a nurse-led programme on comorbidity management and impact of a patient self-assessment of disease activity on the management of rheumatoid arthritis: results of a prospective, multicentre, randomised, controlled trial (COMEDRA). *Ann Rheum Dis*. 2015;74(9):1725-33.
5. Gabriel SE. Why do people with rheumatoid arthritis still die prematurely? *Ann Rheum Dis*. déc 2008;67 Suppl 3:iii30-34.
6. Aviña-Zubieta JA, Choi HK, Sadatsafavi M, Etminan M, Esdaile JM, Lacaille D. Risk of cardiovascular mortality in patients with rheumatoid arthritis: a meta-analysis of observational studies. *Arthritis Rheum*. 2008;59(12):1690-7.
7. Lindgren P, Geborek P, Kobelt G. Modeling the cost-effectiveness of treatment of rheumatoid arthritis with rituximab using registry data from Southern Sweden. *Int J Technol Assess Health Care*. 2009;25(2):181-9.
8. Turesson C, Matteson EL. Malignancy as a comorbidity in rheumatic diseases. *Rheumatology (Oxford)*. 2013;52(1):5-14.
9. Listing J, Gerhold K, Zink A. The risk of infections associated with rheumatoid arthritis, with its comorbidity and treatment. *Rheumatology (Oxford)*. 2013;52(1):53-61.
10. Wotton CJ, Goldacre MJ. Risk of invasive pneumococcal disease in people admitted to hospital with selected immune-mediated diseases: record linkage cohort analyses. *J Epidemiol Community Health*. 2012;66(12):1177-81.

11. Haugeberg G, Uhlig T, Falch JA, Halse JI, Kvien TK. Bone mineral density and frequency of osteoporosis in female patients with rheumatoid arthritis: results from 394 patients in the Oslo County Rheumatoid Arthritis register. *Arthritis Rheum.* mars 2000;43(3):522-30.
12. Coulson KA, Reed G, Gilliam BE, Kremer JM, Pepmueller PH. Factors influencing fracture risk, T score, and management of osteoporosis in patients with rheumatoid arthritis in the Consortium of Rheumatology Researchers of North America (CORRONA) registry. *J Clin Rheumatol.* 2009;15(4):155-60.
13. 07-067 Recom Polyarth-couv.qxp - polyarthrite\_rhumatoide\_-\_synthese\_de\_lensemble\_des\_recommandations.pdf [Internet]. [cité 23 sept 2016]. Disponible sur: [http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/polyarthrite\\_rhumatoide\\_-\\_synthese\\_de\\_lensemble\\_des\\_recommandations.pdf](http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/polyarthrite_rhumatoide_-_synthese_de_lensemble_des_recommandations.pdf)
14. Gullick NJ, Scott DL. Co-morbidities in established rheumatoid arthritis. *Best Pract Res Clin Rheumatol.* 2011;25(4):469-83.
15. Rat A-C, Boissier M-C. Rheumatoid arthritis: direct and indirect costs. *Joint Bone Spine.* 2004;71(6):518-24.
16. Kobelt G, Woronoff A-S, Richard B, Peeters P, Sany J. Actualité sur la maladie, coûts et qualité de vie des patients atteints de polyarthrite rhumatoïde en France : étude ECO-PR. *Revue du Rhumatisme.* 2008;75(9):804-12.
17. Raftery JP, Yao GL, Murchie P, Campbell NC, Ritchie LD. Cost effectiveness of nurse led secondary prevention clinics for coronary heart disease in primary care: follow up of a randomised controlled trial. *BMJ.* 2005;330(7493):707.
18. Mainie PM, Moore G, Riddell JW, Adgey AAJ. To examine the effectiveness of a hospital-based nurse-led secondary prevention clinic. *Eur J Cardiovasc Nurs.* 2005;4(4):308-13.
19. Drummond MF, O'brien BJ, Stoddart GL, Torrance GW. Méthodes d'Évaluation Economique des Programmes de Santé. Paris : Economica. 1997, 331 p.
20. Larsson I, Fridlund B, Arvidsson B, Teleman A, Svedberg P, Bergman S. A nurse-led rheumatology clinic versus rheumatologist-led clinic in monitoring of patients with chronic inflammatory arthritis undergoing biological therapy: a cost comparison study in a randomised controlled trial. *BMC Musculoskelet Disord.* 2015;16:354.

21. Ndosi M, Lewis M, Hale C, Quinn H, Ryan S, Emery P, et al. The outcome and cost-effectiveness of nurse-led care in people with rheumatoid arthritis: a multicentre randomised controlled trial. *Ann Rheum Dis.* 2014;73(11):1975-82.
22. Tijhuis GJ, Zwinderman AH, Hazes JMW, Breedveld FC, Vlieland PMTV. Two-year follow-up of a randomized controlled trial of a clinical nurse specialist intervention, inpatient, and day patient team care in rheumatoid arthritis. *J Adv Nurs.* 2003;41(1):34-43.
23. Specialized Nursing Practice for Chronic Disease Management in the Primary Care Setting: An Evidence-Based Analysis - full-report-specialized-nursing-practice-cdm-130906-en.pdf [Internet]. [cité 6 déc 2016]. Disponible sur: <http://www.hqontario.ca/Portals/0/Documents/evidence/reports/full-report-specialized-nursing-practice-cdm-130906-en.pdf>

**TABLE 1 : Postes de coûts engendrés par chaque action de prévention des suites de l'intervention de l'infirmière**

<b>Actes de prévention</b>	<b>conséquences de l'action de prévention</b>	<b>cotation</b>
Mesure TA	consultation de médecine générale	C
Alimentation	consultation de médecine générale	C
TTT dyslipidémie	consultation de médecine générale	C
Mesure créatininémie	consultation de médecine générale + un acte de biologiémédicale B15	C+B15
Vaccin grippe	2 consultations de médecine générale (pour la prescription et pour l'administration du vaccin) + coût du vaccin	C
Vaccin pneumocoque	2 consultations de médecine générale (pour la prescription et pour l'administration du vaccin) + coût du vaccin	C
consultations dermatologiques	consultation de dermatologie	Cs
Ostéodensitométrie	consultation de médecine générale + acte de radiologie	C+PAQK007
Prescription Traitement par vitamine D et calcium	consultation de médecine générale + coût des vitamines	C
Augmentation apports calcium	consultation de médecine générale	C
Augmentation activités physiques	consultation de médecine générale	C

**TABLE 2 : Coûts de la consultation de l'infirmière**

	Temps de consultation/ patient (h)	Patients vus (n)	Temps total (h)	Coût annuel infirmière (€)	Coût total (€)
Consultation Infirmière	1,39	472	654,9	48 5	16 804,2 €

**TABLE 3 : Nombre d'actes de prévention réalisés des suites de la consultation infirmière, coût de réalisation des actes et taux de contribution des actes à l'efficacité du programme**

<b>Actes de prévention</b>	<b>Actes réalisés du fait du programme (n)</b>	<b>Coût de réalisation unitaire (€)</b>	<b>Coût total (€)</b>	<b>Taux de contribution (%)</b>
Mesure de la tension artérielle	40	23,0	920,0	3,1
Mesures hygiéno-diététiques	20	23,0	460,0	1,5
Traitement médicamenteux de la dyslipidémie	19	23,0	437,0	1,5
Mesure de la créatininémie	139	27,1	3 759,9	12,5
Vaccin grippe	79	51,4	4 057,4	13,4
Vaccin pneumocoque	26	58,7	1 527,2	5,1
Dépistage cancer cutané	60	23,0	1380,0	9,4
Ostéodensitométrie	33	85,9	2836,7	6,74
Prescription supplémentation vitamine D et calcium	97	97,2	9 424,52	31,2
Augmentation des apports calciques nutritionnels	147	23,0	3 381,00	11,2
Augmentation de l'activité physique	87	23,0	2 001,00	6,63
<b>TOTAL</b>	<b>747</b>	<b>458,3</b>	<b>30 805,8</b>	<b>100,0</b>