

**UNIVERSITE PARIS DIDEROT – SORBONNE PARIS CITE**

**ECOLE DOCTORALE N°393**

**ECOLE DOCTORALE PIERRE LOUIS DE SANTE PUBLIQUE :**

**EPIDEMIOLOGIE ET SCIENCES DE L'INFORMATION BIOMEDICALE**

**Unité Mixte de Recherche 1137**

**Infection, Antimicrobien, Modélisation, Évolution**

**DOCTORAT**

Discipline : Épidémiologie clinique

**Julien GELLY**

**OPTIMISATION DES STRATEGIES PREVENTIVES EN MEDECINE GENERALE**

**Thèse dirigée par le Pr Xavier DUVAL**

Soutenue le 3 décembre 2014

**JURY**

Pr Jean-Yves MARY  
Pr Serge HERSON  
Pr Pierre LOMBRIL  
Pr Xavier DUVAL  
Pr François ALLA  
Pr Laurent LETRILLIART  
Pr Michel NOUGAIREDE

Président  
Rapporteur  
Rapporteur  
Directeur de thèse  
Examineur  
Examineur  
Examineur

---

## REMERCIEMENTS

*A Jean-Yves Mary, pour me faire l'honneur de présider ce jury de thèse.*

*A Serge Herson et Pierre Lombrail, pour la pertinence et la bienveillance de leurs remarques.*

*A François Alla et Laurent Letriliart, pour avoir accepté d'apporter à ce jury leur expertise en tant que soignants et enseignants-chercheurs.*

*A Michel Nougairède, pour avoir été bien plus qu'un examinateur au long de toutes ces années.*

*A Xavier Duval, pour m'avoir guidé et soutenu – avec tout autant de rigueur que de patience – dans tout ce long processus qui me permet d'être ici aujourd'hui.*

*A France Mentré, pour m'avoir accueilli dans ton unité de recherche dès mon Master 2, et pour tous tes précieux conseils qui ont discrètement participé à la maturation de ce travail.*

*A toute l'équipe 4 de l'unité mixte de recherche 1137 IAME, pour votre accueil et votre gentillesse sans faille, malgré ma présence parmi vous en pointillés.*

*A Benoît Schlemmer et Jean-François Bergmann, pour vos conseils et votre soutien qui m'ont permis d'accéder à la fonction universitaire à laquelle j'aspirais.*

*A tous les professionnels des Centres municipaux de santé de la ville de Saint Ouen, pour m'avoir offert une place dans une structure qui me permet de m'épanouir pleinement en tant que soignant.*

*A tous les enseignants du Département de médecine générale Paris Diderot, pour supporter mes bons comme mes mauvais côtés.*

*A tous les chefs de clinique de médecine générale de France – et plus particulièrement à une poignée d'entre eux, qui se reconnaîtront sans mal – pour tout ce que nous avons échangé, partagé, enduré, mais avant tout construit, au cours de ces quelques années.*

*A tous mes amis, pour ces moments devenus trop rares mais toujours aussi essentiels.*

*A mes parents, pour ce qu'ils m'ont transmis sans forcément sans rendre compte, et qui me permet désormais de pouvoir les rassurer sur mon avenir.*

*A Maud, pour qui je viens pour la première fois d'ouvrir la voie.*

*A Ly Lan et Tao, pour avoir toléré mes absences et mes faiblesses, et pour ces instants de bonheur immense qui m'ont permis – et me permettront toujours – de tenir le coup pour les revivre.*

*A Hélène, pour toutes les larmes que je ne peux retenir en écrivant ces mots, et pour tous les bons moments qu'ils nous restent à vivre ensemble. Tu es la femme de ma vie. Je t'aime.*

---

# TABLE DES MATIERES

Production scientifique liée à la thèse .....	4
Abréviations .....	5
1. Introduction.....	6
1.1. Prévention et promotion de la santé .....	8
1.2. Diverses conceptions de la prévention .....	10
1.3. Rôle du médecin généraliste en termes de prévention.....	11
1.4. Mesures de prévention recommandées en soins primaires.....	13
1.5. Gradation des recommandations de bonne pratique .....	14
1.6. Difficultés de mise en œuvre en pratique courante .....	16
1.7. Paysage français de la médecine générale .....	18
1.8. Problématiques spécifiques dans le contexte français .....	21
1.9. Santé publique et prévention individualisée .....	23
1.10. Objectifs de la thèse.....	26
2. Recommandations en matière de prévention chez l'adulte en soins primaires .....	27
3. Profil des médecins généralistes français délivrant des soins préventifs .....	55
4. Discussion .....	68
4.1. Harmoniser les recommandations sur les soins préventifs .....	68
4.2. Identifier les mesures préventives les plus pertinentes .....	71
4.3. Orienter la pratique en soins primaires vers la prévention .....	74
4.4. Structurer le recueil des données préventives .....	77
5. Conclusion .....	82
Bibliographie .....	83
Annexes.....	94

---

# PRODUCTION SCIENTIFIQUE LIEE A LA THESE

## Articles publiés

1. [Gelly J](#), Mentré F, Nougairède M, Duval X. Preventive services recommendations for adults in primary care settings: Agreement between Canada, France and the USA — A systematic review. *Prev Med* 2013;57(1):3-11.
2. [Gelly J](#), Le Bel J, Aubin-Auger I, Mercier A, Youssef E, Mentré F, Nougairède M, Letrilliart L, Duval X. Profile of French general practitioners providing opportunistic primary preventive care-an observational cross-sectional multicentre study. *Fam Pract* 2014;31(4):445-52.
3. [Gelly J](#), Le Bel J, Aubin Auger I, Mercier A, Youssef E, Mentré F, Nougairède M, Letrilliart L, Duval X. Délivrance opportuniste de soins de prévention primaire en médecine générale. *exercer* 2014;114:183-5.

## Communications orales

4. [Gelly J](#), Le Bel J, Aubin-Auger I, Mercier A, Youssef E, Mentré F, Nougairède M, Letrilliart L, Duval X. Profil des médecins généralistes délivrant des soins préventifs (Étude ancillaire du projet ECOGEN). In : 13e Congrès du Collège national des généralistes enseignants (CNGE) ; 2013 ; Clermont-Ferrand, France.
5. [Gelly J](#), Le Bel J, Aubin-Auger I, Mercier A, Youssef E, Mentré F, Nougairède M, Letrilliart L, Duval X. Projet ECOGEN : quels apports pour les soins préventifs en médecine générale ? In : 13e Congrès du Collège national des généralistes enseignants (CNGE) ; 2013 ; Clermont-Ferrand, France.

## Communications affichées

6. [Gelly J](#), Duval X. Clinical preventive measures for adults in general practice: A comparative study of the Canadian, French and US recommendations. In : 11e Journée de l'école doctorale 393 ; 2011 ; Saint-Malo, France.
7. [Gelly J](#), Mentré F, Nougairède M, Duval X. Preventive services recommendations for adults in primary care settings: Agreement between Canada, France and US – A systematic review. In : 12e Journée de l'école doctorale 393 ; 2012 ; Saint-Malo, France.
8. [Gelly J](#), Le Bel J, Aubin-Auger I, Mercier A, Youssef E, Mentré F, Nougairède M, Letrilliart L, Duval X. Profil des médecins généralistes français délivrant des soins préventifs au cours de l'étude ECOGEN. In : 13e Journée de l'école doctorale 393 ; 2013 ; Saint-Malo, France.

---

## ABREVIATIONS

ANAES : Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé  
ANSM : Agence nationale de sécurité du médicament  
ASPC : Agence de santé publique du Canada  
CAPI : Contrat d'amélioration des pratiques individuelles  
CDC : Centers for Disease Control and Prevention  
CES : Centres d'exams de santé  
CISMeF : Catalogue et index des sites médicaux de langue française  
CISP : Classification internationale des soins primaires  
CPEF : Centre de planification et d'éducation familiale  
CTFPHC : Canadian Task Force on Preventive Health Care  
CTFPHE : Canadian Task Force on Periodic Health Examination  
DMG : Département de médecine générale  
ECOGEN : Eléments de la consultation en médecine générale  
eNMR : expérimentation des Nouveaux modes de rémunération  
GRADE : Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation  
HAS : Haute autorité de santé  
HCSP : Haut conseil de la santé publique  
IC95 : Intervalle de confiance à 95%  
IGAS : Inspection générale des affaires sociales  
INCa : Institut national du cancer  
INSEE : Institut national de la statistique et des études économiques  
IRDES : Institut de recherche et documentation en économie de la santé  
ISO : International Organization for Standardization  
JORF : Journal officiel de la République Française  
MSU : Maître de stage des universités  
MASS : Ministère des affaires sociales et de la santé  
OMG : Observatoire de la médecine générale  
OMS : Organisation mondiale de la santé  
OR : Odds ratio  
PMI : Protection maternelle et infantile  
RACGP : Royal Australian College of General Practice  
ROSP : Rémunération sur objectifs de santé publique  
SFMG : Société française de médecine générale  
SPH : Service public hospitalier  
SPTS : Service public territorial de santé  
USPSTF : United States Preventive Services Task Force  
WHO : World Health Organization  
WONCA : World Organization of National Colleges, Academies and Academic Associations of General Practitioners/Family Physicians

---

# 1. INTRODUCTION

Les mesures de prévention mises en place en soins primaires participent à l'accroissement de l'espérance de vie et à l'amélioration de la qualité de vie des individus. Leur efficacité dépend notamment de leur impact sur les comportements à risque (consommation de tabac et d'alcool, alimentation et activité physique, prise de risque pour les infections sexuellement transmissibles, etc.).

La France se caractérise par des taux standardisés de décès prématurés élevés, contrastant avec les faibles niveaux de mortalité observés chez les personnes âgées. Les indicateurs liés aux comportements à risque expliquant la mortalité évitable y sont défavorables, alors que l'on observe une situation inverse pour les indicateurs liés au système de soins. Le décalage continu entre l'accroissement de l'espérance de vie à la naissance et la relative stagnation de l'espérance de vie sans incapacité justifie aussi l'amélioration des mesures de prévention et de promotion de la santé.

En France, la politique de prévention est définie par la loi du 4 mars 2002 relative aux droits des malades et à la qualité du système de santé. L'identification des facteurs de risque, les programmes de vaccinations et le dépistage des maladies sont intégrés dans une politique de santé plus globale concernant notamment la santé environnementale, la lutte contre les inégalités sociales de santé, ou encore les actions d'information et d'éducation pour la santé.

La prévention et la promotion de la santé font partie intégrante des soins primaires, et les médecins généralistes en sont les principaux acteurs. En France, les missions de prévention, d'éducation pour la santé et d'éducation thérapeutique du patient sont explicitement inscrites dans la Convention nationale des médecins généralistes et spécialistes. La Rémunération sur objectifs de santé publique (ROSP) complète désormais le paiement à l'acte, dans une faible mesure cependant.

Divers organismes éditent et mettent à jour régulièrement des recommandations spécifiques pour inclure – ou non – certaines actions de prévention en soins primaires dans une population cible identifiée. C'est le cas notamment du *Canadian Task Force on Preventive Health Care* (CTFPHC) depuis 1979, et de l'*United States Preventive Services Task Force* (USPSTF) depuis 1983. Pourtant, l'intégration de ces recommandations en pratique courante est jugée trop faible, quel que soit la spécialité ou le pays d'exercice.

De nombreux freins ont été identifiés pour expliquer le manque d'intégration des recommandations en matière de prévention en pratique courante : le manque de temps, la prédominance du motif principal de consultation, l'absence de système d'information centré sur le patient, ainsi que les difficultés de mise en place d'un système de rappel pour pallier un éventuel oubli de la part du médecin.

Or, la France se démarque des autres pays promoteurs de recommandations d'une part par l'absence de recommandations centrées uniquement sur la prévention, et d'autre part, par le manque de données sur la réalisation effective de soins préventifs en soins primaires. De plus, la délivrance de soins préventifs en médecine générale s'intègre idéalement dans la conduite d'une consultation non dédiée à la prévention, dont le contenu et la durée sont par essence limités.

La coexistence d'enjeux collectifs (lutte contre les inégalités sociales de santé) et individuels – tout en prenant en compte le risque de surmédicalisation – complique probablement encore la tâche d'un médecin généraliste. Il semble donc essentiel que celui-ci concentre son attention sur les mesures de prévention les plus efficaces et les plus pertinentes pour un patient, sans pour autant négliger la prise en charge globale de sa santé et la réponse qu'il doit apporter au motif initial de la consultation.

Il apparaît alors souhaitable de faciliter l'identification des facteurs de risque propres à un patient, de manière à améliorer la délivrance – immédiate ou ultérieure – des messages de prévention ou des mesures préventives adaptés. Ceci pourrait participer à l'intégration de soins préventifs dans le cadre de consultations de médecine générale non initialement dédiées à la prévention.

Une collaboration active du patient pourrait améliorer le recueil d'informations sur les facteurs de risque, favoriser l'appropriation ultérieure des mesures de prévention et améliorer la mise en place des stratégies préventives adaptées. Il pourrait ainsi être envisagé de recueillir certaines informations auprès du patient, avant le temps de la consultation avec le médecin généraliste qu'il vient consulter.

C'est dans cette hypothèse que j'ai été amené à réaliser mon doctorat, dont les objectifs étaient de :

1. Comparer les mesures de prévention recommandées chez l'adulte par plusieurs pays prédéterminés, et identifier parmi celles-ci les recommandations les plus concordantes ;
2. Décrire l'activité préventive d'un échantillon de médecins généralistes français, et en évaluer les déterminants en fonction de leur profil et de celui de leur patientèle ;
3. Permettre – à terme – la mise en place d'une intervention visant à améliorer les pratiques préventives au cours de consultations non dédiées chez l'adulte en médecine générale.

## 1.1. PREVENTION ET PROMOTION DE LA SANTE

L'espérance de vie à la naissance ne cesse de croître. En France, elle est passée de 66,4 ans en 1950 à 81,6 ans en 2013 [Tableau 1] (INSEE 2014). Historiquement, la diminution de la mortalité standardisée due aux maladies infectieuses – particulièrement marquée chez les enfants – a précédé la réduction des décès d'origine cardiovasculaire, qui touchent principalement les adultes (Andreev et al. 2002).

**Tableau 1 : Espérance de vie des hommes (à gauche) et des femmes (à droite) en France, hors Mayotte : à la naissance, à 1 an, à 20 ans, à 40 ans et à 60 ans (tiré de INSEE 2014).**

Année	Espérance de vie des hommes (en années)					Espérance de vie des femmes (en années)				
	à 0 an	à 1 an	à 20 ans	à 40 ans	à 60 ans	à 0 an	à 1 an	à 20 ans	à 40 ans	à 60 ans
1994	73,6	73,1	54,6	36,3	19,7	81,8	81,3	62,6	43,3	25,0
1995	73,8	73,2	54,7	36,3	19,7	81,9	81,2	62,5	43,2	24,9
1996	74,1	73,5	54,9	36,4	19,7	82,0	81,4	62,6	43,3	25,0
1997	74,5	73,9	55,3	36,7	19,9	82,3	81,6	62,9	43,5	25,2
1998	74,7	74,1	55,5	36,8	20,0	82,4	81,7	63,0	43,6	25,3
1999	74,9	74,3	55,7	37,0	20,2	82,5	81,8	63,1	43,7	25,3
2000	75,2	74,6	56,0	37,2	20,4	82,8	82,1	63,4	43,9	25,6
2001	75,4	74,8	56,2	37,4	20,6	82,9	82,2	63,5	44,0	25,7
2002	75,7	75,1	56,4	37,6	20,8	83,0	82,3	63,6	44,1	25,8
2003	75,8	75,2	56,5	37,6	20,8	82,9	82,2	63,5	44,0	25,6
2004	76,7	76,0	57,3	38,4	21,5	83,8	83,1	64,4	44,8	26,5
2005	76,7	76,0	57,4	38,4	21,4	83,8	83,1	64,3	44,8	26,4
2006	77,1	76,5	57,8	38,8	21,8	84,2	83,5	64,7	45,1	26,7
2007	77,4	76,7	58,0	39,0	21,9	84,4	83,6	64,8	45,3	26,9
2008	77,6	76,9	58,2	39,1	22,0	84,3	83,6	64,8	45,2	26,8
2009	77,7	77,1	58,3	39,3	22,2	84,4	83,7	64,9	45,3	27,0
2010	78,0	77,3	58,6	39,5	22,4	84,6	83,9	65,1	45,5	27,1
2011 (p)	78,4	77,7	59,0	39,9	22,7	85,0	84,3	65,4	45,8	27,4
2012 (p)	78,5	77,8	59,0	39,9	22,6	84,8	84,1	65,3	45,7	27,2
2013 (p)	78,7	78,0	59,2	40,1	22,7	85,0	84,3	65,5	45,8	27,3

(p) Résultats provisoires à fin 2013.

Champ : France hors Mayotte.

Source : Insee, statistiques de l'état civil et estimations de population.

L'accroissement de l'espérance de vie et l'amélioration de la qualité de vie sont en partie expliqués par la mise à disposition de traitements médicaux ou chirurgicaux plus performants (Evans et al. 1994). Ils le sont aussi par la mise en place de mesures de prévention, notamment dans le cadre du contrôle des facteurs de risque majeurs (consommation de tabac et d'alcool, hypertension artérielle, hypercholestérolémie, prise de risque pour les infections sexuellement transmissibles, etc.) (Meslé 2006).

Ces mesures préventives ont pour objectif de diminuer la mortalité évitable, c'est-à-dire les décès survenus prématurément et qui peuvent être prévenus compte tenu des connaissances médicales et de l'état du système de santé (Rutstein et al. 1980). La promotion de la santé a pour but de fournir aux individus une meilleure maîtrise de leur propre santé et davantage de moyens pour l'améliorer (WHO 1986). Quant à elle, la prévention est généralement définie comme l'ensemble des mesures



visant à éviter ou réduire le nombre et la gravité des maladies, des accidents et des handicaps (Leavell et al. 1965).

Dans ce contexte, la France se caractérise par un taux standardisé de décès prématurés relativement élevé [Tableau 2]. En 2010, la mortalité prématurée était de 261,3 pour 100 000 hommes de moins de 65 ans et de 119,8 pour 100 000 femmes de moins de 65 ans (respectivement : 3<sup>e</sup> et 6<sup>e</sup> rangs européens). La mortalité évitable était même de 92,2 pour 100 000 hommes de moins de 65 ans, soit le 1<sup>er</sup> rang européen (femmes : 27,3 pour 100 000 femmes de moins de 65 ans, soit le 3<sup>e</sup> rang européen). Ces données contrastaient avec les faibles niveaux de mortalité observés chez les personnes âgées : 3 971,5 pour 100 000 hommes de plus de 65 ans et 2 380,2 pour 100 000 femmes de plus de 65 ans (respectivement : 14<sup>e</sup> et 16<sup>e</sup> rangs européens) (HCSP 2013).

**Tableau 2 : Taux de mortalité standardisés pour 100 000, sexe masculin (à gauche) et sexe féminin (à droite), en 2010 (à l'exception du Danemark et de l'Italie : 2009) : mortalité prématurée, mortalité évitable par la prévention primaire et mortalité après 65 ans — sexe féminin (tirés de HCSP 2013).**

Mortalité "prématurée" (< 65 ans)	Mortalité "évitable par la prévention primaire" (< 65 ans)	Mortalité à 65 ans et plus	Mortalité "prématurée" (< 65 ans)	Mortalité "évitable par la prévention primaire" (< 65 ans)	Mortalité à 65 ans et plus
Finlande 272,9	<b>France</b> <b>92,2</b>	Danemark* 5 047,2	Danemark* 151,6	Danemark* 36,8	Grèce 4 328,9
Portugal 268,2	Finlande 87,0	Portugal 4 949,4	Royaume-Uni 135,7	Pays-Bas 28,0	Danemark* 3 688,0
<b>France</b> 261,3	Portugal 85,1	Finlande 4 653,6	Pays-Bas 128,1	<b>France</b> <b>27,3</b>	Portugal 3 249,2
Danemark* 243,8	Autriche 82,1	Luxembourg 4 651,2	Allemagne 123,4	Allemagne 27,2	Royaume-Uni 3 158,3
Autriche 237,3	Danemark* 78,2	Pays-Bas 4 538,3	Finlande 120,4	Royaume-Uni 26,7	Allemagne 3 121,7
Allemagne 232,9	Allemagne 72,1	Allemagne 4 450,7	Irlande 120,0	Autriche 26,5	Irlande 3 118,0
Grèce 228,6	Espagne 67,7	Autriche 4 442,5	<b>France</b> <b>119,8</b>	Finlande 26,5	Pays-Bas 3 094,2
Royaume-Uni 213,6	Grèce 63,9	Irlande 4 400,1	Luxembourg 119,7	Norvège 25,2	Norvège 3 044,2
Espagne 211,1	Luxembourg 62,3	Norvège 4 390,2	Autriche 117,6	Irlande 24,1	Suède 3 039,0
Irlande 197,8	Irlande 56,2	Suède 4 259,0	Norvège 116,8	Luxembourg 23,5	Autriche 2 947,1
Luxembourg 187,6	Royaume-Uni 55,8	Italie* 4 252,5	Portugal 114,8	Suisse 23,0	Finlande 2 928,5
Italie* 184,7	Italie* 54,2	Royaume-Uni 4 229,0	Suède 105,6	Suède 19,6	Finlande 2 813,4
Norvège 183,8	Suisse 53,9	Espagne 4 129,1	Grèce 105,4	Portugal 17,2	Italie* 2 744,6
Pays-Bas 179,2	Pays-Bas 51,4	<b>France</b> <b>3 971,5</b>	Suisse 101,9	Italie* 16,0	Suisse 2 623,8
Suède 169,2	Norvège 49,0	Suisse 3 924,3	Italie* 100,4	Espagne 15,8	Espagne 2 530,9
Suisse 167,0	Suède 40,1	Grèce 3 253,5	Espagne 93,4	Grèce 14,5	<b>France</b> <b>2 380,2</b>

Source : Eurostat (41)

Source : Eurostat (41)

Les indicateurs liés aux comportements à risque expliquant la mortalité évitable sont défavorables, alors que l'on observe une situation inverse pour les indicateurs liés au système de soins (HCSP 2013). Cette situation est à mettre en perspective avec le décalage entre la progression continue de l'espérance de vie à la naissance et la relative stagnation de l'espérance de vie sans incapacité (63,5 ans pour les femmes et à 61,9 ans pour les hommes) (Blanpain 2011). Les besoins en matière de prévention et de promotion de la santé ne peuvent donc être niés.

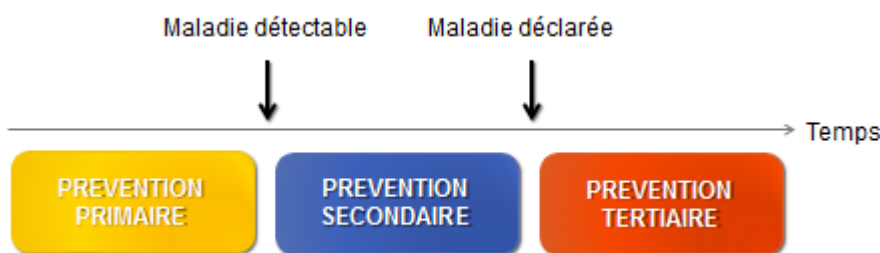
Par la suite, nous allons axer notre travail sur la prévention, et plus particulièrement sur la prévention dite « médicalisée » assurée par les médecins généralistes. Celle-ci fait partie d'un processus plus global de promotion de la santé, qui vise à apporter aux individus les moyens d'améliorer leur état de santé (Teutsch 1992). Pour autant, le terme de « prévention » renvoie à une grande variété de concepts, qui se recoupent parfois : information, conseil, accompagnement, dépistage, éducation pour la santé, etc. (Gautier 2011).

## 1.2. DIVERSES CONCEPTIONS DE LA PREVENTION

En France, la politique de prévention est définie par la loi du 4 mars 2002 relative aux droits des malades et à la qualité du système de santé (MASS 2002). Elle a pour objectif d'améliorer l'état de santé de la population en évitant l'apparition, le développement ou l'aggravation des maladies ou accidents, et en favorisant les comportements individuels et collectifs pouvant contribuer à réduire le risque de maladie et d'accident. La promotion de la santé vise à donner à chacun les moyens de protéger et d'améliorer sa propre santé. L'identification des facteurs de risque, les programmes de vaccinations et le dépistage des maladies sont intégrés dans une politique de santé plus globale concernant notamment la santé environnementale, la lutte contre les inégalités sociales de santé, ou encore les actions d'information et d'éducation pour la santé.

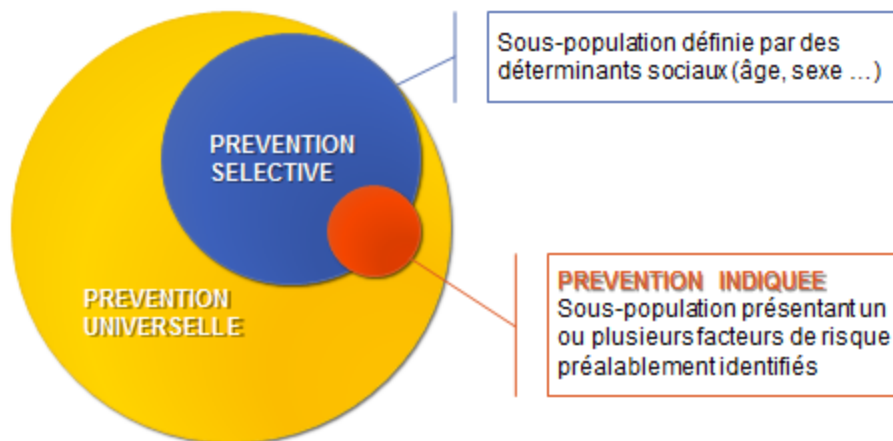
L'Organisation mondiale de la santé (OMS) distingue classiquement trois niveaux de prévention, en fonction du stade de la maladie [Figure 1] (WHO 1998). La prévention primaire a pour objectif d'éviter l'apparition d'un évènement morbide chez un sujet sain. La prévention secondaire a pour objectif de dépister un évènement morbide au stade précoce chez un individu atteint non traité, de manière à pouvoir le prendre en charge efficacement. La prévention tertiaire a pour objectif d'éviter les complications et les rechutes d'un évènement morbide chez un sujet atteint et traité. En pratique quotidienne, ce découpage paraît parfois artificiel, et les soins préventifs sont souvent indissociables des soins curatifs.

**Figure 1 : Les trois niveaux de prévention définis par l'Organisation mondiale de la santé (d'après WHO 1998).**



Le modèle de Gordon s'appuie quant à lui sur la population ciblée par les mesures de prévention [Figure 2] (Gordon 1983). La prévention universelle est destinée à l'ensemble de la population, quel que soit son état de santé. La prévention sélective est destinée à des sous-groupes de population spécifiques, définis notamment selon l'âge et le sexe des individus. La prévention ciblée est destinée aux sujets présentant un ou plusieurs facteurs de risque préalablement identifiés. Cette dernière classification semble plus opérationnelle en soins primaires.

**Figure 2 : Les trois niveaux de prévention définis selon le modèle de Gordon (d'après Gordon 1983).**

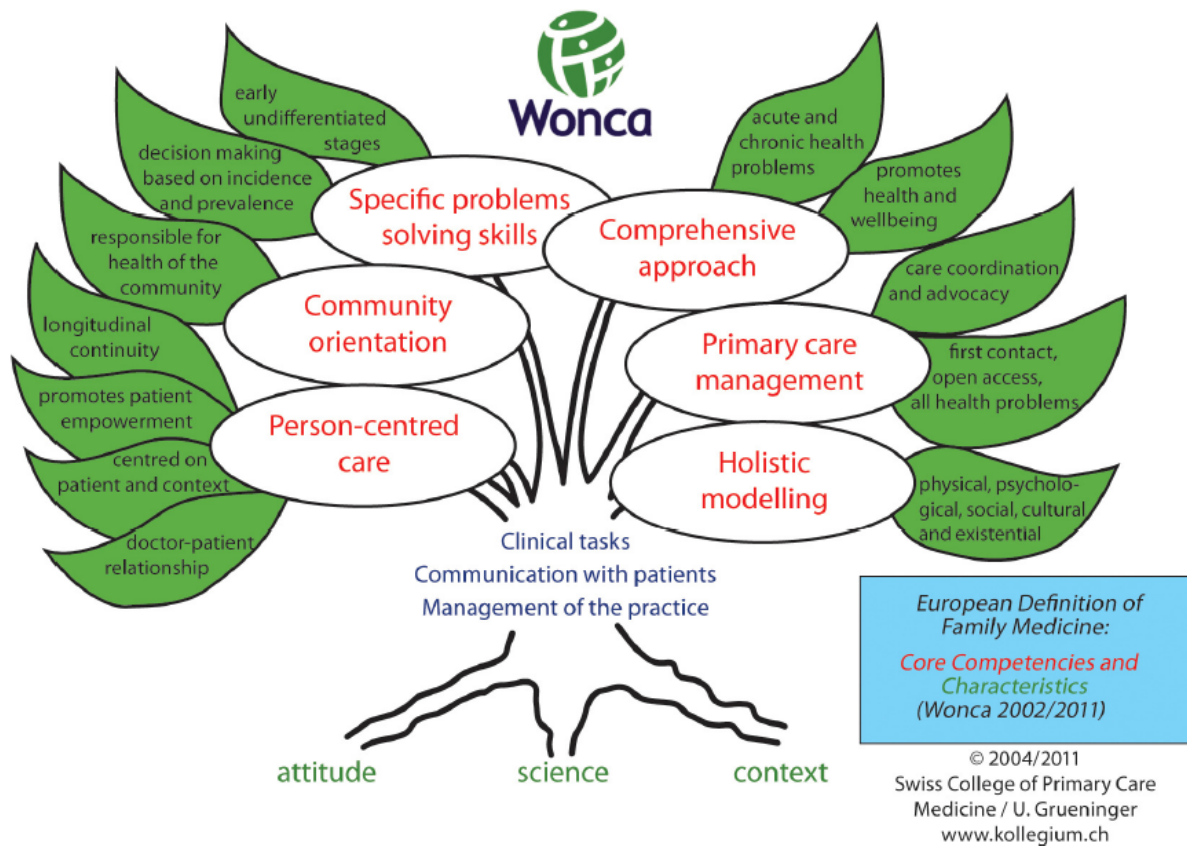


Quel que soit le modèle théorique utilisé pour décrire les soins préventifs, le médecin généraliste y tient un rôle essentiel.

### 1.3. RÔLE DU MÉDECIN GÉNÉRALISTE EN TERMES DE PRÉVENTION

La prévention et la promotion de la santé font partie intégrante des soins primaires, et les médecins généralistes en sont les principaux acteurs. La définition européenne de la médecine générale en précise leurs missions : promotion de la santé, prévention des maladies, délivrance de soins à visée curative et palliative [Figure 3] (Allen et al. 2011). En France, les missions de prévention, d'éducation pour la santé et d'éducation thérapeutique du patient sont explicitement inscrites dans la Convention nationale des médecins généralistes et spécialistes (JORF 2011).

**Figure 3 : Compétences essentielles et caractéristiques de la discipline médecine générale d'après la définition européenne proposée par la World Organization of National Colleges, Academies and Academic Associations of General Practitioners/Family Physicians (tiré de WONCA International Classification Committee 1998).**



En 2009, les médecins généralistes français ont été invités à signer un Contrat d'améliorations des pratiques individuelles (CAPI) (Saint-Lary et al. 2013). Ce système de paiement à la performance était inspiré de celui mis en place au Royaume-Uni (Doran et al. 2006). Les 16 indicateurs retenus étaient utilisés pour évaluer la qualité des pratiques dans trois domaines principaux : la prévention et de dépistage, les maladies chroniques, et l'optimisation de la prescription (Bras et al. 2008).

Malgré certaines incertitudes sur l'efficacité d'un tel dispositif (Scott et al. 2011) et malgré les questions éthiques soulevées (Saint-Lary et al. 2012), ces indicateurs ont été repris – et complétés par d'autres – dans la dernière Convention nationale des médecins généralistes et spécialistes. La Rémunération sur objectifs de santé publique (ROSP) a ainsi été étendue en 2012 à l'ensemble des médecins généralistes. La mesure des indicateurs est effectuée sur la patientèle pour laquelle un médecin généraliste est déclaré comme médecin traitant. La somme forfaitaire attribuée s'ajoute à la rémunération dudit médecin généraliste, basée par ailleurs presque encore exclusivement sur le paiement à l'acte.

Parmi les indicateurs concernant la prévention, on retrouve notamment : le dépistage individuel du cancer du col de l'utérus par frottis cervico-utérin pour les femmes âgées de 25 à 65 ans, le dépistage organisé du cancer du sein par mammographie chez les femmes âgées de 50 à 74 ans, le dépistage

organisé du cancer colorectal par test Hémocult II® chez les hommes et les femmes âgées de 50 à 74 ans, ou la vaccination antigrippale des personnes âgées de plus de 65 ans (JORF 2011). Des indicateurs similaires ont aussi été intégrés dans l'expérimentation des Nouveaux modes de rémunération (eNMR) mise en place depuis 2008 dans certaines structures pluriprofessionnelles (MASS 2007).

Pour autant, plusieurs de ces indicateurs ne semblent pas reposer sur des données probantes (Prescrire Rédaction 2013a, 2013b, 2013c, 2013d, 2013e). Il existe pourtant des institutions dont le rôle est de promouvoir des recommandations visant à améliorer la qualité des soins et à guider la mise en place de politiques de santé publique.

#### 1.4. MESURES DE PREVENTION RECOMMANDEES EN SOINS PRIMAIRES

Afin de guider et d'améliorer la mise en place par les médecins des mesures de prévention adéquates, de nombreuses instances officielles ont élaboré des recommandations fondées sur les preuves. C'est le cas notamment du *Canadian Task Force on Preventive Health Care* (CTFPHC) dont les premières recommandations ont été éditées en 1979. En 1994, l'ensemble des 81 recommandations élaborées a été publié dans le Guide canadien de médecine clinique préventive (CTFPHE 1994). Celles-ci sont toujours accessibles en ligne.

De nombreux organismes internationaux ont utilisé ces recommandations pour établir leurs politiques de santé publique. Certains se sont inspirés de la méthodologie utilisée pour produire leurs propres recommandations, notamment l'*United States Preventive Services Task Force* (USPSTF) depuis 1983 (USPSTF 2014). Après le tarissement des financements publics initiaux, le *Canadian Task Force on Preventive Health Care* a cessé toute activité entre 2005 et 2010, puis il a été reconstitué grâce à l'aide l'Agence de santé publique du Canada (ASPC) (CTFPHC 2013).

Désormais, ces deux organismes nord-américains éditent et mettent à jour régulièrement des recommandations pour inclure – ou non – certaines actions de prévention en soins primaires dans une population cible identifiée. Celles-ci concernent, par exemple, le conseil minimal pour le sevrage tabagique, le dépistage du cancer du col de l'utérus par frottis cervico-utérin, ou le dépistage du cancer colorectal par recherche de sang occulte dans les selles. D'autres organismes anglo-saxons proposent des recommandations pour améliorer les pratiques préventives en médecine générale. C'est notamment le cas du *Royal Australian College of General Practice*, dont les recommandations s'appuient en partie sur celles élaborées par *Canadian Task Force on Preventive Health Care* et l'*United States Preventive Services Task Force* (RACGP 2012).

Tous ces organismes ont pour point commun d'établir leurs recommandations en se basant sur un système de gradation qui leur est propre, ce qui pose problème quand il s'agit d'établir des comparaisons entre eux.

## 1.5. GRADATION DES RECOMMANDATIONS DE BONNE PRATIQUE

Les systèmes de gradation utilisés par le *Canadian Task Force on Preventive Health Care* et l'*United States Preventive Services Task Force* présentent de grandes similitudes, ce qui s'explique historiquement par leur collaboration étroite depuis leur création. Leurs systèmes reposent tous deux sur une évaluation du niveau de preuves des données disponibles dans la littérature. Ils proposent d'inclure ou non certaines mesures préventives dans la pratique, tout en offrant la possibilité de ne pas se prononcer si les données scientifiques sont insuffisantes (CTFPHE 1994; USPSTF 2014).

Leurs systèmes de gradation respectifs ont néanmoins évolué au cours de ces années : en août 2003 pour le *Canadian Task Force on Preventive Health Care*, et en mai 2007 pour et l'*United States Preventive Services Task Force* (CTFPHC 2003; USPSTF 2014). Ils s'appuient désormais – au moins en partie – sur les propositions du groupe de travail *Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation* (GRADE) (Atkins et al. 2004b). Ce groupe de travail a pour mission d'uniformiser et d'améliorer la gradation des recommandations de bonne pratique (Alexander et al. 2014). Contrairement à d'autres systèmes de gradation, il est par exemple proposé de présenter séparément l'évaluation de la qualité des données (niveau de preuve) [Tableau 3] et l'estimation de la balance bénéfices-risques [Tableau 4] (Baker et al. 2010).

**Tableau 3 : Évaluation du niveau de qualité des données scientifiques d'après les propositions du groupe de travail *Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation* (tiré de HAS 2013).**

Niveau de qualité	Définition*
Élevé	Nous avons une confiance élevée dans l'estimation de l'effet : celle-ci doit être très proche du véritable effet.
Modéré	Nous avons une confiance modérée dans l'estimation de l'effet : celle-ci est probablement proche du véritable effet, mais il est possible qu'elle soit nettement différente.
Faible	Nous avons une confiance limitée dans l'estimation de l'effet : celle-ci peut être nettement différente du véritable effet.
Très faible	Nous avons très peu confiance dans l'estimation de l'effet : il est probable que celle-ci soit nettement différente du véritable effet.

\* : ancienne définition des niveaux de qualité d'après Atkins et al., 2004 (18) :

- élevé : il est très improbable que des études futures changent la confiance que nous avons dans l'estimation de l'effet ;
- modéré : il est probable que des études futures aient un impact important sur la confiance que nous avons dans l'estimation de l'effet et qu'elles puissent changer l'estimation de l'effet ;
- faible : il est très probable que des études futures aient un impact important sur la confiance que nous avons dans l'estimation de l'effet et il est probable qu'elles changent l'estimation de l'effet ;
- très faible : toute estimation de l'effet est très incertaine.

**Tableau 4 : Évaluation des facteurs déterminant la force d'une recommandation d'après les propositions du groupe de travail Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation (tiré de HAS 2013).**

Facteur	Description
Rapport bénéfices inconvénients	Arbitrage prenant en compte la taille estimée de l'effet pour les principaux résultats, l'intervalle de confiance de ces estimations, et la valeur relative placée sur chaque résultat. Quand les avantages l'emportent largement sur les inconvénients, il est vraisemblable qu'une recommandation forte est justifiée. Quand les avantages et les inconvénients s'équilibrent, une recommandation faible paraît justifiée.
Qualité des données scientifiques	Si nous sommes incertains de l'ampleur des bénéfices et des inconvénients d'une intervention, faire une recommandation pour ou contre une conduite à tenir pose un problème. Plus la qualité des données est élevée, plus il est vraisemblable qu'une recommandation forte est justifiée.
Incertitude sur / ou variabilité des valeurs et des préférences	Étant donné que les stratégies alternatives de prise en charge ont toujours des avantages et des inconvénients, et qu'un arbitrage existe, les valeurs d'un groupe de travail sur les bénéfices, les risques et les inconvénients sont décisives sur la force d'une recommandation.
Coût	Les coûts élevés réduisent la vraisemblance d'une recommandation forte en faveur d'une intervention, cependant le contexte de l'intervention est décisif. Le groupe de travail doit spécifier le contexte clinique auquel la recommandation s'applique.

En France, toutes les recommandations de bonne pratique ne reposent pas sur un système de gradation explicite (HAS 2013). Celui utilisé par la Haute autorité de santé (HAS) – et auparavant par l'Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé (ANAES) – diffère sensiblement des systèmes de gradation anglo-saxons : rares sont les recommandations proposant de ne pas inclure une mesure préventive dans la pratique alors que celles reposant sur un faible niveau de preuve sont nombreuses. En effet, dans le cas où les données scientifiques sont jugées insuffisantes, les recommandations de la Haute autorité de santé (HAS) s'appuient sur un « accord d'experts », c'est-à-dire l'approbation d'au moins 80 % des membres du groupe de travail (HAS 2010).

Il est néanmoins possible de tenter un rapprochement de ces différents systèmes de gradation en vue de la comparaison des recommandations. Toute équivalence absolue étant impossible à établir, cette démarche repose nécessairement sur un certain nombre de choix délibérés. En l'absence de recommandations françaises proposant explicitement d'exclure une mesure de prévention de la pratique, il peut être aisément choisi d'examiner celles formulées négativement comme telles. À titre d'exemple, la recommandation de la Haute autorité de santé (HAS) de grade A « Il n'est pas nécessaire d'effectuer un dépistage systématique de l'hypothyroïdie » peut-être entendue comme une recommandation de fort niveau de preuve pour exclure le dépistage systématique de l'hypothyroïdie de la pratique [Tableau 5].

**Tableau 5 : Proposition d'équivalence entre les systèmes de gradations utilisés par le Canadian Task Force on Preventive Health Care, l'United States Preventive Services Task Force, et la Haute autorité de santé (tiré de Gelly et al. 2013).**

Eq. grade	CTFPHC (≥August 2003)	CTFPHC (<August 2003)	French National Authority For Health	USPSTF (≥May 2007)	USPSTF (<May 2007)
+2	A—Good evidence to recommend	A—Good evidence to recommend	A—Scientific evidence established	A—Recommended, with high certainty to recommend	A—Strongly Recommended
+1	B—Fair evidence to recommend <i>Do not exist</i>	B—Fair evidence to recommend <i>Do not exist</i>	B—Scientific presumption C—Low level of evidence Professional consensus	B—Recommended, with moderate certainty <i>Do not exist</i>	B—Recommended <i>Do not exist</i>
0	C—The existing evidence is conflicting I—Insufficient evidence <i>Do not exist</i>	<i>Do not exist</i>	No consensus <i>Do not exist</i>	<i>Do not exist</i>	C—No recommendation for or against this service I—Insufficient evidence <i>Do not exist</i>
-1	D—Fair evidence to recommend against	C—Insufficient evidence <i>Do not exist</i>	Professional consensus (to exclude)* C—Low level of evidence (to exclude)*	I—Current evidence is insufficient <i>Do not exist</i>	<i>Do not exist</i>
-2	E—Good evidence to recommend against	D—Fair evidence to recommend against E—Good evidence to recommend against	B—Scientific presumption (to exclude)* A—Scientific evidence established (to exclude)*	C—Recommends against (moderate certainty) D—Recommendation against, with high certainty	<i>Do not exist</i> D—Not recommended

Eq. grade: Equivalent grade of recommendation. CTFPHC: Canadian Task Force on Preventive Health Care; USPSTF: United States Preventive Services Task Force. \*Considering the absence of a French grade that specifically recommends excluding a given preventive service, negatively worded recommendations were reviewed as such (e.g. "There is no need to perform routine screening for hypothyroidism (A grade)" was graded as "There is good evidence to recommend against routine screening for hypothyroidism (E grade)", which is equivalent to "-2" according to our system of equivalence).

Quels que soient leurs fondements méthodologiques, ces recommandations ont vocation à améliorer la qualité des soins – et en particulier les soins préventifs – à travers leur intégration dans la pratique quotidienne

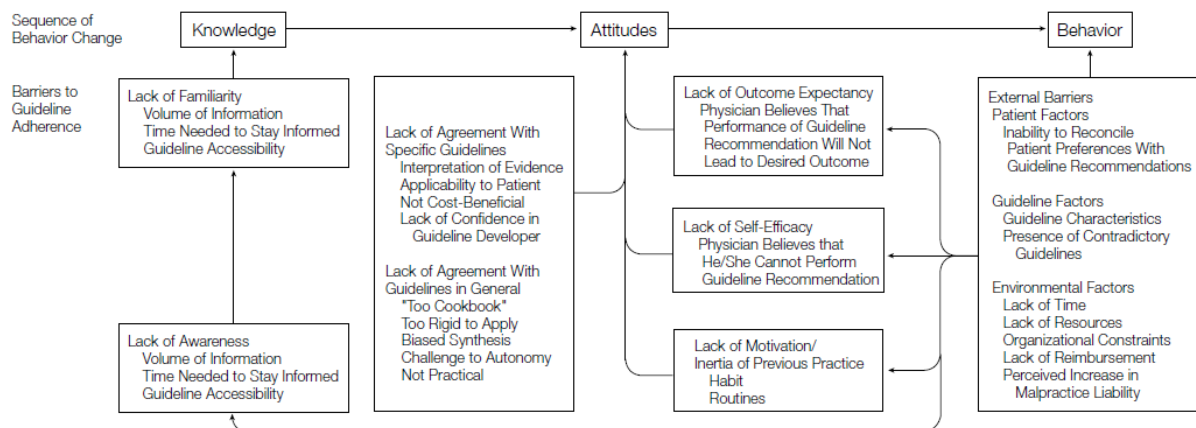
## 1.6. DIFFICULTES DE MISE EN ŒUVRE EN PRATIQUE COURANTE

Pourtant, l'intégration de ces recommandations en pratique courante est jugée trop faible, quel que soit la spécialité ou le pays d'exercice (Stange et al. 2000). La délivrance de soins préventifs est tout aussi insuffisante dans le cadre de bilans de santé périodiques au cours desquels un temps important y est consacré (Grol 2001). En l'absence d'intervention spécifique, les taux de délivrance sont de 10 % à 20 % pour les conseils concernant l'alimentation ou l'exercice physique (Stange et al. 2000; Krist et al. 2012). Ils atteignent 80 % pour les conseils de sevrage tabagique et près de 100 % pour la mesure de la pression artérielle (Krist et al. 2012). Ils sont plus variables pour le dépistage des cancers : 35 % pour le cancer colorectal, 45 % pour le cancer du sein, 70 % pour le cancer du col de l'utérus (Hermens et al. 2001; Krist et al. 2012).

De nombreux freins ont été identifiés pour expliquer le manque d'intégration des recommandations en matière de prévention en pratique courante : le manque de temps, la prédominance du motif principal de consultation, l'absence de système d'information centré sur le patient, ainsi que les difficultés de mise en place d'un système de rappel pour pallier un éventuel oubli de la part du médecin [Figure 3] (Cabana et al. 1999; Balas et al. 2000; Hulscher et al. 2006).



**Figure 3 : Obstacles comportementaux à l'adhésion des médecins aux recommandations de bonne pratique (tiré de Cabana et al. 1999).**



Concernant le temps nécessaire à la délivrance de soins préventifs, une étude américaine publiée en 2003 avait estimé le temps nécessaire à un médecin pour délivrer l'ensemble des soins préventifs recommandés avec un grade A ou B par l'*United States Preventive Services Task Force* (Yarnall et al. 2003). Pour une patientèle de 2 500 patients représentatifs de la population américaine en termes d'âge et de sexe, il faudrait y consacrer 1 773 heures par an, soit 7,4 heures par journée de travail. Outre ces contraintes de temps, la rémunération à l'acte est parfois perçue comme inadaptée à la délivrance de soins préventifs (Abelson et al. 1990). Dans le système de soin français où le paiement à l'acte prévaut, il est envisageable que ces deux aspects limitent l'intégration des mesures préventives recommandées dans le cadre d'une consultation de médecine générale.

Par ailleurs, les médecins généralistes ne sont pas toujours convaincus qu'ils peuvent influencer sur les comportements de leurs patients, particulièrement dans le cadre des conduites sexuelles à risque, de la consommation d'alcool ou de drogues illicites (Gautier 2011). Ils redoutent même parfois une réaction négative de leurs patients (réticence ou désintérêt). Pourtant, ces derniers attendent que leur médecin généraliste adopte une position proactive en matière de prévention (Slama et al. 1989). Ils accordent aussi une grande importance à la communication avec le médecin quant à la décision de pratiquer – ou non – un acte préventif (Kviz et al. 1997). Le médecin généraliste est ainsi clairement identifié par les patients comme un interlocuteur privilégié dans le domaine des soins préventifs, et un relais d'informations sur leur santé.

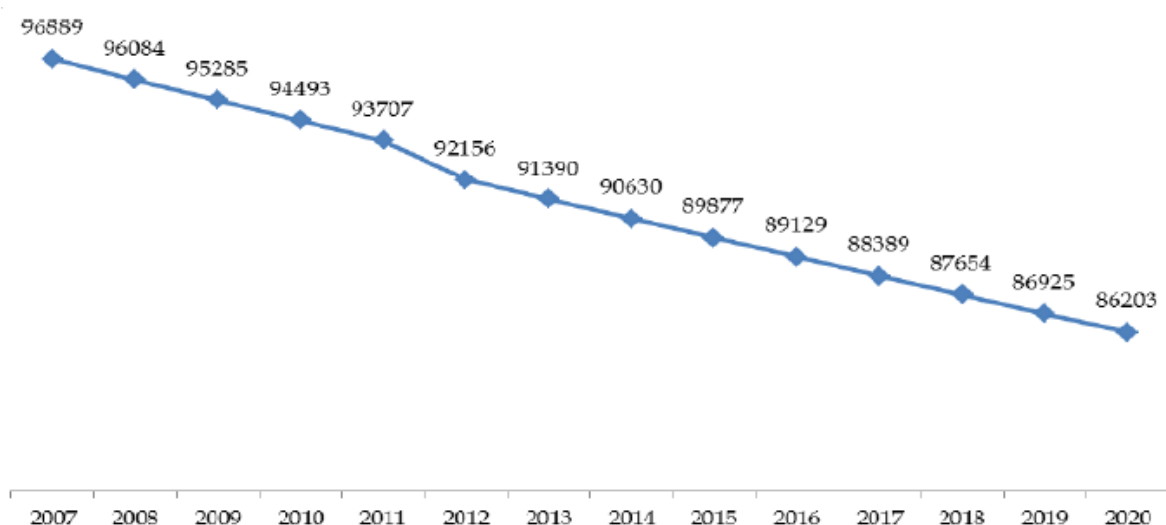
Certaines études rapportent par ailleurs un manque d'information, un défaut de sensibilisation ou d'appropriation de la part des médecins (Hulscher et al. 2006). Ces éléments sont parfois difficiles à distinguer d'un réel désaccord sur le bien-fondé des recommandations, pouvant lui aussi expliquer la non-application de certaines recommandations en matière de prévention. Le manque d'accord entre certaines des recommandations est aussi identifié comme un frein à leur appropriation et à leur mise en application par les médecins généralistes (Maciosek et al. 2006).

Pourtant, alors que de nombreuses données sont disponibles dans la littérature en matière de qualité des soins préventifs délivrés en soins primaires, rares sont celles qui traitent spécifiquement de la médecine générale, et plus exceptionnelles encore sont celles produites en France.

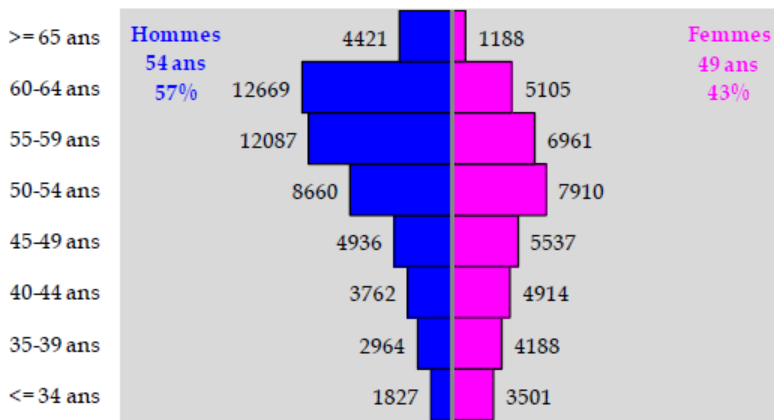
## 1.7. PAYSAGE FRANÇAIS DE LA MEDECINE GENERALE

Au 1er janvier 2014, le nombre de médecins généralistes en activité régulière inscrits au tableau de l'Ordre était de 90 630 (soit 42 % de l'ensemble des médecins) (Rault et al. 2014). La diminution des effectifs observée depuis 2007 (6,5 %) devrait se poursuivre d'après les projections actuelles [Figure 4]. Parmi les 90 630 médecins généralistes en activité, 52 760 (58 %) exerçaient leur activité en secteur libéral exclusif alors que 31 631 (35 %) exerçaient en secteur salarié exclusif, majoritairement à l'hôpital. Leur moyenne d'âge était de 52 ans, plus élevée chez les hommes (54 ans) que chez les femmes (49 ans). Ces dernières représentaient 43 % des effectifs de médecins généralistes [Figure 5].

**Figure 4 : Effectifs des médecins généralistes en activité régulière inscrits au tableau de l'Ordre en France depuis 2007, ainsi que les projections jusqu'en 2020 (tiré de Rault et al. 2014).**

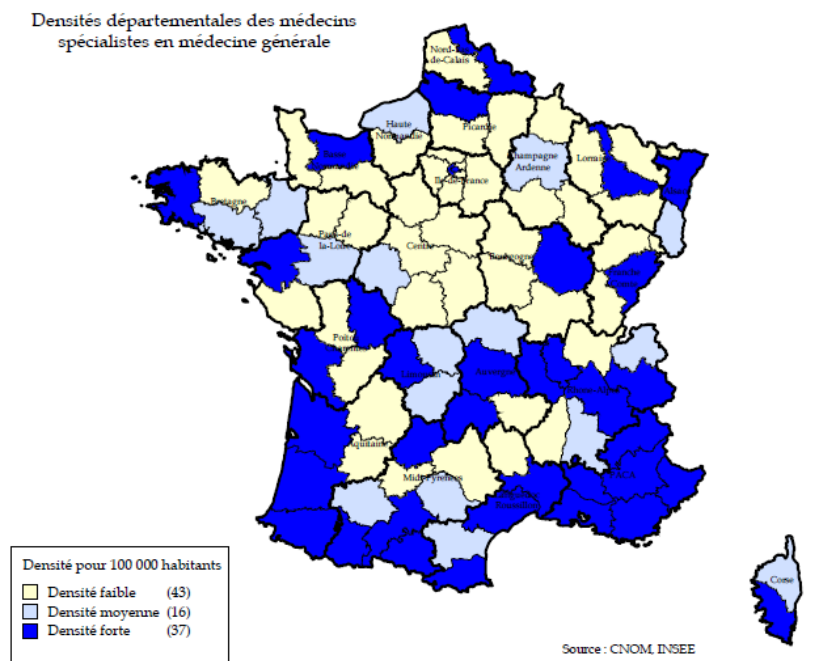


**Figure 5 : Pyramide des âges, répartition par sexe et moyennes d'âge respectives des médecins généralistes en activité régulière inscrits au tableau de l'Ordre en France au 1<sup>er</sup> janvier 2014 (tiré de Rault et al. 2014).**



La densité régionale moyenne était de 134,5 médecins généralistes en activité régulière pour 100 000 habitants (Rault et al. 2014). Les densités les plus élevées se concentraient dans le sud de la France, de la côte atlantique au pourtour méditerranéen (Aquitaine, Limousin, Midi-Pyrénées, Languedoc-Roussillon, Provence-Alpes-Côte d'Azur, Corse). La région Centre se caractérisait par la plus faible densité (111,6 médecins généralistes pour 100 000 habitants) tandis que celle de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur culminait à 157,4 médecins généralistes pour 100 000 habitants.

**Figure 5 : Densités départementales des médecins généralistes en activité régulière inscrits au tableau de l'Ordre en France au 1er janvier 2014 (tiré de Rault et al. 2014).**



L'ensemble de ces médecins généralistes assure les missions de prévention et de promotion de la santé telles que définies dans la Convention nationale des médecins généralistes et spécialistes (JORF 2011). D'autres structures participent à une politique de santé plus globale en faveur de la prévention, telles que les centres de Protection maternelle et infantile (PMI), la Médecine scolaire, ou les Centres de planification et d'éducation familiale (CPEF), etc.

On compte également 113 Centres d'examens de santé (CES), créés dans le cadre des ordonnances de 1945 (Sass et al. 2011). Les professionnels de santé qui y exercent réalisent chaque année 550 000 examens de santé auprès des assurés sociaux du régime général, totalement pris en charge par l'Assurance Maladie. Depuis 1992, ces examens sont destinés en priorité aux personnes les plus vulnérables afin de contribuer à réduire les inégalités sociales de santé. Il s'agit là d'un des rares dispositifs, en France, permettant la réalisation de consultations périodiques de prévention, mais qui ne peut en aucun cas prétendre assurer les services de prévention pour la totalité de la population française (MASS 1992).

Cependant, la pratique de bilans de santé systématique est controversée. Si une telle stratégie de santé est susceptible d'augmenter la participation des individus à certains dépistages (cancer du col de l'utérus, cancer colorectal, hypercholestérolémie) (Boulware et al. 2007), il n'existe aucune donnée probante à ce jour qu'ils réduisent la morbidité ou la mortalité [Tableau 6] (Krogsbøll et al. 1996). Alors que leur effet sur l'augmentation du nombre de nouveaux diagnostics est avéré, ils n'ont aucun impact prouvé sur la mortalité totale ou spécifique (maladies cardiovasculaires ou cancers). Et si l'on considère le risque de surmédicalisation et les effets délétères que celle-ci entraîne, il est probable que la balance bénéfices-risques de bilans de santé généraux soit même défavorable.

**Tableau 6 : Résumé des résultats de la méta-analyse mise à jour en 2012 par la collaboration Cochrane concernant l'efficacité des bilans de santé généraux chez l'adulte sur la réduction de la morbidité et de la mortalité de maladie (tiré de Krogsbøll et al. 2012).**

Outcomes	Illustrative comparative risks* (95% CI)		Relative effect (95% CI)	No of participants (studies)	Quality of the evidence (GRADE)	Comments
	Assumed risk	Corresponding risk with intervention				
<b>Total mortality</b> Deaths Follow-up: 4-22 years	<b>75 per 1000</b>	<b>74 per 1000</b> (71 to 77)	<b>RR 0.99</b> (0.95 to 1.03)	155,899 (9 studies)	⊕⊕⊕⊕ <b>high</b>	
<b>Cardiovascular mortality</b> Deaths from cardiovascular causes Follow-up: 4-22 years	<b>37 per 1000</b>	<b>38 per 1000</b> (34 to 43)	<b>RR 1.03</b> (0.91 to 1.17)	152,435 (8 studies)	⊕⊕⊕○ <b>moderate</b>	There was substantial heterogeneity which may reflect the different outcome definitions used in the trials
<b>Cancer mortality</b> Cancer deaths Follow-up: 4-22 years	<b>21 per 1000</b>	<b>21 per 1000</b> (19 to 24)	<b>RR 1.01</b> (0.92 to 1.12)	139,290 (8 studies)	⊕⊕⊕⊕ <b>high</b>	

\*The **assumed risk** is the median control group risk across studies. The **corresponding risk** (and its 95% confidence interval) is based on the assumed risk in the comparison group and the **relative effect** of the intervention (and its 95% CI).  
CI: Confidence interval; RR: Risk ratio;

GRADE Working Group grades of evidence  
**High quality:** Further research is very unlikely to change our confidence in the estimate of effect.  
**Moderate quality:** Further research is likely to have an important impact on our confidence in the estimate of effect and may change the estimate.  
**Low quality:** Further research is very likely to have an important impact on our confidence in the estimate of effect and is likely to change the estimate.  
**Very low quality:** We are very uncertain about the estimate.

Il peut ainsi paraître plus pertinent d'adopter une attitude préventive en médecine générale, en mettant à profit le temps d'une consultation non dédiée initialement à la prévention (HCSP 2009).

## 1.8. PROBLEMATIQUES SPECIFIQUES DANS LE CONTEXTE FRANÇAIS

De fait, de nombreuses mesures préventives ne sont pas réalisées faute de temps, dans le cadre de consultations de médecine générale essentiellement centrées sur la demande principale du patient. Le paiement à l'acte y représente une contrainte supplémentaire, même s'il est actuellement panaché par une faible part de rémunération basée sur le paiement à la performance (Saint-Lary et al. 2012). Mais pour établir un réel « plan personnalisé de prévention » pour un patient donné, il est indispensable de disposer de recommandations explicites sur les mesures préventives les plus pertinentes, lesquelles devraient prendre en compte des données objectives sur l'activité préventive en médecine générale (HCSP 2009).

Or, la France se démarque des autres pays promoteurs de recommandations sur au moins deux points : 1) l'absence de recommandations centrées uniquement sur la prévention ; 2) le manque de données sur la réalisation effective de soins préventifs en soins primaires.

En effet, contrairement aux pays nord-américains, aucune institution française ne délivre à ce jour de manière transversale des recommandations en matière de prévention pour une personne

asymptomatique (HCSP 2009). De telles recommandations en matière de prévention sont dispersées au sein de multiples recommandations centrées sur une pathologie et sa prise en charge, presque exclusivement curative. Ces dernières proviennent principalement de la Haute autorité de santé (HAS), de l'Institut national du cancer (INCa) et de l'Agence nationale de sécurité du médicament (ANSM) (ANSM 2014; HAS 2014; INCa 2014). Les recommandations relatives au calendrier vaccinal sont quant à elles élaborées par le Ministère des Affaires Sociales et de la Santé, après avis du Haut Conseil de la santé publique (MASS 2014a). Cette situation limite probablement encore plus leur intégration en soins primaires, y compris dans le cadre d'une consultation périodique dédiée à la prévention.

De plus, on dispose de peu de données objectives pour décrire l'activité préventive des médecins généralistes français (Kandel et al. 2004). Aucune étude n'a été réalisée à ce jour en France pour évaluer de manière globale l'adéquation des mesures préventives délivrées par rapport aux recommandations concernant une population donnée. En 2009, les « examens systématiques et prévention » représentaient le premier résultat de consultation, soit 19 % des patients vus en médecine générale [Tableau 7] (Duhot et al. 2009). La plupart des données détaillant les différentes composantes de cette activité préventive sont de nature déclarative (Gautier 2011). D'autres concernent le point de vue des patients (Brotons et al. 2012).

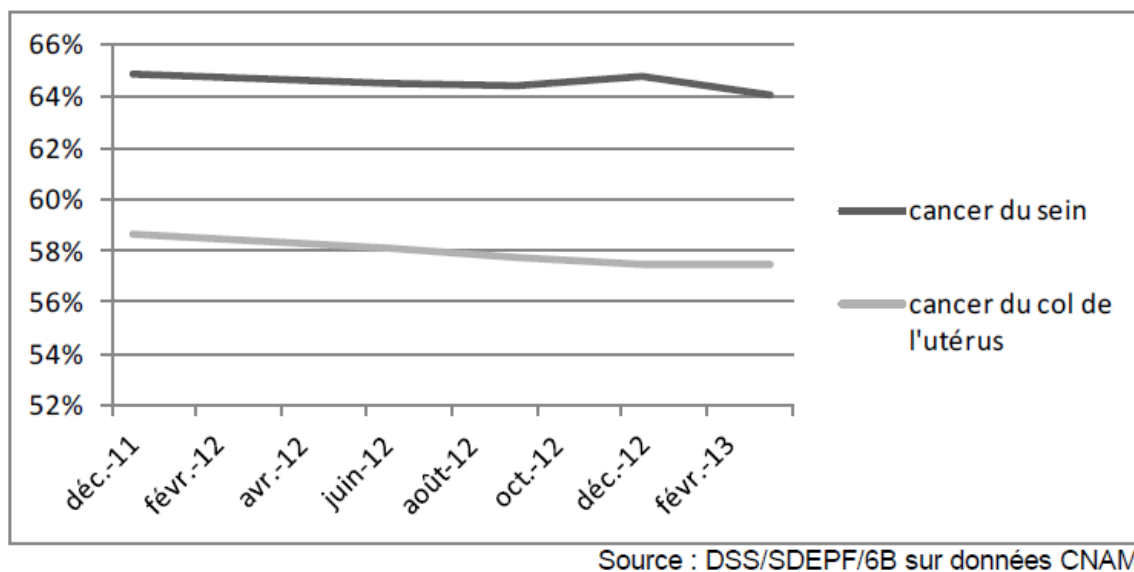
**Tableau 7 : Répartition des 15 premiers résultats de consultations les plus fréquemment pris en charge par les médecins généralistes français d'après les données de l'Observatoire de la médecine générale au 1<sup>er</sup> mars 2008 (tiré de Duhot et al. 2009).**

Résultat de consultation	Nombre de patients	% des patients
Examens systématiques et prévention	22221	19,35
Rhinopharyngite – rhume	14650	12,75
HTA	13878	12,08
Vaccination	13117	11,42
Etat fébrile	12706	11,06
Etat morbide afebrile	11266	9,81
Hyperlipidémie	9329	8,12
Angine (amygdalite – pharyngite)	7852	6,84
Lombalgie	7550	6,57
Arthropathie – périarthropathie	6353	5,53
Plainte abdominale	4890	4,26
Rhinite	4801	4,18
Douleur non caractéristique	4626	4,03
Toux	4512	3,93
Réaction à situation éprouvante	4465	3,89

L'évaluation de l'impact de la mise en place de la Rémunération sur objectifs de santé publique (ROSP) apporte aussi un certain éclairage sur la réalité des pratiques préventives en médecine générale (Commission des Comptes de la Sécurité Sociale 2014). Les objectifs étaient atteints dans

50 % des cas par les médecins généralistes sur les chiffres de l'année 2012. Au printemps 2013, la somme moyenne délivrée par médecin généraliste a été de 4 982 €, soit 3 % de leurs honoraires. L'évolution des indicateurs concernant la prévention était cependant moins favorable, notamment ceux relatifs au dépistage du cancer du sein et du cancer du col de l'utérus [Figure 6].

**Figure 6 : Évolution des indicateurs relatifs au dépistage des cancers du sein et du col de l'utérus après la mise en place de la Rémunération sur objectifs de santé publique au 1er janvier 2012 (tiré de Commission des Comptes de la Sécurité Sociale 2014).**



Si les médecins généralistes doivent répondre à des impératifs sociétaux relatifs à la santé de l'ensemble de la population, ils doivent bien entendu s'attacher à la santé de leurs patients.

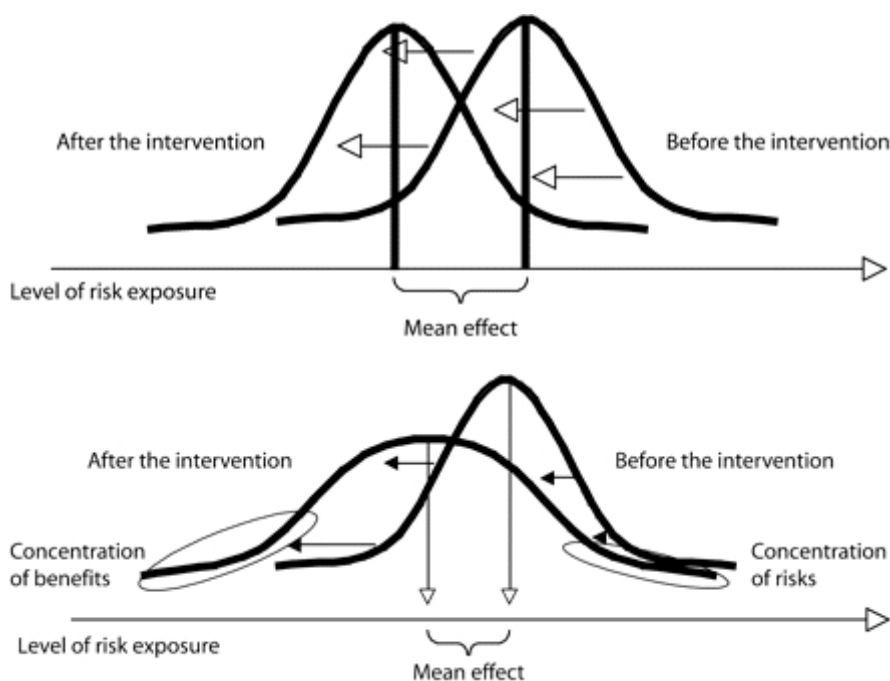
## 1.9. SANTE PUBLIQUE ET PREVENTION INDIVIDUALISEE

La mise en place de toute action de prévention doit répondre à des objectifs en matière de santé publique, qui ne peuvent occulter les problématiques financières et de gestion des ressources (humaines, techniques, etc.) (IGAS 2003). Une approche strictement populationnelle a pourtant ceci de paradoxal que les bénéfices à attendre pour un individu sont faibles. Inversement, une stratégie basée sur les individus les plus à risque génère aisément des bénéfices individuels élevés, mais son impact sur la santé de la population demeure marginal en raison des faibles effectifs qu'elle concerne (Rose 2001).

Alors, elle s'appuie sur des principes indéniables d'équité, une stratégie populationnelle encoure aussi le risque d'aggraver les inégalités sociales de santé, définissant ainsi le principe de *l'inverse prevention law* (Hart 1971). Toute action sur les comportements à risque ne suffit pas

nécessairement à réduire la morbidité et la mortalité qui leur sont associées (Katikireddi et al. 2013). La stratification sociale de ce comportement à risque doit être prise en compte, de même que l'efficacité différentielle des actions de prévention selon la position sociale des individus auxquelles elles se destinent [Figure 7] (Frohlich et al. 2008; Breton 2013) ; au risque, sinon, que les mesures de prévention mises en place contribuent à accroître les inégalités sociales de santé (Peretti-Watel 2013). Cependant, il semblerait que des interventions portant sur les déterminants sociaux (politique fiscale, action sur le lieu de travail, etc.) soient plus susceptibles de réduire les inégalités sociales de santé, alors que des interventions portant spécifiquement sur les comportements individuels (campagne médiatique d'éducation, etc.) pourraient les accroître (Lorenc et al. 2013).

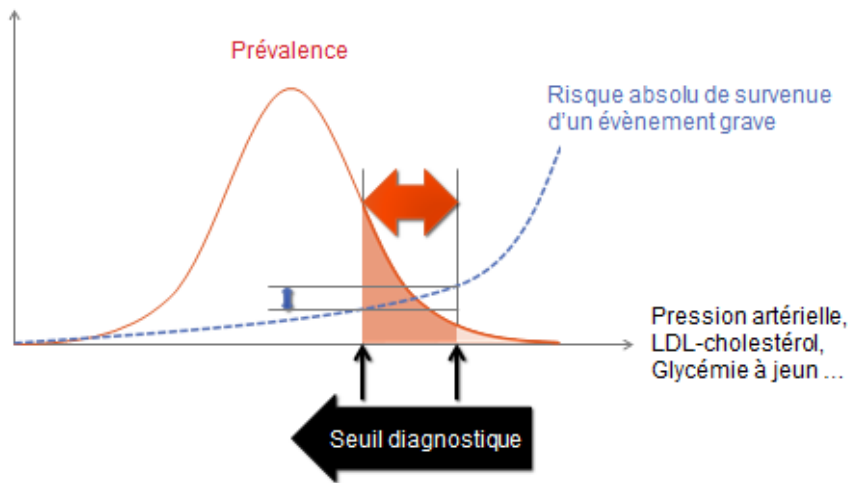
**Figure 7 : Impact d'une intervention sur la variabilité du niveau de risque au sein d'une population : effet homogène, ci-dessus ; augmentation de la distribution du risque, ci-dessous (tiré de Frohlich et al. 2008).**



Pour un individu, la balance bénéfices-risques de chaque mesure préventive est quant à elle essentielle (Prescrire Rédaction 2014). Celle-ci prend tout son sens pour un médecin généraliste qui est majoritairement confronté à des individus en bonne santé, et pour lesquels le risque de surmédicalisation est grand (White et al. 1961). Il est essentiel de veiller à limiter le risque de surdiagnostic, c'est-à-dire la découverte d'une véritable maladie mais qui ne se serait jamais manifestée au cours de la vie du patient et n'aurait pas altéré sa qualité de vie ou sa durée de vie [Figure 8] (Welch et al. 2011).

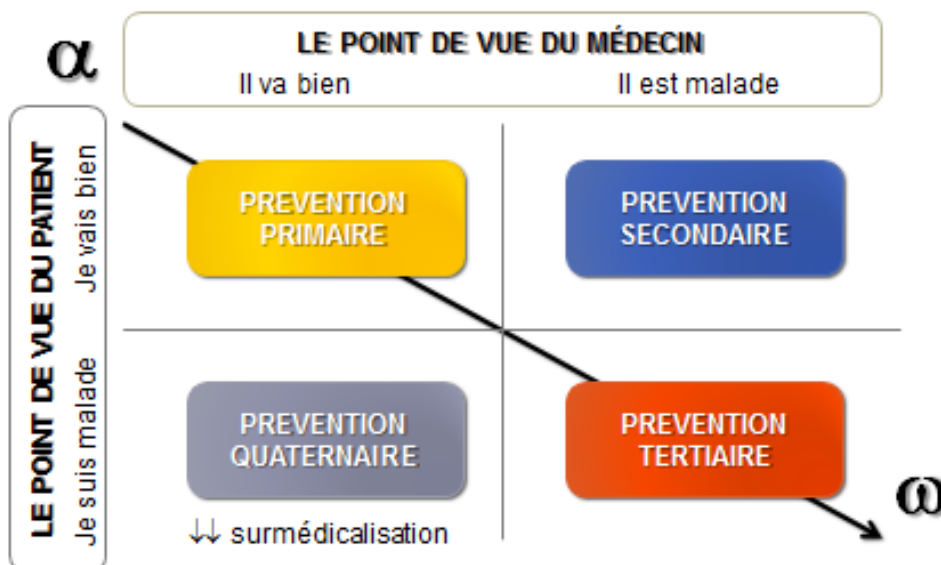


**Figure 8 : Simulation de l'effet combiné de l'utilisation d'un seuil diagnostique plus stricte sur la prévalence d'une maladie et sur la réduction du risque absolu d'évènement grave (d'après Welch et al. 2011).**



En utilisant une définition relationnelle – et non plus chronologique ou populationnelle, comme nous l’avons fait précédemment – de la prévention, il est justement possible de repérer des actions menées pour identifier un individu à risque de surmédicalisation. L’objectif de cette prévention dite quaternaire est de protéger cet individu d’interventions médicales invasives, et de lui proposer des procédures de soins éthiquement et médicalement acceptables (Jamouille 1986). Cette approche renforce le rôle du médecin généraliste dans la mise en place d’un plan personnalisé de prévention, discuté et partagé avec le patient, de manière à ce que celui-ci devienne acteur de sa propre santé (McNutt 2004).

**Figure 9 : Les quatre niveaux de prévention, dont la prévention quaternaire, définie dans le cadre d'une approche relationnelle entre le médecin et le patient (d'après Jamouille 1986).**



La coexistence de tels enjeux collectifs et individuels complique probablement encore la tâche d'un médecin généraliste. Il apparaît donc essentiel que celui-ci concentre son attention sur les mesures de prévention les plus efficaces et les plus pertinentes pour un patient, sans pour autant négliger la prise en charge globale de sa santé et la réponse qu'il doit apporter au motif initial de la consultation.

## 1.10. OBJECTIFS DE LA THESE

En France, une part importante de la prévention repose sur les médecins généralistes. La délivrance de soins préventifs doit intégrer la multitude et l'hétérogénéité des recommandations disponibles. En médecine générale, elle doit aussi s'intégrer dans la conduite d'une consultation non dédiée à la prévention, dont le contenu et la durée sont par essence limités. Or, il est souvent difficile pour un médecin généraliste de réaliser un interrogatoire à la fois assez détaillé et assez complet pour identifier les mesures de prévention les plus pertinentes pour un patient en bonne santé.

Il apparaît alors souhaitable de faciliter l'identification des facteurs de risque propres à un patient, de manière à améliorer la délivrance – immédiate ou ultérieure – des messages de prévention ou des mesures préventives adaptées. Ceci pourrait participer à l'intégration de soins préventifs dans le cadre de consultations de médecine générale non initialement dédiées à la prévention.

Une collaboration active du patient pourrait améliorer le recueil d'informations sur les facteurs de risque, favoriser l'appropriation ultérieure des mesures de prévention et améliorer la mise en place des stratégies préventives adaptées. Il pourrait ainsi être envisagé de recueillir certaines informations auprès du patient, avant le temps de la consultation avec le médecin généraliste qu'il vient consulter.

Ce recueil pourrait être réalisé à l'aide d'un questionnaire autoadministré en salle d'attente. Ce mode de recueil permettrait de s'affranchir des difficultés inhérentes aux différences de pratiques et de logiciels-métiers qui caractérisent l'exercice de la médecine générale en France. Une telle intervention pourrait, à terme, améliorer l'état de santé de la population et l'appropriation des mesures préventives les plus essentielles, tout en renforçant l'investissement des médecins généralistes dans le cadre de la prévention et de la promotion de la santé.

Ainsi, c'est dans cette intention d'élaborer un essai d'intervention visant à améliorer les pratiques préventives au cours de consultations non dédiées chez l'adulte en médecine générale, que nous avons souhaité comparer les mesures de prévention recommandées chez l'adulte, établir la liste des recommandations concordantes, et décrire l'activité préventive des médecins généralistes français afin de mieux appréhender le contexte dans lequel notre intervention pourrait être effectuée.

---

## 2. RECOMMANDATIONS EN MATIERE DE PREVENTION CHEZ L'ADULTE EN SOINS PRIMAIRES

Certaines études ont suggéré l'existence de divergences entre les différentes recommandations disponibles en matière de prévention, alors que ces dernières s'appuient généralement sur un même corpus de connaissances (Maciosek et al. 2006). Ces divergences pourraient être une des explications du manque d'application de ces recommandations en pratique quotidienne.

Cette première étude a porté sur une analyse descriptive des recommandations françaises, canadiennes et américaines en matière de prévention chez l'adulte en soins primaires. Les objectifs étaient : 1) comparer les méthodes d'élaboration de ces recommandations ; 2) décrire les thématiques couvertes par ces différentes recommandations ; 3) décrire le degré d'accord entre les recommandations en matière de prévention développées par la France, le Canada et les Etats-Unis ; 4) établir une liste des recommandations les plus concordantes ; 5) évaluer les déterminants d'un accord fort entre ces trois pays.

Le Canada et les États-Unis ont été choisis en raison de la référence historique qu'ils constituent dans le cadre de l'élaboration de recommandations en matière de prévention. Concernant le Canada, nous avons inclus les recommandations disponibles sur le site du *Canadian Task Force on Preventive Health Care* (CTFPHC 2003) ou, à défaut, dans la dernière version du Guide canadien de médecine clinique préventive (CTFPHE 1994). Concernant les États-Unis, nous avons inclus l'ensemble des recommandations publiées par l'*United States Preventive Services Task Force* (USPSTF 2014). La France a été choisie pour sa qualité de pays européen publiant des recommandations axées sur les soins curatifs. Puisqu'il n'existait pas d'agence française publiant l'ensemble des recommandations en matière de prévention, nous avons inclus toutes les recommandations pertinentes publiées par la Haute autorité de santé (HAS 2014), l'Institut national du cancer (INCa 2014) ou l'Agence nationale de sécurité du médicament (ANSM 2014). Nous avons complété notre recherche manuelle en ligne à l'aide du Catalogue et index des sites médicaux de langue française (CISMeF).

Une revue systématique a permis de recueillir l'ensemble des recommandations en matière de prévention chez l'adulte émises par la France, le Canada et les Etats-Unis. L'ensemble des sites et bases de données en ligne ont été consultés pour la dernière fois le 03/11/2011. Nous avons considéré que les recommandations accessibles et consultables en ligne étaient toujours d'actualité. Les recommandations portant spécifiquement sur les maladies chroniques (prévention tertiaire) ou la grossesse ont été exclues. Les recommandations relatives aux vaccinations ont également été exclues, d'une part car ces dernières sont élaborées par des agences spécifiques dans chacun des trois pays étudiés, et d'autre part car elles ne reposent pas sur un système de gradation (CDC 2014, CIQ 2013, MASS 2014a).

Compte tenu de la disparité des thématiques couvertes par les recommandations et des populations-cibles, nous avons découpé les recommandations – comme détaillé ci-dessus – pour permettre leur comparaison une-à-une entre les différents pays étudiés. Nous avons effectué ce découpage (*splitting*) sur trois niveaux successifs : 1) thématique de la recommandation (*topic of recommendation*), tel que le cancer du sein ; 2) mesure préventive (*preventive service*), telle que le dépistage du cancer du sein par mammographie, échographie, imagerie par résonance magnétique, ou autopalpation mammaire ; 3) population-cible (*targeted recommendation*) – définie en fonction du sexe, de l'âge et du niveau de risque – telle que femme âgée de plus de 50 ans. Cette procédure a permis d'aboutir à ce que nous avons appelé des « recommandations ciblées ». Nous n'avons pas tenu compte dans les comparaisons de la périodicité recommandée de ces mesures préventives.

L'ensemble de ces recommandations étaient fondées sur un système de gradation intégrant le niveau de preuves de chaque mesure de prévention, pour une population-cible donnée. Les systèmes de gradation utilisés par les trois pays étudiés n'étant pas strictement superposables, nous avons dû établir des équivalences entre eux [Tableau 5]. En l'absence de recommandations françaises proposant explicitement d'exclure une mesure de prévention de la pratique, nous avons choisi d'examiner celles formulées négativement comme telles. À titre d'exemple, la recommandation de la Haute autorité de santé (HAS) de grade A « Il n'est pas nécessaire d'effectuer un dépistage systématique de l'hypothyroïdie » peut-être entendue comme une recommandation de fort niveau de preuve pour exclure le dépistage systématique de l'hypothyroïdie de la pratique. Cette procédure nous a permis d'attribuer un « grade équivalent » pour chaque recommandation ciblée. Pour toute recommandation ciblée permettant une comparaison entre au moins deux pays, nous avons alors défini un accord fort lorsque les grades étaient strictement identiques entre les pays ayant émis une recommandation. Nous avons défini un désaccord majeur lorsqu'au moins un pays recommandait une mesure préventive qu'au moins un autre pays ne recommandait pas, ou lorsque que l'écart entre les grades était égal ou supérieur à deux. Nous avons enfin défini comme accord intermédiaire tous les autres cas pour lesquels une comparaison était possible.

Nous avons classé les recommandations ciblées en six catégories cliniques : cancers ; maladies cardiovasculaires ; maladies infectieuses ; traumatismes, santé mentale et troubles musculo-squelettiques ; désordres métaboliques, nutritionnels ou endocriniens ; autres problèmes de santé. Les recommandations ciblées ont été également classés en quatre catégories en fonction de la séquence de la consultation à laquelle elles se rapportaient : interrogatoire et examen physique ; conseils ; procédures techniques ; intervention. Nous avons défini chaque population-cible en termes de sexe (uniquement pour les hommes, uniquement pour les femmes, ou pour les deux sexes), d'âge (personnes de plus de 50 ans, personnes de moins de 50 ans, personnes de plus ou moins de 50 ans) et de niveau de risque (population générale ou population à haut risque, c'est-à-dire toute personne dont le risque était plus élevé que celui de la population générale). Nous avons calculé le délai maximum entre la publication des recommandations, comme le nombre d'années entre la publication la plus récente et la publication la plus ancienne. Cette variable a été discrétisée par classe de 5 ans. Enfin, pour chaque recommandation ciblée, nous avons défini une proposition pour la pratique en fonction de la moyenne des grades équivalents : « Mettre en pratique » si [1 ; 2] ; « Indéterminé » si [-1 ; 1] ; « Ne pas mettre en pratique » si [-2 ; -1].

Les caractéristiques des recommandations ciblées propres à chaque pays ont été décrites en fonction de leur catégorie clinique, de la séquence de la consultation, de la population-cible, et de leur grade. Nous avons réalisé l'analyse du niveau d'accord en comparant les recommandations ciblées. Nous avons établi une liste de recommandations ciblées bénéficiant d'un accord fort entre les pays étudiés et aboutissant à une proposition concrète pour la pratique (mettre en œuvre, ou ne pas mettre en œuvre). Nous avons analysé les déterminants d'un accord fort (vs. accord intermédiaire ou désaccord majeur) pour toutes les recommandations ciblées ayant permis une comparaison entre au moins deux pays. Dans un premier temps, nous avons évalué à l'aide du test exact de Fisher, le lien entre accord fort et les variables suivantes : catégorie clinique, séquence de la consultation, population-cible (sexe, âge et niveau de risque), et délai maximum entre la publication des recommandations. Ensuite, nous avons inclus les mêmes variables dans un modèle de régression logistique. L'analyse multivariée a consisté en un modèle construit à partir des variables avec  $p \leq 0,20$  en analyse univariée. Une sélection pas-à-pas descendante a été ensuite effectuée pour ne retenir que les variables significatives dans le modèle. Les analyses ont été réalisées avec la version 2.12.1 du logiciel R<sup>®</sup>.

Le grand nombre de recommandations collectées témoigne de l'intérêt évident de ces trois pays pour les soins préventifs. Cependant, 84/250 (34 %) étaient émises par un seul pays et n'ont pas pu être comparées. Cet article montre à quel point le degré d'accord entre ces trois pays est faible : seules 43 des 166 (26 %) recommandations pouvant être comparées témoignaient d'un accord fort, c'est-à-dire que lorsque les grades de ces recommandations étaient strictement identiques entre les pays étudiés. Ni la date de leur publication ni la méthodologie utilisée par les agences n'influençait le degré d'accord. De plus, ces divergences portaient à la fois sur les champs couverts par ces recommandations et sur leur contenu.

En outre, le degré d'accord entre ces trois pays était d'autant plus fort que les recommandations concernaient l'interrogatoire et l'examen physique (*odds ratio* (OR) = 11,3 ; IC95% = [1,6-241,2] ;  $p = 0,04$ ) ou l'identification d'une population préalablement définie à haut risque (OR = 3,1 ; IC95% = [1,4-7,0] ;  $p = 0,006$ ) [Tableau 8]. Ces résultats renforcent l'intérêt qu'un médecin doit porter au recueil de facteurs de risque par l'interrogatoire et un examen clinique simple (mesure du poids, de la taille, de la pression artérielle, etc.). Ce temps de la consultation peut être mis à profit pour identifier les individus à risque, de manière peu invasive et peu coûteuse.

**Tableau 8 : Degré d'accord entre les recommandations en matière de prévention développées par le Canada, les États-Unis et la France au 03/11/2011 (tiré de Gelly et al. 2013).**

	Number of targeted recommendations					No possible comparison (n)
	Comparison between at least two countries				Fisher's exact test (p)	
	N	Strong agreement	Intermediate agreement	Major disagreement		
Overall level of agreement	166	43 (26%)	82 (49%)	41 (25%)	0.10	84
Clinical category						
Cancers	64	13 (20%)	31 (48%)	20 (31%)		25
Cardio vascular diseases	30	7 (23%)	13 (43%)	10 (33%)		15
Infectious diseases	23	6 (26%)	14 (61%)	3 (13%)		9
Injury/mental health/musc. dis.	23	12 (52%)	9 (39%)	2 (9%)		15
Metab., nutritional, and endocrine cond.	21	4 (19%)	12 (57%)	5 (24%)		13
Miscellaneous	5	1 (20%)	3 (60%)	1 (20%)		17
Sequence of steps of the medical consultation					0.01	
History-taking and physical examination	19	10 (53%)	6 (32%)	3 (16%)		14
Counseling	37	12 (32%)	23 (62%)	2 (5%)		29
Techniques and procedures	98	20 (20%)	47 (48%)	31 (32%)		34
Intervention	12	1 (8%)	6 (50%)	5 (42%)		7
Gender of the target population					0.04	
Only for men	30	5 (17%)	18 (60%)	7 (23%)		10
Only for women	52	9 (17%)	26 (50%)	17 (33%)		21
For both gender	84	29 (35%)	38 (45%)	17 (20%)		53
Age of the target population					0.08	
Individuals over 50	48	7 (15%)	22 (46%)	19 (40%)		11
Individuals under 50	21	5 (24%)	11 (52%)	5 (24%)		5
Different age limits	97	31 (32%)	49 (51%)	17 (18%)		68
Risk level for disease occurrence					0.009	
General population	120	24 (20%)	62 (52%)	34 (28%)		66
High-risk population	46	19 (41%)	20 (43%)	7 (15%)		18
Maximum time range between recommendations' publication					0.24	
Less than 5 years	43	16 (37%)	18 (42%)	9 (21%)		84
5 to 9 years	41	8 (20%)	19 (46%)	14 (34%)		
10 to 14 years	52	11 (21%)	29 (56%)	12 (23%)		
15 years or more	30	8 (27%)	16 (53%)	6 (20%)		
Proposal for clinical practice					<0.001	
To be implemented	78	25 (32%)	45 (58%)	8 (10%)		37
Indeterminate about implementation	34	16 (47%)	6 (18%)	12 (35%)		28
Not to be implemented	54	2 (4%)	31 (57%)	21 (39%)		19

Values are number and (%). Injury/Mental health/Musc. dis.: Injury, Mental health, and Musculoskeletal disorders; Metab., nutritional, and endocrine cond.: Metabolic, nutritional, and endocrine conditions. p: Fisher's exact test performed on strong agreement (vs. intermediate agreement or major disagreement).

Cette étude a aussi permis de proposer une liste des 43 recommandations les plus concordantes, parmi lesquelles 25 devraient être mises en pratique clinique et 2 devraient au contraire ne pas être mises en pratique. Elle pourrait d'ores et déjà guider l'interrogatoire et l'examen clinique en médecine générale, en vue du recueil d'informations concernant les facteurs de risque.

Il est intéressant de noter que certaines mesures de prévention courantes ne font pas partie de cette liste. C'est le cas de la mesure de la pression artérielle, pourtant largement pratiquée en médecine générale. Ceci s'explique par la méthodologie propre à cette étude, puisqu'un seul des trois pays étudiés avait émis une recommandation en rapport avec la mesure de la pression artérielle. Par ailleurs, aucune recommandation ne concernait l'automesure tensionnelle, alors sa place dans la recherche et le suivi d'une hypertension artérielle est de plus en plus confortée par des données probantes (Prescrire Rédaction 2012).

Pour connaître l'intérêt d'anticiper le recueil des facteurs de risque en proposant un questionnaire autoadministré au patient avant la consultation, il était néanmoins nécessaire d'évaluer la faisabilité de la mise en application des recommandations en matière de prévention dans le contexte d'une consultation de médecine générale. Il était donc nécessaire de connaître ce qui déterminait qu'un médecin généraliste délivre des soins préventifs : qu'il s'agisse de ses propres caractéristiques, de celles de sa patientèle ou encore de l'organisation de son activité.



## Review

## Preventive services recommendations for adults in primary care settings: Agreement between Canada, France and the USA—A systematic review

Julien Gelly<sup>a,b,c,\*</sup>, France Mentre<sup>b,c</sup>, Michel Nougairede<sup>a</sup>, Xavier Duval<sup>b,c,d</sup><sup>a</sup> Univ Paris Diderot, Sorbonne Paris Cité, Dept. of General Practice, F-75018, Paris, France<sup>b</sup> Univ Paris Diderot, Sorbonne Paris Cité, UMR 738, F-75018, Paris, France<sup>c</sup> INSERM, UMR 738, F-75018, Paris, France<sup>d</sup> APHP, INSERM, CIC 007, Hôpital Bichat, Paris, France

## ARTICLE INFO

Available online 6 April 2013

## Keywords:

Preventive health services  
Primary health care  
Guidelines as topic  
Evidence-based medicine  
Recommendations  
Agreement between countries

## ABSTRACT

**Objective.** To analyze the level of agreement between recommendations on preventive services developed by Canada, France and the USA.**Methods.** We gathered recommendations on primary and secondary preventive services to adults up to November 3rd, 2011 from Canadian and US Task Forces, and equivalent French agencies. We excluded recommendations on immunization, long-term diseases or pregnancy.**Results.** Among 250 recommendations, 84 (34%) issued by a single country could not be compared; 43 (26%) of the remaining 166 were in strong agreement (strictly identical grades between advising countries); 25 of 43 resulted in a proposal to be implemented in clinical practice, two others not to be implemented in clinical practice and 16 were indeterminate about implementation. Strong agreement was more frequent for recommendations concerning history-taking and physical examination than for those concerning interventions (odds ratio (OR) = 11.3, 95%CI: 1.6–241.2;  $p = 0.04$ ), and for recommendations concerning a high-risk population than for those concerning the general population (OR = 3.1, 95%CI: 1.4–7.0;  $p = 0.006$ ). Agreement did not differ either according to maximum time range between recommendations' publication or according to the advising country.**Conclusion.** Agreement between recommendations is low particularly on those concerning non-clinical preventive services or non-high-risk individuals.

© 2013 Elsevier Inc. All rights reserved.

## Contents

Introduction	4
Methods	4
Recommendations—sources and search for	4
Recommendations—selection	4
Recommendations—extraction and splitting	4
Recommendations—synthesis and grading	4
Statistical analyses	5
Results	5
Recommendations—selection and first level of splitting	5
Further splitting to reach targeted recommendations	5
Characteristics of 250 country-specific targeted recommendations	5
Level of agreement and list of the most consensual targeted recommendations	7
Determinants of strong agreement between countries on targeted recommendations	7

**Abbreviations:** ANAES, the previous acronym for the French National Authority for Health (until 2004); AFSSAPS, French Agency for the Safety of Health Products; CTFPHC, Canadian Task Force on Preventive Health Care; HAS, the current acronym for the French National Authority for Health; INCa, French National Cancer Institute; NICE, National Institute for Health and Clinical Excellence; RACGP, Royal Australian College of General Practitioners; USPSTF, United States Preventive Services Task Force.

\* Corresponding author at: Département de médecine générale, Université Paris Diderot—Paris 7, Site Bichat, 16 rue Henri Huchard, 75018 Paris, France.

E-mail address: [julien.gelly@univ-paris-diderot.fr](mailto:julien.gelly@univ-paris-diderot.fr) (J. Gelly).

Discussion . . . . .	7
Conclusions . . . . .	10
Conflicts of interest statement . . . . .	10
Acknowledgments . . . . .	10
Appendix A. Supplementary data . . . . .	10
References . . . . .	10

## Introduction

Many leading causes of death and disability—including those due to certain types of cancer, cardiovascular diseases, infectious diseases or diabetes—are associated with identified risk factors, opening the way to preventive strategy policies (World Health Organization, 2011). Health promotion and disease prevention have become integral components of primary health care (Allen et al., 2011), and general practitioners (GP) hold a strategic position in delivering preventive services (Hulscher et al., 2006). During the last thirty years, several countries have developed evidence-based recommendations for periodic health examinations, such as the Canadian Task Force on Preventive Health Care (CTFPHC, since 1979) (Canadian Task Force on Preventive Health Care [CTFPHC], 2012; Public Health Agency of Canada, 1994) and the United States Preventive Services Task Force (USPSTF, since 1983) (U.S. Preventive Services Task Force [USPSTF], 2010a), which often worked in close cooperation. Many other national agencies have focused their guidelines on diseases and their curative treatment, among which specific recommendations on preventive care are scattered (French National Authority for Health, 2009). For each recommendation, the grading system used to recommend or not a particular action depends on the quality of available evidence concerning a preventive service for a given target population, assessing its benefits and harms to health outcomes.

Implementation of evidence-based guidelines in clinical practice is a critical issue, whether for preventive or curative strategies (Harris et al., 2012; Hulscher et al., 2006). Actual rates of preventive service delivery remain low: around 50% for screening, 25% for immunization, and less than 10% for counseling services (Krist et al., 2012; Stange et al., 2000; Yarnall et al., 2003). Many elements—absence of a reminder system, reimbursement, time, awareness or outcome expectancy—contribute to adherence barriers (Cabana et al., 1999; Carlsen and Bringedal, 2011; Lugtenberg et al., 2011; Yarnall et al., 2003). In addition, the failure to reach consensus within the whole body of existing recommendations is a major concern (Burgers et al., 2003; Grol, 2001; Hutchings and Raine, 2006; McMurray and Swedberg, 2006). Beyond the overcoming organizational barriers, a better consensus between national agencies could improve adherence to clinical practice guidelines in primary care settings.

In international literature, very few comparisons between the findings of national agencies can be found. Most of them targeted a specific field or a specific population (Burgers et al., 2002; Kanis et al., 2000; Mallery and Rockwood, 1992; McMurray and Swedberg, 2006). Some international agencies have analyzed recommendations on specific preventive topics published across countries (International Agency for Research on Cancer, 2013; National Cancer Institute, 2012). To date, comparisons between Canada and the USA are rare or old (Agency for Healthcare Research and Quality, 2013; Hayward et al., 1991; Mavriplis and Thériault, 2006; Milone and Milone, 2006), and there have been no comparisons between recommendations on preventive care issued by other countries. Above all, no methodology has been developed to perform a comprehensive comparison of all preventive services in adults, allowing to quantify the level of agreement between several countries and to assess its determinants.

In this context, it seemed important to describe the recommendations from three various countries, to analyze their level of agreement, to compile a list of the most consensual recommendations and to assess the determinants of strong agreement.

## Methods

### Recommendations—sources and search for

We chose Canada and the United States of America (USA) because their recommendations on preventive care have long been world-notorious. For the Canadian recommendations, we included those from the new CTFPHC website (CTFPHC, 2012) or, if lacking, the latest version of the Canadian Guide to Clinical Preventive Health Care published (Public Health Agency of Canada, 1994). For the US recommendations, we used those from the USPSTF's Guide to Clinical Preventive Services (USPSTF, 2010a).

We added France as a European country publishing recommendations focused on curative treatment. Because there was no single French agency publishing preventive services guidelines, we included all relevant recommendations published by the French National Authority for Health (called HAS in French, and ANAES until 2004) (French National Authority for Health, 2011). If none were found, we completed our research by querying the catalogue and index of French-language medical sites, which is a quality controlled health information portal using a terminology based on the Medical Subject Headings thesaurus (Sakji et al., 2009).

### Recommendations—selection

We retrieved recommendations on preventive care in Canada, France, and the USA. We consulted websites and databases for the last time on November 3rd, 2011. We considered that any of those which were accessible on the official websites were still relevant. We included all recommendations found regarding primary and secondary prevention in asymptomatic adults (Leavell and Clark, 1965), except those dedicated to very specific populations (pregnant women or people already suffering from long-term disease or injury, considered as tertiary prevention) or published by specific national agencies (immunization) [Appendix Method 1].

### Recommendations—extraction and splitting

Given the discrepancies among the countries between the scope of a recommendation and the target population, we decided to split the recommendations to allow one-to-one comparisons between countries. We performed this splitting as needed on three successive levels: “topics of recommendation” (e.g. breast cancer, colorectal cancer, coronary heart disease, tobacco use); “preventive services” (e.g. screening for breast cancer by self-examination, by mammography, or by magnetic resonance imaging); target population as defined by gender, age and risk level for disease occurrence) [Appendix Fig. 1]. The splitting did not take into account the recommended frequency of each preventive service. We defined the final products of splitting as a “targeted recommendation” [Appendix Method 2].

### Recommendations—synthesis and grading

The grading system of a recommendation depended on the quality of evidence assessing the benefit/risk balance of a preventive service for a given target population. Each country adopted its own grading system to strongly or weakly recommend or discourage implementing preventive services for a given target population (CTFPHC, 2003; French National Authority for Health, 2010; Public Health Agency of Canada, 1994; USPSTF, 2008a). In some cases, the French grading system also takes into account practices and expert opinions, referred to as a “Professional Consensus” [Appendix Table 1]. To allow a comparison between countries for a targeted recommendation, we determined equivalences between these different grading systems [Table 1]. Thus, we defined an “equivalent grade of recommendation” for each targeted recommendation.

For any targeted recommendation allowing comparison between at least two countries, we defined strong agreement as when the related equivalent grades of recommendation were strictly identical among the three advising



**Table 1**

Definition of an equivalent grade of recommendation for this study, taking into account the successive grade definitions from the Canadian, French and US grading systems up to November 3rd, 2011.

Eq. grade	CTFPHC (≥August 2003)	CTFPHC (<August 2003)	French National Authority For Health	USPSTF (≥May 2007)	USPSTF (<May 2007)
+2	A—Good evidence to recommend	A—Good evidence to recommend	A—Scientific evidence established	A—Recommended, with high certainty to recommend	A—Strongly Recommended
+1	B—Fair evidence to recommend <i>Do not exist</i>	B—Fair evidence to recommend <i>Do not exist</i>	B—Scientific presumption C—Low level of evidence Professional consensus	B—Recommended, with moderate certainty <i>Do not exist</i>	B—Recommended <i>Do not exist</i>
0	C—The existing evidence is conflicting I—Insufficient evidence <i>Do not exist</i>	<i>Do not exist</i>	No consensus <i>Do not exist</i>	<i>Do not exist</i>	C—No recommendation for or against this service I—Insufficient evidence <i>Do not exist</i>
-1	D—Fair evidence to recommend against	C—Insufficient evidence <i>Do not exist</i>	Professional consensus (to exclude)* C—Low level of evidence (to exclude)*	I—Current evidence is insufficient <i>Do not exist</i>	<i>Do not exist</i>
-2	E—Good evidence to recommend against	D—Fair evidence to recommend against E—Good evidence to recommend against	B—Scientific presumption (to exclude)* A—Scientific evidence established (to exclude)*	C—Recommends against (moderate certainty) D—Recommendation against, with high certainty	<i>Do not exist</i> D—Not recommended

Eq. grade: Equivalent grade of recommendation. CTFPHC: Canadian Task Force on Preventive Health Care; USPSTF: United States Preventive Services Task Force. \*Considering the absence of a French grade that specifically recommends excluding a given preventive service, negatively worded recommendations were reviewed as such (e.g. “There is no need to perform routine screening for hypothyroidism (A grade)” was graded as “There is good evidence to recommend against routine screening for hypothyroidism (E grade)”, which is equivalent to “-2” according to our system of equivalence).

countries, or between two of them when only two countries advised a particular targeted recommendation. We defined as major disagreement when at least one country recommended a preventive service whereas another did not (or vice versa), or if the gap between equivalent grades of recommendation was greater than or equal to two. We defined all other cases allowing comparison as intermediate agreement.

We categorized recommendations in six clinical categories: cancers; cardiovascular diseases; infectious diseases; injury and mental health and musculoskeletal disorders; metabolic and nutritional and endocrine conditions; and miscellaneous. Recommendations were also classified in four categories according to the sequence of steps of the medical consultation addressed in the recommendation: patient history-taking and physical examination, counseling, techniques and procedures, or intervention. We defined the target population in terms of gender (only for men, only for women, or for both genders), age (individuals over 50, individuals under 50, or different age limits) and the risk level for disease occurrence (general population or high-risk population, i.e. any individual whose risk was higher than the general population). We computed the “maximum time range between recommendations’ publication” as the number of years between the latest and oldest recommendation publications. We discretized it by 5 years. Finally, we assigned for each targeted recommendation a “proposal for clinical practice” among three modalities resulting from the average of the three countries’ equivalent grades of recommendation: “To be implemented” if [+1;+2], “Indeterminate about implementation” if [-1;+1] and “Not to be implemented” if [-2; -1].

*Statistical analyses*

Our objectives were 1) to describe the level of agreement between the recommendations on preventive services published by Canada, France and the USA; 2) to list the most consensual recommendations, consisting of the targeted recommendations with strong agreement and a definite proposal for clinical practice (except those indeterminate about implementation); 3) to assess the determinants of strong agreement.

We described the characteristics of country-specific targeted recommendations according to their clinical category, the sequence of steps of the medical consultation, the target population, and the grading information. In order to assess the level of agreement, we focused only on the final products of splitting so called “targeted recommendation” and not on the first two levels of splitting. We compiled a list of the targeted recommendations with strong agreement between countries and a definite proposal for clinical practice (To be implemented, or Not to be implemented).

We analyzed the determinants of strong agreement (vs. intermediate agreement or major disagreement) for all the targeted recommendations that allowed at least a two-country comparison. First, using Fisher’s exact test, we assessed the link between strong agreement and the following variables: clinical category, sequence of steps of the medical consultation, target

population (gender, age and risk level for disease occurrence), and maximum time range between recommendations’ publication. Second, we included the same variables in a logistic regression model. After a first screening by univariate analysis, the multivariate analysis started with a model that included all variables with a p value ≤ 0.20 according to the univariate analysis. A backward selection was then performed to retain only the significant variables in the model.

We performed all data analyses using R-software, version 2.12.1 (R Foundation, from <http://www.r-project.org>, Auckland, New Zealand). This study had no external funding source.

**Results**

*Recommendations—selection and first level of splitting*

Our search yielded 77 topics of recommendation published by any of the three countries. Their distribution according to clinical categories was homogeneous across countries [Appendix Table 2]. Canada and France’s recommendations first targeted Cancers and Infectious diseases, while Cancers came only as fourth main clinical category in terms of number of topics in US recommendations. Among the 77, four topics of recommendation met one of the predefined non-inclusion criteria. In addition, six of the remaining 73 topics of recommendation (8%) did not make any comparison between countries possible [Fig. 1].

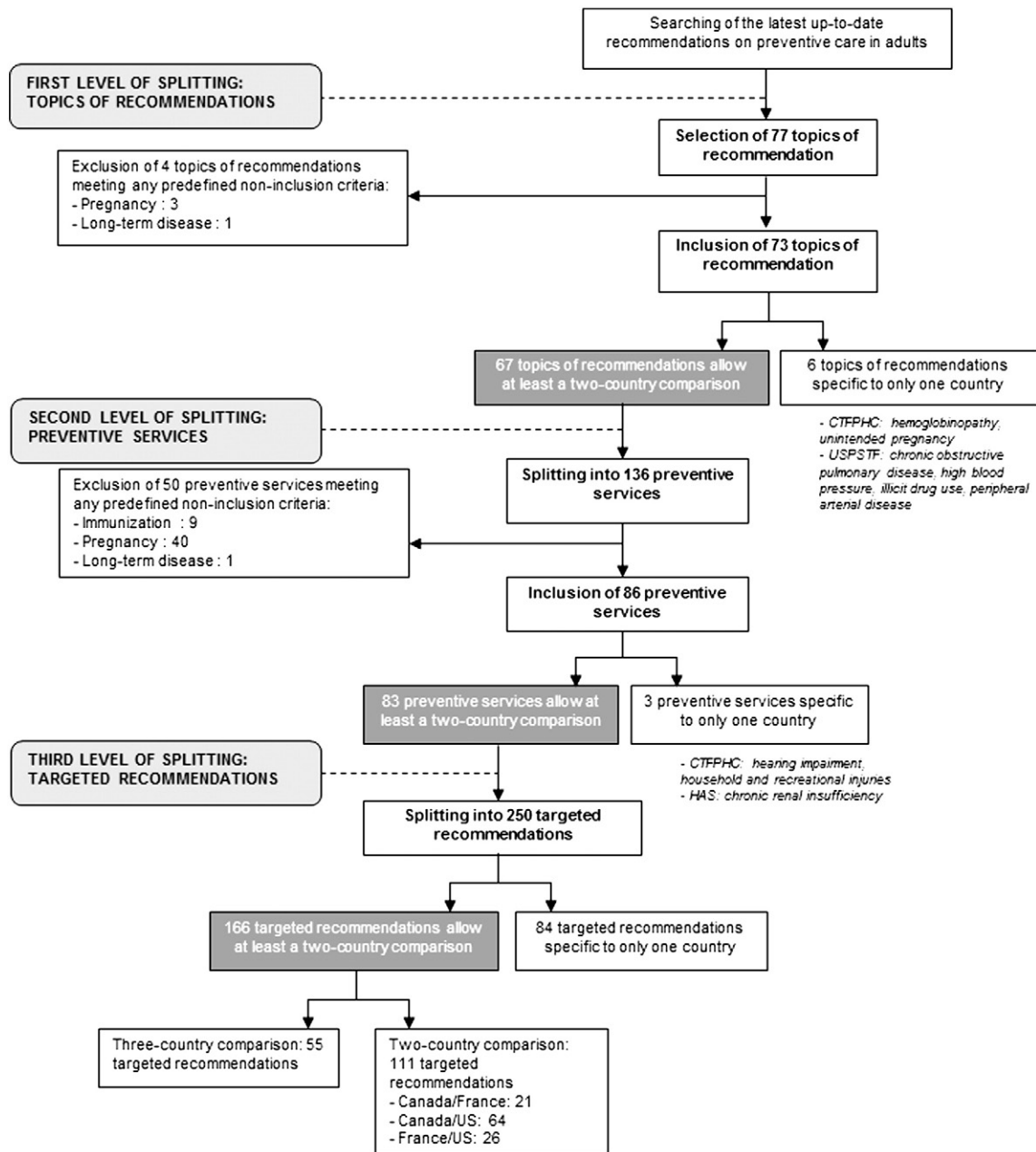
*Further splitting to reach targeted recommendations*

At the second level of splitting, our chart yielded 136 distinct preventive services. Among them, fifty met at least one of our predefined non-inclusion criteria. Three of the 86 remaining topics of recommendations (3%) did not make any comparison between countries possible [Fig. 1].

At the third level of splitting, our chart yielded 250 distinct targeted recommendations. Among them, 84 out of 250 (34%) targeted recommendations did not allow any comparison between countries. The remaining 166 (66%) targeted recommendations allowed either a two-country (111 (44%)) or a three-country (55 (22%)) comparison and were matched one-to-one for a given target population (gender, age and/or risk level for disease occurrence) [Fig. 1].

*Characteristics of 250 country-specific targeted recommendations*

The 250 targeted recommendations were homogeneously distributed according to clinical categories across countries [Table 2]. At this



CTFPHC: Canadian Task Force on Preventive Health Care;  
HAS: the current acronym for the French National Authority for Health;  
USPSTF: United States Preventive Services Task Force.

**Fig. 1.** Flow chart of selection and splitting process of the Canadian, French and US recommendations on prevention in adults published up to November 3rd, 2011.

level of splitting, we found the targeted recommendations were primarily related to cancers (32 to 41%) or cardiovascular diseases (14 to 22%). Concerning their place in the sequence of steps of the medical consultation, targeted recommendations related to counseling were more frequent in Canada (32%) than France (26%) or the USA (17%). The distribution related to technical procedures followed the reverse order (US: 62%; France: 52%; Canada: 17%).

The proportions of targeted recommendations according to target population were very similar whether for gender, age or risk level for disease occurrence [Table 2]. Most of them related to both genders

(40 to 58%). They were not specific to individuals either over or under 50 (60 to 63%). They mostly concerned the general population (Canada: 75%; France: 67%; USA: 75%).

Looking at the equivalent grade of recommendation, the French targeted recommendations were rarely (3%) graded “0” (i.e. no recommendation or insufficient evidence) compared to the ones in Canada and the USA (45%, and 34% respectively). In contrast, grades of “+1” and “−1” were more frequent in French recommendations (France: 64% and 24%, vs. Canada: 29% and 15%, USA: 16% and 6% respectively). Negative grades of “−2”, recommending with good

**Table 2**

Description of the characteristics of the 250 targeted recommendations on prevention in adults according to their clinical category, the sequence of steps of the medical consultation, the target population, and the grading information, based on the Canadian, French et US recommendations included up to November 3rd, 2011\*.

	Number of targeted recommendations		
	Canada (n = 175)	France (n = 124)	US (n = 172)
<i>Clinical categories</i>			
Cancers	60 (34%)	40 (32%)	71 (41%)
Cardio vascular diseases	24 (14%)	27 (22%)	30 (17%)
Infectious diseases	22 (13%)	11 (9%)	30 (17%)
Injury/mental health/musculoskeletal disorders	31 (18%)	18 (15%)	19 (11%)
Metabolic, nutritional, and endocrine conditions	26 (15%)	24 (19%)	19 (11%)
Miscellaneous	12 (7%)	4 (3%)	3 (2%)
<i>Sequence of steps of the medical consultation</i>			
History-taking, physical examination	19 (11%)	17 (14%)	21 (12%)
Counseling	56 (32%)	32 (26%)	30 (17%)
Techniques and procedures	86 (49%)	64 (52%)	107 (62%)
Intervention	14 (8%)	11 (9%)	14 (8%)
<i>Target population</i>			
<i>Gender</i>			
Only for men	26 (15%)	27 (22%)	30 (17%)
Only for women	48 (27%)	48 (39%)	56 (33%)
For both genders	101 (58%)	49 (40%)	86 (50%)
<i>Age</i>			
Individuals over 50	48 (27%)	30 (24%)	45 (26%)
Individuals under 50	17 (10%)	19 (15%)	21 (12%)
Different age limits	110 (63%)	75 (60%)	106 (62%)
<i>Risk level for disease occurrence</i>			
General population	132 (75%)	83 (67%)	129 (75%)
High-risk population	43 (25%)	41 (33%)	43 (25%)
<i>Grading information</i>			
<i>Equivalent grade of recommendation</i>			
+2	16 (9%)	9 (7%)	23 (13%)
+1	51 (29%)	79 (64%)	28 (16%)
0	79 (45%)	4 (3%)	59 (34%)
-1	27 (15%)	30 (24%)	11 (6%)
-2	2 (1%)	2 (2%)	51 (30%)
Range of publication year	[1994; 2006]	[1998; 2011]	[1996; 2011]
Agency	CTFPHC: 175 (100%)	HAS: 42 (34%) ANAES: 24 (19%) AFSSAPS: 20 (16%) INCa: 16 (13%) Others: 22 (18%)	USPSTF: 172 (100%)

Values are number and (%) or [range]. CTFPHC: Canadian Task Force on Preventive Health Care; HAS: the current acronym for the French National Authority for Health; ANAES: the previous acronym for the French National Authority for Health (before 2004); AFSSAPS: French Agency for the Safety of Health Products; INCa: French National Cancer Institute; USPSTF: United States Preventive Services Task Force.\* In cases where several recommendations were published in the same field by a given country, we always included the up-to-date recommendation.

evidence the exclusion of a preventive service, were very rare in Canada and France (1% and 2%, respectively) but represented 30% of US targeted recommendations [Table 2].

*Level of agreement and list of the most consensual targeted recommendations*

Among the 166 out of 250 (66%) targeted recommendations where comparison was possible between at least two countries, 43 (26%) were in strong agreement, 82 (49%) in intermediate agreement and 41 (25%) in major disagreement [Table 3].

Two out of 43 (5%) targeted recommendations with Strong agreement resulted in a Not to be implemented proposal for clinical

practice: screening of asymptomatic bacteriuria in high-risk populations over 65 years (equivalent grade “–2”), and screening of Chlamydia infection in the general population over 25 years (equivalent grade “–1”) [Table 4].

Twenty-five out of 43 (58%) targeted recommendations with strong agreement resulted in a To be implemented proposal for clinical practice: 11 of these concerned the general population, and the remaining 14 a high-risk population. Among the 11 targeted recommendations concerning the general population, there was only one “strongly recommend”, counseling smoking cessation for smokers (equivalent grade “+2”). All other equivalent grades for the remaining 10 targeted recommendations were “+1”: referring smokers to validated program, alcohol misuse (screening and counseling), rubella (screening, for women of childbearing age), osteoporosis (history of previous fractures), depression (screening, under condition), and general dietary advice on fat and cholesterol in 30–69 year old men to prevent coronary heart disease [Table 4].

Among the 14 targeted recommendations concerning a high risk population, all had an equivalent grade of “+1”: breast and ovarian cancer (referral for genetic counseling depending on family history), colorectal cancer (genetic testing and screening for kindred with cancer family syndrome), cardiovascular disease (counseling healthy diet, screening for lipid disorders or type 2 diabetes), osteoporosis (screening using Body Mineral Densitometry in high-risk women), and sexually transmitted infections (counseling for individuals identified at high-risk of such infections).

The remaining 16 out of 43 (37%) targeted recommendations with strong agreement resulted in an Indeterminate about implementation proposal for clinical practice.

*Determinants of strong agreement between countries on targeted recommendations*

Strong agreement among countries was not related to the clinical category of the recommendation, the age of the target population, or the maximum time range between recommendations' publication. Strong agreement was more frequent when targeted recommendations concerned history-taking or physical examination (53%) rather than intervention (8%;  $p = 0.01$ ). Strong agreement was more common for targeted recommendations related to both genders ( $p = 0.04$ ) or high-risk populations ( $p = 0.009$ ). In addition, strong agreement rates did not differ significantly when comparisons of recommendations were restricted to a pair of countries (France–US comparison: 16% in strong agreement; Canada–France comparison: 21% in strong agreement; Canada–US comparison: 27% in strong agreement) [Appendix Table 3].

In the multivariate analysis [Appendix Table 4], the proportion with strong agreement between countries was higher for recommendations based on history-taking and physical examination than on those based on intervention (odds ratio (OR) = 11.3, 95%CI = [1.6–241.2];  $p = 0.04$ ), and for recommendations concerning high-risk populations (OR = 3.1, 95%CI = [1.4–7.0];  $p = 0.006$ ) as compared to the general population.

**Discussion**

In our study, which aimed at comparing the scope and agreement between recommendations on preventive services for adults in general practice originating from three industrialized countries (Canada, France and the USA), the recommendations showed a low level of agreement. The proportion of strong agreement among the targeted recommendations (26%) decreased according to its place in the sequence of steps of the medical consultation (from history-taking and physical examination, to intervention: 53% down to 8%). This level of agreement was higher for recommendations concerning specific populations identified as high-risk, than for those concerning the

**Table 3**  
Level of agreement between the Canadian, French and US targeted recommendations included up to November 3rd, 2011.

	Number of targeted recommendations					No possible comparison (n)
	Comparison between at least two countries				Fisher's exact test ( <i>p</i> )	
	N	Strong agreement	Intermediate agreement	Major disagreement		
Overall level of agreement	166	43 (26%)	82 (49%)	41 (25%)	0.10	84
Clinical category						
Cancers	64	13 (20%)	31 (48%)	20 (31%)		25
Cardio vascular diseases	30	7 (23%)	13 (43%)	10 (33%)		15
Infectious diseases	23	6 (26%)	14 (61%)	3 (13%)		9
Injury/mental health/musc. dis.	23	12 (52%)	9 (39%)	2 (9%)		15
Metab., nutritional, and endocrine cond.	21	4 (19%)	12 (57%)	5 (24%)		13
Miscellaneous	5	1 (20%)	3 (60%)	1 (20%)		17
Sequence of steps of the medical consultation					0.01	
History-taking and physical examination	19	10 (53%)	6 (32%)	3 (16%)		14
Counseling	37	12 (32%)	23 (62%)	2 (5%)		29
Techniques and procedures	98	20 (20%)	47 (48%)	31 (32%)		34
Intervention	12	1 (8%)	6 (50%)	5 (42%)		7
Gender of the target population					0.04	
Only for men	30	5 (17%)	18 (60%)	7 (23%)		10
Only for women	52	9 (17%)	26 (50%)	17 (33%)		21
For both gender	84	29 (35%)	38 (45%)	17 (20%)		53
Age of the target population					0.08	
Individuals over 50	48	7 (15%)	22 (46%)	19 (40%)		11
Individuals under 50	21	5 (24%)	11 (52%)	5 (24%)		5
Different age limits	97	31 (32%)	49 (51%)	17 (18%)		68
Risk level for disease occurrence					0.009	
General population	120	24 (20%)	62 (52%)	34 (28%)		66
High-risk population	46	19 (41%)	20 (43%)	7 (15%)		18
Maximum time range between recommendations' publication					0.24	
Less than 5 years	43	16 (37%)	18 (42%)	9 (21%)		84
5 to 9 years	41	8 (20%)	19 (46%)	14 (34%)		
10 to 14 years	52	11 (21%)	29 (56%)	12 (23%)		
15 years or more	30	8 (27%)	16 (53%)	6 (20%)		
Proposal for clinical practice					<0.001	
To be implemented	78	25 (32%)	45 (58%)	8 (10%)		37
Indeterminate about implementation	34	16 (47%)	6 (18%)	12 (35%)		28
Not to be implemented	54	2 (4%)	31 (57%)	21 (39%)		19

Values are number and (%). Injury/Mental health/Musc. dis.: Injury, Mental health, and Musculoskeletal disorders; Metab., nutritional, and endocrine cond.: Metabolic, nutritional, and endocrine conditions. *p*: Fisher's exact test performed on strong agreement (vs. intermediate agreement or major disagreement).

general population (41% vs. 20%). Furthermore, this study highlights some “consensual” preventive services which the clinician should pay special attention to [Table 4].

Despite the clear interest of all three countries in preventive care as evidenced by the large number of recommendations, the recommendation methodology, grading system, means of expression, clinical categories, as well as the populations targeted, were all highly variable, which complicated any comparison of the preventive services recommended by each country (Hayward et al., 1991). The divergence in topics addressed by the three different countries, which made it impossible to compare around ten percent of the global recommendations, could be explained in several ways: a difference in the perception of certain preventive services as essential priorities; differences in the epidemiology of certain illnesses; or differences in health delivery systems and medical coverage (Organisation for Economic Co-operation and Development, 2011; Starfield et al., 2005; USPSTF, 2010b; 2010c). This impossibility of comparing recommendations existed despite our deliberate choice of three countries with well-developed health care systems whose means allow them the luxury of focusing on prevention rather than exclusively on priorities that are more basic. Surprisingly, some of the recommendations that could not be compared related to prevailing issues: chronic obstructive pulmonary disease, high blood pressure, illicit drug use, peripheral arterial disease, and unintended pregnancy [Fig. 1]. This cannot be due to variations in access to scientific information, as these recommendations were founded on the analysis of evidence-based medical data that are available to the experts in all three countries (McAlister et al., 2007). The discrepancies between

recommendations on preventive care could also be explained by political willingness, or socioeconomic and cultural contexts (Atkins et al., 2004). Considering the lack of consideration on patient characteristics too, this may affect the applicability and the transferability of recommendations in clinical practice (Ahmad et al., 2010; Herland et al., 2005).

Not surprisingly, these disparities in the choice of topics of recommendations were accentuated when considering more specific services relative to a precise target population (our third level of splitting), leading to an absence of comparisons between countries for 84 out of 250 (34%) targeted recommendations. In order to avoid over-accentuating the major disagreement factor when comparing the 166 comparable targeted recommendations, we deliberately considered that the absence of a given recommendation in one country did not downgrade agreement on the same recommendation existing in the other two. Failure to apply this consideration would have resulted in strong agreement on only 9/166 (5%) and in major disagreement on 125/166 (75%) of all the included targeted recommendations, an even lower rate than our 26% of strong agreement. It is noteworthy that the lack of a recommendation issued by a given country was more often the case with France than with the USA or Canada, which could be due to the absence of any health structure specifically dedicated to prevention within the French health system. The scope of country-specific targeted recommendations seemed consistent in reference to the sequence of steps of the medical consultation and target population. Most of them related to a nonspecific population in terms of gender, age and risk level for disease occurrence.

**Table 4**

Targeted recommendations with strong agreement between Canada, France and the USA, resulting in a definite proposal for clinical practice (To be implemented or Not to be implemented) up to November 3rd, 2011.

	Target population	Preventive service	Advising countries
<i>To be implemented in clinical practice</i>			
History-taking and physical examination			
Breast and ovarian cancer <sup>a</sup>	Women	Referral for genetic counseling and evaluation for BRCA testing for women whose family history is associated with an increased risk	FR, US
	High-risk population	Using history of previous fracture to predict osteoporotic fractures	CA, FR, US
Osteoporosis	Women		
	General population		
Reduce alcohol misuse	Men or women	Case finding of problem drinking	CA, FR, US
	General population		
Rubella	Women < 49	History of vaccination or serology, for women of childbearing age	CA, US
	General population		
<i>Counseling</i>			
Coronary heart disease	Men, 30–69	General dietary advice on fat and cholesterol	CA, FR
	General population		
Healthy diet	Men, 30–59	Intensive behavioral dietary counseling for adult patients with hyperlipidemia and other known risk factors for cardiovascular disease	CA, FR, US
	High-risk population		
Reduce alcohol misuse	Men or women	Behavioral counseling interventions to reduce alcohol misuse	CA, FR, US
	General population		
Sexually transmitted infections	Men or women	High-intensity behavioral counseling to prevent sexually transmitted infections	CA, US
	High-risk population		
Tobacco use and tobacco-caused disease	Men or women	Refer smokers to validated cessation program	CA, FR, US
	General population		
	Men or women	Counseling smoking cessation or nicotine replacement therapy for smokers	CA, FR
	General population		
<i>Techniques and procedures</i>			
Colorectal cancer	Men or women	Genetic testing and flexible sigmoidoscopy for kindred with Familial Adenomatous Polyposis (FAP)	CA, FR
	High-risk population	Colonoscopy for kindred with Hereditary Non Polyposis Colorectal Cancer (HNPCC)	CA, FR
	Men or women		
	High-risk population		
Depression	Men or women	Screening in primary care settings when staff-assisted depression care supports are in place to ensure accurate diagnosis, effective follow-up and treatment	CA, US
	General population		
Lipid disorders	Men, 20–29	Screening if they are at increased risk for coronary heart disease	FR, US
	High-risk population		
	Women, 20–44	Screening if they are at increased risk for coronary heart disease	FR, US
	High-risk population		
Osteoporosis <sup>a</sup>	Women	Screening using Bone Mineral Density to predict fractures	CA, FR, US
	High-risk population		
Rubella	Women < 49	Screening by serology and vaccinate against rubella for non-pregnant women of childbearing age	CA, FR, US
	General population		
Type 2 diabetes mellitus	Men or women	Screening adults with hypertension	CA, FR, US
	High-risk population		
	Men or women > 45	Screening adults with hyperlipidemia	CA, FR
	High-risk population		
<i>Not to be implemented in clinical practice</i>			
History-taking and physical examination			
Asymptomatic bacteriuria	Men or women > 65	Urine dipstick or culture in elderly and specific subgroups	US, CA
	High-risk population		
Chlamydia infection	Women > 25	Screening for Chlamydia infection (smear, culture or analysis)	US, CA
	General population		

CA: Canada; FR: France; US: United States.

<sup>a</sup> The 25 targeted recommendations with strong agreement resulting in a “To be implemented” proposal for practice were merged into 20 recommendations so as to make the understanding of the results in this table easier.

Inter-country differences concerned not only topics but also grading systems. Recommendations categorized as having “good evidence to be recommended” rarely appeared among the recommendations inciting strong agreement. This is probably due to the scarcity of strong scientific evidence in support of the public health interest of preventive services. Moreover, the USA was more inclined to discourage strategies (30% of the recommendations). This important finding may reflect a marked focus on cost benefit analysis in USPSTF, and in the US guidelines (USPSTF, 2008b).

In order to better explain the discrepancies, we looked for the determinants of strong agreement. Contrary to expectations, it was neither the country, nor the type of pathology, nor the maximum time range between two recommendations or their relevance to

frequent pathologies which governed their agreement. Above all, the age of the Canadian Guide to Clinical Preventive Health Care (which is still available on line for clinicians), and the disbanding of the CTFPHC between 2006 and 2011 (CTFPHC, 2012; Public Health Agency of Canada, 1994) don't significantly influence the level of agreement between countries. Our considering the recommendations issued by France and the USA did not increase the level of agreement [Appendix Table 3]. The determinants of strong agreement between countries were only the identification of a high-risk population, as well as history-taking and physical examination. We can wonder whether the discrepancies between guidelines could be due more to differences in health care systems than to differences in scientific interpretation (McAlister et al., 2007). The currently available data do not allow us to

differentiate recommendations based on purely scientific knowledge from those taking into account the feasibility of their application within existing health care systems.

We must acknowledge several limitations to our study. First, for feasibility concerns, we did not retain other well-known recommendations such as those from the Royal Australian College of General Practitioners (RACGP) (Royal Australian College of General Practitioners, 2009) or the National Institute for Health and Clinical Excellence's (NICE). RACGP's grading system differs from those used by the three countries in our study, and would need a more sophisticated process to overcome the problem of equivalencies. NICE guidance programs make recommendations that could improve health or prevent disease. Nevertheless, they use no specific grading system to assess each recommendation (National Institute for Health and Clinical Excellence, NICE, 2012). Our collection of recommendations was thus not exhaustive, but a more exhaustive approach would have tended to reduce rather than increase the level of agreement between countries. Second, to allow comparisons between countries, we were obliged to consider equivalencies in different grading systems. We have deliberately chosen to attribute an equivalent grade of "+1" or "-1" for the French "Professional consensus" which takes into account practices and expert opinions when evidence is insufficient, because it is often a default grade for French recommendations. However, we performed a sensitivity analysis considering "Professional consensus" as an equivalent grade of "0". We found quite a similar proportion of strong agreement (46/166; 28%), intermediate agreement (79/166; 48%) and major disagreement (41/166; 25%). Third, none of our selection criteria concerned the time of publication. We could have chosen to retain only the most recent recommendations. A period of research over the last 5 years would have been appropriate, given the frequency of renewal encouraged by the agencies (CTFPHC, 2011; French National Authority for Health, 2010; USPSTF, 2008b). Such an analysis would have led to a decrease in the number of included recommendations and to restricting their scope. Considering only the 24/166 (14%) recommendations updated during the last 5 years, their level of agreement was not much better: 9 strong agreement (38%), 12 intermediate agreement (50%) and 3 major disagreement (12%) [Data not shown]. It is in agreement with our findings that the average time interval between the date of the study and each recommendations' publication did not influence significantly the level of agreement between recommendations (Fisher's exact test:  $p = 0.16$ ) [Data not shown].

## Conclusions

In conclusion, to the best of our knowledge, this study highlights for the first time the low level of agreement between national recommendations related to primary and secondary preventive services for asymptomatic adults in three countries. Neither the time of their publication, nor the methodology used by the agencies, seem to greatly influence the level of agreement between the three countries. The level of agreement was even greater if the recommendations related to a step of the medical consultation seen as minimally invasive and cost-effective (history-taking and physical examination) or for individuals already identified at high-risk. These findings suggest what should be subject to special attention in primary care settings, which may be particularly useful to guideline producers or consumers. Another noteworthy implication of this study is for adopting best practices for guidelines producers. Developing trustworthy guidelines with a strong level of agreement would imply a harmonization of methodologies (Brouwers et al., 2010; Qaseem et al., 2012) and greater international collaboration could enhance the updating process. It might be of interest to produce two-level guidelines: the first one should only be based on evidence and trustworthy whatever the country; the second one should take into account local specificities (in terms of epidemiology, health care system, availability of technologies, or practice patterns). This could improve practical

implementation in many countries, and adherence to comprehensive preventive services guidelines in primary care settings (Starfield et al., 2005).

## Conflicts of interest statement

The authors declare that there are no conflicts of interest.

## Acknowledgments

Françoise Lycakis, for proof reading the manuscript, and Dr. Thomas Cartier for writing assistance.

## Appendix A. Supplementary data

Supplementary data to this article can be found online at <http://dx.doi.org/10.1016/j.ypmed.2013.03.012>.

## References

- Agency for Healthcare Research and Quality, 2013. National Guideline Clearinghouse. viewed 22 February 2013 <http://appliedresearch.cancer.gov/icsn/http://www.guideline.gov/compare/compare.aspx>.
- Ahmad, N., Boutron, I., Dechartres, A., Durieux, P., Ravaud, P., 2010. Applicability and generalisability of the results of systematic reviews to public health practice and policy: a systematic review. *Trials* 11, 20.
- Allen, J., Gay, B., Crebolder, H., Heyrman, J., Svab, I., Ram, P., 2011. The European definition of General Practice/Family Medicine (second edition), WONCA Europe. viewed 12 November 2012 <http://www.woncaeurope.org/sites/default/files/documents/Definition%203rd%20ed%202011%20with%20revised%20wonca%20tree.pdf>.
- Atkins, D., Best, D., Briss, P.A., Eccles, M., Falck-Ytter, Y., Flottorp, S., Guyatt, G.H., Harbour, R.T., Haugh, M.C., Henry, D., Hill, S., Jaeschke, R., Leng, G., Liberati, A., Magrini, N., Mason, J., Middleton, P., Mrukowicz, J., O'Connell, D., Oxman, A.D., Phillips, B., Schünemann, H.J., Edejer, T.T., Varonen, H., Vist, G.E., Williams Jr., J.W., Zaza, S., Working Group, G.R.A.D.E., 2004. Grading quality of evidence and strength of recommendations. *BMJ* 328, 1490.
- Brouwers, M.C., Kho, M.E., Browman, G.P., Burgers, J.S., Cluzeau, F., Feder, G., Fervers, B., Graham, I.D., Grimshaw, J., Hanna, S.E., Littlejohns, P., Makarski, J., Zitzelsberger, L., Next Steps Consortium, A.G.R.E.E., 2010. AGREE II: advancing guideline development, reporting, and evaluation in health care. *Prev. Med.* 51, 421–424.
- Burgers, J.S., Bailey, J.V., Klazinga, N.S., Van Der Bij, A.K., Grol, R., Feder, G., AGREE collaboration, 2002. Inside guidelines: comparative analysis of recommendations and evidence in diabetes guidelines from 13 countries. *Diabetes Care* 25, 1933–1939.
- Burgers, J.S., Grol, R.P., Zaat, J.O., Spies, T.H., van der Bij, A.K., Mokkink, H.G., 2003. Characteristics of effective clinical guidelines for general practice. *Br. J. Gen. Pract.* 53, 15–19.
- Cabana, M.D., Rand, C.S., Powe, N.R., Wu, A.W., Wilson, M.H., Abboud, P.A., Rubin, H.R., 1999. Why don't physicians follow clinical practice guidelines? A framework for improvement. *JAMA* 282, 1458–1465.
- Canadian Task Force on Preventive Health Care, 2003. New grades for recommendations from the Canadian Task Force on Preventive Health Care. *CMAJ* 169, 207–208.
- Canadian Task Force on Preventive Health Care (CTFPHC), 2011. Procedure Manual. viewed 12 November 2012 <http://www.ualberta.ca/mtonelli/manual.pdf>.
- Canadian Task Force on Preventive Health Care (CTFPHC), 2012. Homepage. viewed 12 November 2012 <http://www.canadiantaskforce.ca>.
- Carlsen, B., Bringedal, B., 2011. Attitudes to clinical guidelines—do GPs differ from other medical doctors? *BMJ Qual. Saf.* 20, 158–162.
- French National Authority for Health, 2011. Recommandations de bonne pratique. viewed 12 November 2012 [http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c\\_5233/recherche-avancee?searchInFiles=true&text=&mode=advanced&searchedAllFields=true&catName=true&replaceFileDoc=false&typesf=generated.GuideMedecinALD&typesf=generated.RecommandationsProfessionnelles&catMode=and&date](http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_5233/recherche-avancee?searchInFiles=true&text=&mode=advanced&searchedAllFields=true&catName=true&replaceFileDoc=false&typesf=generated.GuideMedecinALD&typesf=generated.RecommandationsProfessionnelles&catMode=and&date).
- French National Authority for Health, 2009. Haute Autorité de Santé: Annual Report 2009 Summary. viewed 12 November 2012 <http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2010-10/annual-report-2009-summary.pdf>.
- French National Authority for Health, 2010. Guide méthodologique: Elaboration de recommandations de bonne pratique, méthode « Recommandations pour la pratique clinique ». viewed 12 November 2012 [http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2011-01/guide\\_methodologique\\_recommandations\\_pour\\_la\\_pratique\\_clinique.pdf](http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2011-01/guide_methodologique_recommandations_pour_la_pratique_clinique.pdf).
- Grol, R., 2001. Successes and failures in the implementation of evidence-based guidelines for clinical practice. *Med. Care* 39, 46–54.
- Harris, J.R., Cheadle, A., Hannon, P.A., Forehand, M., Lichiello, P., Mahoney, E., Snyder, S., Yarrow, J., 2012. A framework for disseminating evidence-based health promotion practices. *Prev. Chronic Dis.* 9, 22. <http://dx.doi.org/10.5888/pcd9.110081>.
- Hayward, R.S., Steinberg, E.P., Ford, D.E., Roizen, M.F., Roach, K.W., 1991. Preventive care guidelines: 1991. American College of Physicians. Canadian Task Force on the Periodic Health Examination. United States Preventive Services Task Force. *Ann. Intern. Med.* 114, 758–783.

- Herland, K., Akselsen, J.P., Skjøsberg, O.H., Bjermer, L., 2005. How representative are clinical study patients with asthma or COPD for a larger “real life” population of patients with obstructive lung disease? *Respir. Med.* 99, 11–19.
- Hulscher, M., Wensing, M., van der Weijden, T., Grol, R., 2006. Interventions to implement prevention in primary care. *Cochrane Database Syst. Rev.* <http://dx.doi.org/10.1002/14651858.CD000362.pub2>.
- Hutchings, A., Raine, R., 2006. A systematic review of factors affecting the judgments produced by formal consensus development methods in health care. *J. Health Serv. Res. Policy* 11, 172–179.
- International Agency for Research on Cancer, 2013. IARC screening group. viewed 22 February 2013 <http://screening.iarc.fr>.
- Kanis, J.A., Torgerson, D., Cooper, C., 2000. Comparison of the European and USA practice guidelines for Osteoporosis. *Trends Endocrinol. Metab.* 11, 28–32.
- Krist, A.H., Woolf, S.H., Rothemich, S.F., Johnson, R.E., Peele, J.E., Cunningham, T.D., Longo, D.R., Bello, G.A., Matzke, G.R., 2012. Interactive preventive health record to enhance delivery of recommended care: a randomized trial. *Ann. Fam. Med.* 2012 (10), 312–319.
- Leavell, H., Clark, E., 1965. *Preventive Medicine for the Doctor in his Community: An Epidemiological Approach*, 7th edn. McGraw-Hill, New York.
- Lugtenberg, M., Burgers, J.S., Besters, C.F., Han, D., Westert, G.P., 2011. Perceived barriers to guideline adherence: a survey among general practitioners. *BMC Fam. Pract.* 12, 98.
- Mallery, L., Rockwood, K., 1992. Preventive care for the elderly: uncovering the unmet needs of this population. *Can. Fam. Physician* 38, 2371–2379.
- Mavriplis, C., Thériault, G., 2006. The periodic health examination: a comparison of United States and Canadian recommendations. *Can. Fam. Physician* 52, 58–63.
- McAlister, F.A., van Diepen, S., Padwal, R.S., Johnson, J.A., Majumdar, S.R., 2007. How evidence-based are the recommendations in evidence-based guidelines? *PLoS Med.* 4, e250.
- McMurray, J., Swedberg, K., 2006. Treatment of chronic heart failure: a comparison between the major guidelines. *Eur. Heart J.* 27, 1773–1777.
- Milone, S.D., Milone, S.L., 2006. Evidence-based periodic health examination of adults. Memory aid for primary care physicians. *Can. Fam. Physician* 52, 40–47.
- National Cancer Institute, 2012. International Cancer Screening Network. viewed 22 February 2013 <http://appliedresearch.cancer.gov/icsn>.
- National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE), 2012. Published public health guidance. viewed 12 November 2012 <http://www.nice.org.uk>.
- Organisation for Economic Co-operation and Development, 2011. Health at a Glance 2011: OECD indicators. [http://dx.doi.org/10.1787/health\\_glance-2011-en](http://dx.doi.org/10.1787/health_glance-2011-en).
- Public Health Agency of Canada, 1994. The Canadian Guide to Clinical Preventive Health Care. viewed 12 November 12 <http://www.phac-aspc.gc.ca/publicat/clinic-clinique/index-eng.php>.
- Qaseem, A., Forland, F., Macbeth, F., Ollenschläger, G., Phillips, S., van der Wees, P., Board of Trustees of the Guidelines International Network, 2012. Guidelines international network: toward international standards for clinical practice guidelines. *Ann. Intern. Med.* 156, 525–531.
- Royal Australian College of General Practitioners, 2009. Putting prevention into practice: guidelines for the implementation of prevention in the general practice setting, 2nd edn. viewed 12 November 2012 [http://www.racgp.org.au/Content/NavigationMenu/ClinicalResources/RACGPGuidelines/TheRedBook/redbook\\_7th\\_edition-May\\_2009.pdf](http://www.racgp.org.au/Content/NavigationMenu/ClinicalResources/RACGPGuidelines/TheRedBook/redbook_7th_edition-May_2009.pdf).
- Sakji, S., Thirion, B., Dahamna, B., Darmoni, S.J., 2009. Searching French institutional health information sources: catalogue and index of French-language medical sites (CISMeF). *Presse Med.* 38, 1443–1450.
- Stange, K.C., Flocke, S.A., Goodwin, M.A., Kelly, R.B., Zyzanski, S.J., 2000. Direct observation of rates of preventive service delivery in community family practice. *Prev. Med.* 31, 167–176.
- Starfield, B., Shi, L., Macinko, J., 2005. Contributions of primary care to health systems and health. *Milbank Q.* 83, 457–502.
- U.S. Preventive Services Task Force, 2010c. Screening for hearing loss in older adults. viewed 12 November 2012 <http://www.uspreventiveservicestaskforce.org/uspstf/uspshhear.htm>.
- U.S. Preventive Services Task Force (USPSTF), 2008a. Grade definitions. viewed 12 November 2012 <http://www.uspreventiveservicestaskforce.org/uspstf/grades.htm>.
- U.S. Preventive Services Task Force (USPSTF), 2008b. Procedure Manual. viewed 12 November 2012 <http://www.uspreventiveservicestaskforce.org/uspstf08/methods/procmmanual.htm>.
- U.S. Preventive Services Task Force (USPSTF), 2010a. Guide to Clinical Preventive Services, 2010–2011: Recommendations of the U.S. Preventive Services Task Force, Agency for Healthcare Research and Quality, Rockville, no. 10-05145. viewed 12 November 2012 <http://www.ahrq.gov/clinic/pocketgd1011>.
- U.S. Preventive Services Task Force (USPSTF), 2010b. Counseling for Household and Recreational Injuries. viewed 12 November 2012 <http://www.uspreventiveservicestaskforce.org/uspstf/uspshrin.htm>.
- World Health Organization, 2011. World Health Statistics 2011. viewed 12 November 2012 <http://www.who.int/whosis/whostat/2011/en/index.html>.
- Yarnall, K.S., Pollak, K.I., Østbye, T., Krause, K.M., Michener, J.L., 2003. Primary care: is there enough time for prevention? *Am. J. Public Health* 93, 635–641.

# APPENDICES

Appendix Method 1: List of the Canadian, French and US recommendations on preventive care in adults included up to November 3<sup>rd</sup>, 2011.

## **Canadian Task Force on Preventive Health Care:**

- Breast Self-Examination to Screen for Breast Cancer (2001)
- Colorectal Cancer Screening (2001)
- Counseling for Risky Health Habits (2001)
- Dipstick Proteinuria Screening of Asymptomatic Adults to Prevent Progressive Renal Disease (1994)
- Early Detection and Counselling of Problem Drinking (1994)
- Hypertension in the Elderly: Case-Finding and Treatment to Prevent Vascular Disease (1994)
- Level to Prevent Coronary Heart Disease (1994)
- Lowering the Blood Total Cholesterol (1994)
- Nutritional Counselling for Undesirable Dietary Patterns and Screening for Protein/Calorie Malnutrition Disorders in Adults (1994)
- Physical Activity Counselling (1994)
- Prevention and Treatment of Violence Against Women (2003)
- Prevention of Dental Caries (1995)
- Prevention of Falls in Long-Term Care Facilities (2005)
- Prevention of Gonorrhoea (1994)
- Prevention of Hearing Impairment and Disability in the Elderly (1994)
- Prevention of Household and Recreational Injuries in the Elderly (1994)
- Prevention of Oral Cancer (1994)
- Prevention of Osteoporosis and Osteoporotic Fractures in Postmenopausal Women (2002)
- Prevention of Pancreatic Cancer (1994)



- Prevention of Periodontal Disease (1994)
- Prevention of Skin Cancer (1994)
- Prevention of Suicide (1994)
- Prevention of Tobacco-Caused Disease (1994)
- Prevention of Weight Gain and Obesity in Adults (2006)
- Screening and Management of Hyperhomocysteinemia for the Prevention of Coronary Artery Disease Events (2000)
- Screening for Abdominal Aortic Aneurysm (1994)
- Screening for Asymptomatic Bacteriuria in the Elderly (1994)
- Screening for Bladder Cancer (1994)
- Screening for Breast Cancer (1994)
- Screening for Cervical Cancer (1994)
- Screening for Chlamydial Infection (1996)
- Screening for Cognitive Impairment and Dementia in the Elderly (2001)
- Screening for Cognitive Impairment in the Elderly (1994)
- Screening for Colorectal Cancer (1994)
- Screening for Depression in Primary Care (2005)
- Screening for HIV Antibody (1994)
- Screening for Human Papillomavirus Infection (1995)
- Screening for Hypertension in Young and Middle-Aged Adults (1994)
- Screening For Lung Cancer (2003)
- Screening for Ovarian Cancer (1994)
- Screening for Prostate Cancer (1994)
- Screening for Testicular Cancer (1994)
- Screening for Thyroid Disorders and Thyroid Cancer in Asymptomatic Adults (1994)
- Screening for Tuberculosis (1994)

- Screening for Type 2 Diabetes Mellitus to Prevent Vascular Complications (2005)
- Screening for Visual Impairment in the Elderly (1995)
- Screening Mammography among Women Aged 40–49 Years at Average Risk of Breast Cancer (2001)
- Secondary Prevention of Elder Abuse (1994)
- Use of Back Belts to Prevent Occupational Low-Back Pain (2002)

**French recommendations:**

- Alcohol and general practice: clinical guidelines for early identification and brief intervention (National Institute for Prevention and Health Education, 2008)
- Assessment and management of older people making repeated drops (French National Authority for Health / HAS, 2009)
- Assessment of risks associated with exposure to ultraviolet (French Agency for the Safety of Health Products / AFSSAPS, 2005)
- Clinical and economic screening for hemochromatosis HFE1 in 2004 (French National Authority for Health / ANAES, 2004)
- Crude hypothyroidism in adults (French National Authority for Health / HAS, 2007)
- Diagnosis, treatment and monitoring of patients with chronic low back pain (French National Authority for Health / ANAES, 2000)
- Evaluation of screening for lower urogenital infections with Chlamydia trachomatis in France (French National Authority for Health / ANAES, 2003)
- How to prevent fractures due to osteoporosis (French National Authority for Health / HAS, 2006)
- Identification and management of adult patients with chronic kidney disease (French National Authority for Health / HAS, 2005)
- Management strategy in case of protein-energy malnutrition in the elderly (French National Authority for Health / HAS, 2007)
- Melanoma screening (French National Cancer Institute / INCa, 2008)
- Methods of assessing global cardiovascular risk (French National Authority for Health / ANAES, 2004)
- National Health and Nutrition Program (Ministry of Health and Solidarity, 2006)
- Nutrition and the prevention of cancer (French National Cancer Institute / INCa, 2009)

- Opportunity to expand the national screening program for breast cancer in women aged 40 to 49 years (French National Authority for Health / ANAES, 2004)
- Overweight and obesity in adults (French National Authority for Health / HAS, 2011)
- Physical Activity and Health (French Nutrition Society, 2005)
- Place assays of apolipoproteins A1 and b in the lipid (French National Authority for Health / HAS, 2008)
- Place of virtual colonoscopy in screening for colorectal cancer (French National Authority for Health / ANAES, 2001)
- Prevention of accidental falls in the elderly (French National Authority for Health / HAS, 2005)
- Prevention of falls in the elderly at home (National Institute for Prevention and Health Education, 2005)
- Principles of screening for type 2 diabetes (French National Authority for Health / ANAES, 2003)
- Prior assessment of syphilis in France (French National Authority for Health / HAS, 2007)
- Project pregnancy information, prevention messages, offer examinations (French National Authority for Health / HAS, 2009)
- Recommendation for cancer screening in the European Union (National Institute for Public Health Surveillance, 1999)
- Screening and treatment of infection with Neisseria gonorrhoeae (French National Authority for Health / HAS, 2010)
- Screening for abdominal aortic aneurysms and monitoring of small abdominal aortic aneurysms (French Society of Vascular Medicine, 2006)
- Screening for breast cancer (French National Cancer Institute / INCa / INCa, 2008)
- Screening for breast cancer in general practice (French National Authority for Health / ANAES, 2004)
- Screening for colorectal cancer (French National Cancer Institute / INCa, 2008)
- Screening for hepatitis C (French National Authority for Health / ANAES, 2001)
- Screening for HIV infection in France (French National Authority for Health / HAS, 2009)
- Screening for prostate cancer (French National Authority for Health / HAS, 2010)
- Screening of cervical cancer of the uterus (French National Authority for Health / ANAES, 2003)
- Screening of cervical cancer of the uterus (French National Cancer Institute / INCa, 2008)

- Situation and recommendations for screening of cervical cancer of the uterus in France (French National Authority for Health / HAS, 2010)
- Strategies for the prevention of dental caries (French National Authority for Health / HAS, 2010)
- Support flu outside a pandemic (Society of Infectious Pathology French Language, 2005)
- Therapeutic management of dyslipidemic patients (French Agency for the Safety of Health Products / AFSSAPS, 2005)
- Therapeutic strategies for smoking cessation (French National Authority for Health / HAS, 2007)
- Therapeutic strategies medicated and non-medicated aid to smoking cessation (French Agency for the Safety of Health Products / AFSSAPS, 2003)
- Treatment of macular degeneration related to age (French National Authority for Health / ANAES, 2001)

**U.S. Preventive Services Task Force:**

- Behavioral Counseling to Prevent Sexually Transmitted Infections (2008)
- Behavioral Counseling to Prevent Skin Cancer (2003)
- Behavioral Counseling to Promote a Healthful Diet and Physical Activity for Cardiovascular Disease Prevention in Adults (2003)
- Counseling about Proper Use of Motor Vehicle Occupant Restraints and Avoidance of Alcohol Use to Prevent Injury (2007)
- Counseling and Interventions to Prevent Tobacco Use and Tobacco-Caused Disease in Adults (2009)
- Genetic Risk Assessment and BRCA Mutation Testing for Breast Cancer and Ovarian Cancer Susceptibility (2005)
- Menopausal Hormone Therapy: Preventive Medication (2012)
- Primary Care Interventions to Prevent Low Back Pain in Adults (2004)
- Routine Vitamin Supplementation to Prevent Cancer and Cardiovascular Disease (2003)
- Screening and Behavioral Counseling Interventions in Primary Care to Reduce Alcohol Misuse (2004)
- Screening for Abdominal Aortic Aneurysm (2005)
- Screening for Asymptomatic Bacteriuria in Adults (2008)

- Screening for Bladder Cancer (2011)
- Screening for Blood Pressure in Adults (2007)
- Screening for Breast Cancer (2009)
- Screening for Carotid Artery Stenosis (2007)
- Screening for Cervical Cancer (2003)
- Screening for Chlamydial Infection (2007)
- Screening for Chronic Obstructive Pulmonary Disease (2008)
- Screening for Colorectal Cancer (2008)
- Screening for Coronary Heart Disease with Electrocardiography (2004)
- Screening for Dementia (2003)
- Screening for Depression in Adults (2009)
- Screening for Genital Herpes Infection (2005)
- Screening for Glaucoma (2005)
- Screening for Gonorrhea Infection (2005)
- Screening for Gynecologic Cancers: Counseling (Inactive)
- Screening for Hemochromatosis (2006)
- Screening for Hepatitis B Virus Infection in non-pregnant adolescents and Adults (2004)
- Screening for Hepatitis C Infection in Adults (2004)
- Screening for Human Immunodeficiency Virus Infection (2005)
- Screening for Illicit Drug Use (2008)
- Screening for Impaired Visual Acuity in Older Adults (2009)
- Screening for Intimate Partner Violence and Abuse of Elderly and Vulnerable Adults (2004)
- Screening for Iron Deficiency Anemia (2006)
- Screening for Lipid Disorders in Adults (2008)
- Screening for Lung Cancer (2004)
- Screening for Oral Cancer (2004)

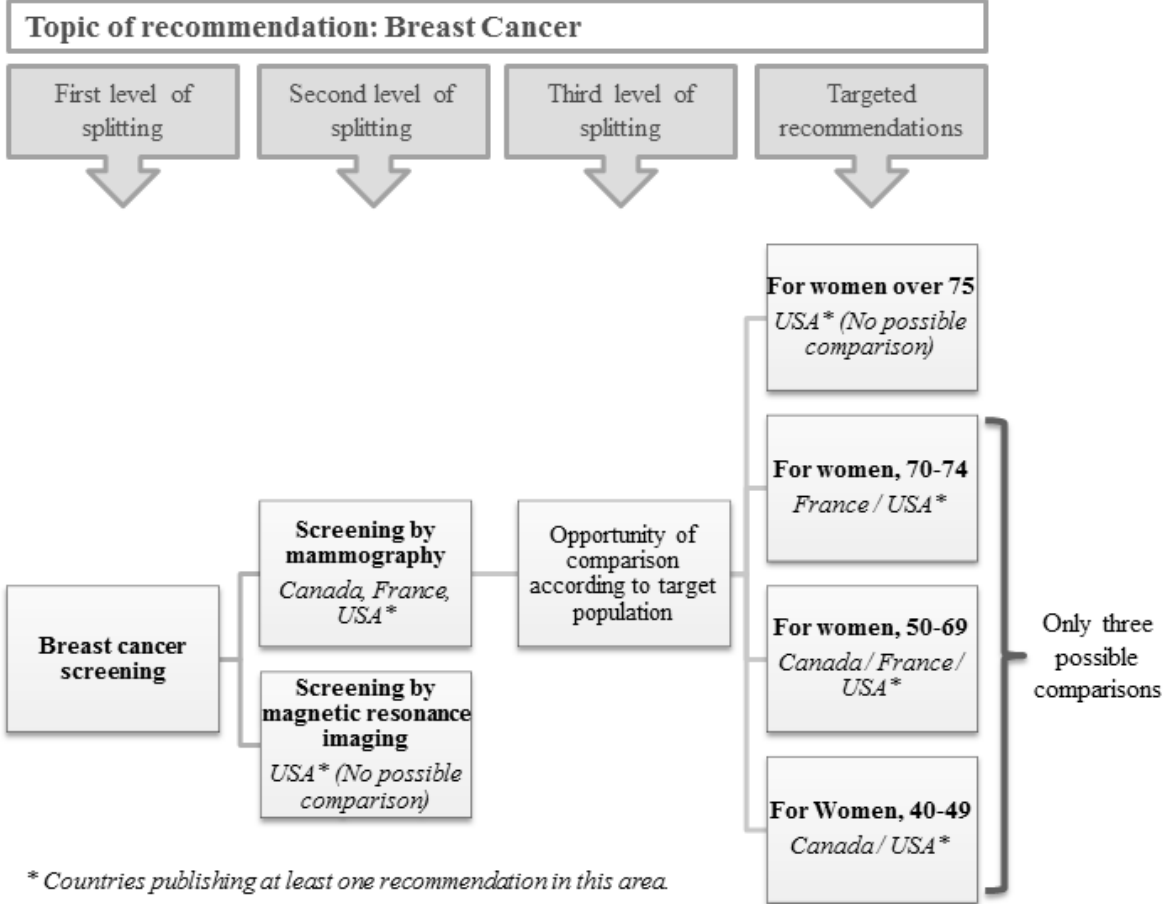
- Screening for Osteoporosis (2011)
- Screening for Ovarian Cancer (2005)
- Screening for Pancreatic Cancer (2004)
- Screening for Peripheral Arterial Disease (2005)
- Screening for Prostate Cancer (2008)
- Screening for Rubella (1996)
- Screening for Skin Cancer (2009)
- Screening for Syphilis Infection (2004)
- Screening for Testicular Cancer (2011)
- Screening for Thyroid Cancer (1996)
- Screening for Thyroid Disease (2004)
- Screening for Tuberculosis Infection (1996)
- Screening for Type 2 Diabetes Mellitus in Adults (2008)
- Using Nontraditional Risk Factors in Coronary Heart Disease Risk Assessment (2009)

Appendix Method 2: Example of categorization and splitting process for the Canadian, French and US recommendations on preventive care for breast cancer in adults included up to November 3<sup>rd</sup>, 2011.

In the “Cancer” clinical category were included recommendations on bladder cancer, breast cancer, cervical cancer, colorectal cancer, lung cancer, pancreatic cancer, prostate cancer, skin cancer, testicular cancer and thyroid cancer.

Considering the “topic of recommendation” of breast cancer, France and Canada both advised screening in the general population by mammography (defined as a “preventive service”), for women aged 50 to 74 and 40 to 69, respectively; the USA also advised for women over 40 years and for magnetic resonance imaging (defined as another “preventive service”). In this case, we performed a three-country comparison only for mammography in women aged 50 to 69 (as a first “targeted recommendation”). We performed a two-country comparison for mammography in women aged 70 to 74 for France versus the USA (as a second “targeted recommendation”) and another for mammography in women aged 40 to 49 for Canada versus the USA (as a third “targeted recommendation”). No comparison was available on other age groups, or on magnetic resonance imaging. The splitting process did not take into account the recommended frequency of each preventive service. Appendix Figure 1 describes the splitting process for breast cancer.

Appendix figure 1: Flow chart of splitting process for the Canadian, French and US recommendations on preventive care for breast cancer in adults up to November 3<sup>rd</sup>, 2011.





*Appendix Table 1: Grade definitions used by the Canadian Task Force on Preventive Health Care, the French National Authority for Health and the United States Preventive Services Task Force up to November 3<sup>rd</sup>, 2011.*

<b>Grade</b>	<b>Definition</b>
<b>Grade definition used by the CTFPHC until August 2003</b>	
<b>A</b>	There is good evidence to support the recommendation that the condition be specifically considered in a periodic health examination.
<b>B</b>	There is fair evidence to support the recommendation that the condition be specifically considered in a periodic health examination.
<b>C</b>	There is poor evidence regarding the inclusion or exclusion of the condition in a periodic health examination, but recommendations may be made on other grounds.
<b>D</b>	There is fair evidence to support the recommendation that the condition be excluded from consideration in a periodic health examination.
<b>E</b>	There is good evidence to support the recommendation that the condition be excluded from consideration in a periodic health examination.
<b>Grade definition used by the CTFPHC after August 2003</b>	
<b>A</b>	There is good evidence to recommend the clinical preventive action.
<b>B</b>	There is fair evidence to recommend the clinical preventive action.
<b>C</b>	The existing evidence is conflicting and does not allow making a recommendation for or against use of the clinical preventive action; however other factors may influence decision-making.
<b>D</b>	There is fair evidence to recommend against the clinical preventive action.
<b>E</b>	There is good evidence to recommend against the clinical preventive action.
<b>I</b>	There is insufficient evidence (in quantity and/or quality) to make a recommendation, however other factors may influence decision-making.
<b>Grade definition used by the French National Authority For Health</b>	
<b>A</b>	Scientific evidence established. The evidence provided by literature is considered as level 1: randomized controlled trials with high power, meta-analysis of randomized controlled trials, decision analysis based on properly conducted surveys.
<b>B</b>	Scientific presumption. The evidence provided by literature is considered as level 2: randomized controlled trials with low power, comparative studies not well randomized, study cohort.
<b>C</b>	Low level of evidence. The evidence provided by literature is considered as level 3 (case-control studies) or 4 (largely biased comparative studies, retrospective studies, case series).
<i>(default)</i>	Professional consensus. Literature data are inadequate or incomplete. Taking into account practices and expert opinions.
<b>Grade definition used by the USPSTF until May 2007</b>	
<b>A</b>	Providing the service to eligible patients strongly recommended. Good evidence that the service improves important health outcomes and concludes that benefits substantially outweigh harms.
<b>B</b>	Providing the service to eligible patients recommended. At least fair evidence that the service improves important health outcomes and concludes that benefits outweigh harms.

<b>Grade</b>	<b>Definition</b>
<b>C</b>	No recommendation for or against routine provision of the service. At least fair evidence that the service can improve health outcomes but the balance of benefits and harms is too close to justify a general recommendation.
<b>D</b>	Providing the service to asymptomatic patients not recommended. At least fair evidence that the service is ineffective or that harms outweigh benefits.
<b>I</b>	Insufficient evidence to recommend for or against routinely providing the service. Evidence that the service is effective is lacking, of poor quality, or conflicting and the balance of benefits and harms cannot be determined.
<b>Grade definition used by the USPSTF after May 2007</b>	
<b>A</b>	Recommended, with high certainty that the net benefit is substantial.
<b>B</b>	Recommended, with high certainty that the net benefit is moderate or there is moderate certainty that the net benefit is moderate to substantial.
<b>C</b>	Recommendation against routinely providing the service, with at least moderate certainty that the net benefit is small. There may be considerations that support providing the service in an individual patient.
<b>D</b>	Recommendation against the service, with moderate or high certainty that the service has no net benefit or that the harms outweigh the benefits.
<b>I</b>	The current evidence is insufficient to assess the balance of benefits and harms of the service. Evidence is lacking, of poor quality, or conflicting, and the balance of benefits and harms cannot be determined.

*CTFPHC: Canadian Task Force on Preventive Health Care; USPSTF: United States Preventive Services Task Force*

Appendix Table 2: Description of the 77 topics of recommendation from the Canadian, French and US recommendations on prevention in adults according to clinical categories, up to November 3<sup>rd</sup>, 2011. \*

Clinical category	Number of topics of recommendation		
	CANADA (n = 47)	FRANCE (n = 54)	US (n = 57)
Cancers	10 (21%)	13 (24%)	8 (14%)
Cardio vascular diseases	7 (15%)	6 (11%)	5 (9%)
Infectious diseases	11 (23%)	13 (24%)	13 (23%)
Injury, Mental health, and Musculoskeletal disorders	6 (13%)	10 (19%)	10 (18%)
Metabolic, nutritional, and endocrine conditions	6 (13%)	4 (7%)	7 (12%)
Miscellaneous	7 (15%)	8 (15%)	14 (25%)

*Values are number and (%). \* Among them, four main topics allowing no country comparison met a predefined non-inclusion criterion: pregnancy and its follow-up (low birth weight and preterm birth, phenylketonuria, cytomegalovirus infection) as well as long-term disease (suicide risk).*

Appendix Table 3: Description of the level of agreement in one-to-one-country comparison for the 166 targeted recommendations allowing at least a two-country comparison in Canada, France and the USA, included up to November 3<sup>rd</sup>, 2011.

	<b>Strong agreement</b>	<b>Intermediate agreement</b>	<b>Major disagreement</b>	<b>Total</b>
<b>Canada vs France</b>	16 (21%)	43 (57%)	17 (22%)	76 *
<b>Canada vs USA</b>	32 (27%)	53 (45%)	34 (29%)	119 *
<b>France vs USA</b>	13 (16%)	50 (62%)	18 (22%)	81 *
<b>Total</b>	<b>61</b>	<b>146</b>	<b>69</b>	<b>276 *</b>

*Values are number and (%).\* Due to one-to-one comparisons, this amount takes into account the same 55 targeted recommendations allowing a three-country comparison three times, in addition to those allowing only a two-country comparison (Canada: 21; France: 64; USA: 26).*

Appendix Table 4: Determinants of strong agreement (vs intermediate agreement or major disagreement) between the canadian, french and US targeted recommendations, included up to November 3<sup>rd</sup>, 2011.

	Univariate analysis			Multivariate analysis	
	n	OR [95% CI]	<i>p</i> <sub>1</sub>	OR [95% CI]	<i>p</i> <sub>2</sub>
<b>Clinical category</b>					
Metab., nutritional, and endocrine cond.	21	1	-	-	-
Miscellaneous	5	1.06 [0.04 - 10.6]	0.96	-	-
Cancers	64	1.08 [0.32 - 4.37]	0.90	-	-
Cardiovascular diseases	30	1.29 [0.33 - 5.77]	0.72	-	-
Infectious diseases	23	1.50 [0.35 - 6.99]	0.59	-	-
Injury / Mental health / Musc. dis.	23	4.64 [1.23 - 20.8]	0.03	-	-
<b>Sequence of steps of the medical consultation</b>					
Intervention	12	1	-	1	-
Techniques and procedures	98	2.82 [0.49 - 55.83]	0.34	2.12 [0.35 - 42.2]	0.50
Counseling	37	5.28 [0.85 - 107.5]	0.14	4.17 [0.65 - 85.5]	0.21
History-taking and physical examination	19	12.2 [1.78 - 259.7]	0.03	11.3 [1.61 - 241.2]	0.04
<b>Gender of the target population</b>					
Only for men	30	1	-	-	-
Only for women	52	1.05 [0.32 - 3.77]	0.94	-	-
For both genders	84	2.64 [0.97 - 8.55]	0.08	-	-
<b>Age of the target population</b>					
Individuals over 50	48	1	-	-	-
Individuals under 50	21	1.83 [0.48 - 6.68]	0.36	-	-
Different age limits	97	2.75 [1.15 - 7.39]	0.03	-	-
<b>Risk level for disease occurrence</b>					
General population	120	1	-	1	-
High-risk population	46	2.81 [1.34 - 5.94]	0.007	3.13 [1.42 - 6.99]	0.005
<b>Maximum time range between recommendations » publication</b>					

	Univariate analysis			Multivariate analysis	
	n	OR [95% CI]	$p_1$	OR [95% CI]	$p_2$
Less than 5 years	43	1	-	-	-
5 to 9 years	41	0.41 [0.14 - 1.09]	0.08	-	-
10 to 14 years	52	0.45 [0.18 - 1.12]	0.09	-	-
15 years or more	30	0.61 [0.21 - 1.69]	0.35	-	-

*n*: number of targeted recommendations; *OR*: Odds Ratio; *95%CI*: 95% Confidence Interval. *Injury/ Mental health/Musc. dis.*: Injury, Mental health, and Musculoskeletal disorders; *Metab., nutritional, and endocrine cond.*: Metabolic, nutritional, and endocrine conditions.  $p_1$ : *p* value of the univariate logistic regression explaining strong agreement (vs intermediate agreement or major disagreement);  $p_2$ : *p* value of the multivariate logistic regression with backward stepwise explaining strong agreement (vs intermediate agreement or major disagreement).

---

### 3. PROFIL DES MEDECINS GENERALISTES FRANÇAIS DELIVRANT DES SOINS PREVENTIFS

La délivrance de soins préventifs est jugée insuffisante en médecine générale, mais les raisons pour tenter de l'expliquer sont pour la plupart recueillies de manière déclarative. L'objectif de cette étude était d'évaluer, à l'aide d'observateurs externes, l'activité préventive des médecins généralistes français au cours de consultations non dédiées initialement à la prévention.

Cette étude ancillaire s'intégrait dans le projet ECOGEN (Eléments de la COnsultation en médecine GENérale), dont l'objectif principal était de décrire la distribution des motifs de consultation associés aux principaux problèmes de santé pris en charge en médecine générale en France. Les objectifs secondaires étaient : 1) décrire les procédures de soins (réalisées et programmées) associées aux principaux problèmes de santé ; 2) évaluer leur transférabilité à d'autres professionnels de santé (infirmières, pharmaciens, etc. ; 3) évaluer les déterminants de la durée de la consultation en matière de motifs de consultation, de résultats de consultation, et de procédures de soins.

Il s'agissait d'une étude observationnelle transversale nationale multicentrique menée en France entre le 28/11/2011 et le 30/04/2012. Les 32 facultés de médecine de France métropolitaine ont été invitées à participer à cette étude, par l'intermédiaire de leurs Départements de médecine générale (DMG).

Tous les médecins généralistes participants étaient Maîtres de stage des universités (MSU). Les médecins généralistes participants au projet ECOGEN n'avaient pas connaissance des objectifs spécifiques de cette étude ancillaire.

Les critères d'inclusion étaient : patient examiné par les médecins généralistes participants, au cabinet ou au domicile, pendant une demi-journée prédéterminée de manière non randomisée par semaine. Les critères de non-inclusion étaient : refus du patient ; consultation dédiée à la prévention en réponse à un motif à l'initiative du patient. Ce dernier critère était spécifique à notre étude ancillaire. Notre hypothèse était que les soins préventifs délivrés en dehors de toute demande initiale du patient apporteraient plus d'information sur le caractère proactif d'un médecin généraliste concernant la prévention.

En supposant un nombre moyen de trois médecins généralistes volontaires dans chaque faculté de médecine (soit environ 100 médecins généralistes participants) et 10 consultations par demi-journées sur une période de 22 semaines, 22 000 consultations étaient attendues.

Les données concernant les médecins généralistes étaient uniquement déclaratives : âge, sexe, milieu d'exercice, zone géographique, secteur conventionnel, mode d'exercice, réception des visiteurs médicaux, réception des délégués de l'assurance maladie, adhésion au Contrat d'amélioration des pratiques individuelles (CAPI). Le nombre annuel de consultations a été déclaré par chaque médecin généraliste, en tenant compte des données fournies par l'assurance maladie pour l'année 2010.

Les données concernant chaque consultation ont été recueillies de façon prospective par un observateur passif, d'abord sur papier au cours de chaque consultation, puis dans une base de données en ligne sécurisée. Les observateurs étaient des internes de médecine générale, préalablement formés – pendant un jour et demi – au recueil de données à l'aide de la deuxième version de la Classification internationale des soins primaires (CISP-2) [Annexe 1]. Le site internet fournissait une aide au choix du meilleur code CISP-2 pour les motifs de consultation, les résultats de consultation et les procédures de soins. Au moins un résultat de consultation était saisi pour chaque consultation. Plusieurs motifs de consultations et procédures de soins pouvaient être associés à un même résultat de consultation.

Une variable spécifique a été construite pour définir les codes CISP-2 certainement, éventuellement, ou non liés à la prévention. Un codage indépendant de l'ensemble de la CSIP-2 a été réalisé par six chercheurs impliqués dans le projet ECOGEN. En cas de désaccord, une concertation a permis d'arriver à un consensus. Enfin, une contre-évaluation par les deux promoteurs du projet ECOGEN a permis d'aboutir à une liste de 64/1 377 (7,4 %) codes CISP-2 définis comme préventifs. Une consultation était définie comme « préventive » si elle incluait des soins préventifs, c'est-à-dire au moins un résultat de consultation certainement préventif. La variable d'intérêt était la proportion par médecin généraliste de consultations préventives.

Les données sociodémographiques des patients, ainsi que celles relatives au contexte et au contenu des consultations, ont été agrégées pour chacun des médecins généralistes participants. L'âge du patient et la durée de consultation ont été dichotomisés (patients âgés de plus ou moins 18 ans, et consultations durant plus ou moins de 10 minutes respectivement).

Une association entre la proportion par médecin généraliste de consultations préventives et les variables explicatives a été recherchée à l'aide d'une régression linéaire univariée, puis multivariée grâce à un modèle construit à partir des variables avec  $p \leq 0,20$  en analyse univariée. Les variables significatives ont été sélectionnées par méthode pas-à-pas descendante sur la valeur du  $p$ . Les analyses ont été réalisées avec la version 3.0.2 du logiciel R<sup>®</sup>.



Cette étude observationnelle de grande ampleur (20 781 consultations) confirme à la fois l'importance et la grande variabilité intermédecin de la réalisation de soins préventifs en médecine générale. Cette activité préventive représente 14,9 % des consultations, en dehors de tout motif préventif à l'initiative du patient. Celle-ci dépendrait cependant moins du médecin généraliste, que de l'âge de sa patientèle et de l'organisation de son activité. En effet, seuls trois déterminants expliquaient une plus faible activité préventive : une plus grande proportion de patients de 18 ans ou moins ( $p = 0,006$ ), de visites à domicile ( $p = 0,008$ ) ou de consultations de moins de 10 minutes ( $p = 0,02$ ) [Tableau 9]. Alors que des données déclaratives antérieures suggéraient une plus grande propension à réaliser des mesures préventives chez les médecins généralistes exerçant en secteur 1 (Gautier 2011), cette étude n'a pas retrouvé d'association avec les caractéristiques propres du médecin généraliste mesurées dans le projet ECOGEN.

En outre, un biais de collecte pourrait en partie expliquer la grande variabilité de l'activité préventive des médecins généralistes (étendue : 0 – 78,3 %). C'est pour limiter ce biais que les observateurs externes avaient été préalablement formés au codage à l'aide de la CISP-2 à partir de vignettes cliniques standardisées, et qu'un contrôle de la qualité des saisies a été réalisé (Letrilliart et al. 2014).

**Tableau 9 : Régression linéaire multivariée expliquant la proportion par médecin généraliste de consultations préventives incluses dans l'étude ancillaire du projet ECOGEN entre le 28/11/2011 et le 30/04/2012 (tiré de Gelly et al. 2014b).**

	Initial model			Final model		
	Coefficient	Standard error	P	Coefficient	Standard error	P
GPs' personal characteristics						
Gender (men)	+18.92	6.33	0.31	–	–	–
Practice location	–	–	0.21	–	–	–
Urban	–	–	–	–	–	–
Semi-rural	–5.03	3.47	0.15	–	–	–
Rural	–5.83	3.85	0.13	–	–	–
Geographic area	–	–	0.04	–	–	–
Paris metropolitan area	–	–	–	–	–	–
Northeast	+4.21	4.42	0.34	–	–	–
Northwest	+9.13	4.49	0.04	–	–	–
Southeast	+12.18	4.10	0.004	–	–	–
Southwest	+5.03	5.43	0.36	–	–	–
Reception of pharmaceutical industry delegates, per week	–0.29	0.56	0.61	–	–	–
Sociodemographic characteristics of patients (per GP)						
Proportion of patients aged 18 and under	–0.35	0.17	0.04	–0.43	0.15	0.006
Proportion of other socioprofessional category or non-working patients*	+0.22	0.21	0.30	–	–	–
Consultation context (per GP)						
Proportion of home visits	–0.29	0.20	0.14	–0.47	0.17	0.008
Proportion of consultations lasting under 10 minutes	–0.15	0.09	0.12	–0.20	0.08	0.02

\*Excluding students and patients aged 18 and under.

Si aucun lien de causalité ne peut être établi à la lumière de ces résultats, la problématique du temps apparaît cependant essentielle. Une analyse complémentaire a été menée à la suite de ce travail. Une consultation était définie comme : 1) non préventive, si elle n'incluait aucun résultat de consultation préventif ; 2) exclusivement préventive, si elle incluait uniquement des résultats de consultation préventifs ; 3) en partie préventive, si elle incluait au moins un autre résultat de consultation.

La durée moyenne de consultations par médecin généraliste était de 17,25 minutes. Il n'y avait pas de différence significative entre les consultations préventives (exclusivement ou en partie) et les autres : 17,05 vs 16,54 minutes ( $p = 0,431$ ). En revanche, pour un même médecin généraliste, une consultation dédiée à la prévention était plus courte qu'une consultation habituelle (14,74 vs 16,54 minutes, soit une différence moyenne de 1,80 minute ;  $p = 0,017$ ), alors qu'une consultation non exclusivement dédiée à la prévention était plus longue (17,80 vs 16,54 minutes, soit une différence moyenne de 1,26 minute ;  $p = 0,049$ ). Ces résultats complémentaires ont été publiés dans la revue *exercer* [Annexe 2] (Gelly et al. 2014a).

Bien que cette étude ancillaire ne prenne pas suffisamment en compte les mesures de prévention tertiaire – et au premier rang desquelles l'éducation thérapeutique – du fait de la structure-même de la CISP-2, ses résultats plaident en faveur d'une organisation de la pratique en médecine générale orientée vers la prévention, intégrant les contraintes de temps inhérentes à une rémunération principalement basée sur le paiement à l'acte. Il pourrait donc être envisagé d'épargner ce temps de consultation en anticipant le recueil d'informations auprès du patient à l'aide d'un questionnaire autoadministré.



# Profile of French general practitioners providing opportunistic primary preventive care – an observational cross-sectional multicentre study

Julien Gelly<sup>a,b,c,\*</sup>, Josselin Le Bel<sup>a,b,c</sup>, Isabelle Aubin-Auger<sup>a</sup>, Alain Mercier<sup>a,d</sup>, Elodie Youssef<sup>a</sup>, France Mentre<sup>b,c</sup>, Michel Nougairede<sup>a</sup>, Laurent Letrilliart<sup>e</sup>, Xavier Duval<sup>b,c,f</sup> and the ECOGEN study group

<sup>a</sup>Department of General Practice, University Paris Diderot, Sorbonne Paris Cité, F-75018 Paris, <sup>b</sup>Institut national de la santé et de la recherche médicale (INSERM), Infection, Antimicrobials, Modelling, Evolution (IAME), Unité mixte de recherche (UMR) 1137, F-75018 Paris, <sup>c</sup>University Paris Diderot, IAME, UMR 1137, Sorbonne Paris Cité, F-75018 Paris, <sup>d</sup>Department of General Practice, University Rouen, F-76000 Rouen, <sup>e</sup>Department of General Practice, University Claude Bernard, Lyon 1, F-69000 Lyon and <sup>f</sup>AP-HP, Hôpital Bichat, INSERM, Centre d'Investigation Clinique (CIC) 007, F-75018 Paris, France.

\*Correspondence to Julien Gelly, Department of General Practice, University Paris Diderot, Sorbonne Paris Cité, Site Bichat, 16 rue Henri Huchard, 75018 Paris, France; E-mail: [julien.gelly@univ-paris-diderot.fr](mailto:julien.gelly@univ-paris-diderot.fr)

Received December 31 2013; revised April 11 2014; Accepted May 7 2014.

## Abstract

**Background.** Preventive services provided opportunistically by GPs are insufficient. Reasons are most often gathered through GPs' self-reports, rather than through independent observation.

**Objective.** To assess with passive observers, the degree to which French GPs opportunistically perform primary preventive care during routine consultation.

**Methods.** Observational cross-sectional multicentre ancillary study of the French ECOGEN study. The study period extended from 28 November 2011 to 30 April 2012. The inclusion criteria were patients seen by GPs at surgery and home consultations in non-randomized pre-determined half-day blocks per week. The non-inclusion criteria were patient's refusal and consultations initially focused on primary prevention in response to patient's request (ancillary study's specific criterion). Using passive observers, data were collected based on the second version of International Classification of Primary Care. Preventive consultations were defined if at least one problem/diagnosis was considered by consensus as definitely related to primary prevention. For each one of the 128 participating GPs, aggregation of data was performed from all his/her consultations. Determinants of the proportion of preventive consultations per GP were assessed by multivariate linear regression.

**Results.** Considering 19003 consultations, the median proportion of preventive consultations per GP was 14.9% (range: 0–78.3%). It decreased with increased proportion of patients aged 18 or less ( $P = 0.006$ ), with increased proportion of home visits ( $P = 0.008$ ) and with increased proportion of consultations lasting under 10 minutes ( $P = 0.02$ ). None of the GPs' personal characteristics were significantly associated.

**Conclusion.** Primary preventive care activity was related to the characteristics of GPs' patients and practice organizational markers and not to GPs' personal characteristics.

**Key words:** General practitioners, organizational efficiency, physician's practice patterns, preventive medicine, professional practice, quality of health care.

## Introduction

Prevention is defined as all measures aimed at avoiding or reducing the occurrence and/or severity of illness, accident and disability (1). Prevention and health promotion are among the core skills expected of the GP (2). Depending on the country, preventive recommendations originate from specific multidisciplinary advisory bodies (such as the Canadian Task Force on Preventive Health Care since 1979 and the United States Preventive Services Task Force since 1983) or from learned societies with different medical specializations.

Despite these evidence-based recommendations, the delivery of preventive services in general practice is modest and highly variable according to the disease (3), the organization of the health care system including primary care (4), the competing demands within the consultation when prevention is not its primary focus and the specific remuneration—or not—for preventive acts (5).

The reasons reported by GPs for limiting their preventive activity are multiple and include lack of time, of a reminder system, of a patient-centred information system, of specific compensation, of guideline awareness, of agreement with the guidelines (6) and of agreement between the guidelines (7). However, these data are most often gathered worldwide through GPs' self-reports rather than using independent observational reports (8).

In the present work, we used a large-scale French observational multicentre study in general practice to assess with passive observers the degree to which French GPs opportunistically performed primary prevention care in the course of their routine consultation and to identify determinants of these practices.

## Methods

### Study design and sample

The present ancillary study was conducted as part of ECOGEN. ECOGEN was an observational cross-sectional multicentre national study performed in general practice in France (9). All 32 French medical schools were invited to participate through their department of general practice. Within each French medical school, affiliated GPs who were internship supervisors were invited to participate. The primary objective of the ECOGEN study was to describe reasons for consultation and procedures of care associated with problems/diagnoses managed in general practice in France. The secondary objective was to assess the determinants of the consultation duration. The participating GPs were blind to the specific objectives of the present ancillary study devoted to primary preventive care.

From 28 November 2011 to 30 April 2012, all patients who were seen by participating GPs at surgery and home consultations in non-randomized pre-determined half-day blocks per week were included. The non-inclusion criteria were patient's

refusal and consultation initially focused on primary prevention in response to patient's request. The latter criterion was specific to the present ancillary study. It was based on the underlying hypothesis that focusing on preventive care outside any patient's request might bring greater understanding of variance between GPs in their level of proactive primary prevention activity. Assuming an average of three volunteer GPs per medical school and a total number of 100 participating GPs and 10 consultations per half-day over the study period of 22 weeks, 22 000 consultations were anticipated.

### Data collection

The data concerning the GPs' personal characteristics were self-declared: age, gender, practice location, geographic area, regulated fee ceilings, work setting, reception of pharmaceutical industry and health insurance delegates and adherence to the voluntary payment-for-performance system proposed in 2009 [called Contract for Improving Individual Practices (CAPI)], in which some of the criteria focused on specific preventive measures (10). The annual number of consultations was self-reported by each GP, based on their 2010 data provided by the national health system.

The data concerning each consultation were prospectively collected during the consultation by a passive observer first on paper records and were subsequently entered daily in a secured online database. The observers were graduate students in general practice who had undertaken a day-and-a-half training in data collection using the second version of the International Classification of Primary Care (ICPC-2) (11). The website provided assistance in choosing the most accurate ICPC-2 code corresponding to the collected reasons for consultation, problems/diagnoses and procedures of care. At least one problem/diagnosis was entered for each consultation. According to the Subjective, Objective, Assessment, and Plan model (12), several reasons for consultation and procedures of care could be matched with each problem/diagnosis.

A specific variable was built in to define whether the ICPC-2 codes were definitely, potentially or not related to primary prevention. First, an independent coding on the whole ICPC-2 was performed by six researchers involved in the ECOGEN study (JG, JLB, IA, EY, ID, AU). In the case of a discrepancy, deliberation between them led to a consensus. Finally, a rebuttal assessment was conducted by two of the ECOGEN project's promoters (LL, AM). As there was a complete concordance for ICPC-2 codes considered as definitely related to primary prevention, but not for those potentially related, the consultations were defined as including primary prevention care (thereafter referred to as 'preventive consultations') if at least one problem/diagnosis was considered as definitely related to primary prevention (see online [supplementary Table](#)). The variable of interest was the proportion of preventive consultations per GP.

For each GP, the aggregation of data was performed from all his/her consultations carried out during the study. The aggregation of data concerned (i) the problems/diagnoses of his/her consultations, the reasons for consultation and the procedures of care; (ii) the sociodemographic characteristics of his/her

patients: age, gender, socioprofessional category, student status, health insurance and other exemptions from user fees (accident or occupational disease, chronic diseases, disability); and (iii) his/her consultation context: new patient, home visit, consultation duration (minutes). The patient's age and the consultation

**Table 1.** Characteristics of the 128 GPs and summary of their consultation characteristics, included in the ECOGEN ancillary study between 28 November 2011 and 30 April 2012

Characteristics of the GPs and of their consultations	<i>n</i> = 128
GPs' personal characteristics	
Age (years)	54.0 [27.0–70.0]
Gender	
Men	85 (66.4%)
Women	43 (33.6%)
Practice location	
Urban	66 (51.5%)
Semi-rural	33 (25.8%)
Rural	29 (22.7%)
Geographic area	
Paris metropolitan area	23 (18.0%)
Northeast	32 (25.0%)
Northwest	28 (21.9%)
Southeast	32 (25.0%)
Southwest	13 (10.1%)
Regulated fee ceilings	118 (92.2%)
Work setting	
Individual	27 (21.1%)
Group practice	79 (61.7%)
Multidisciplinary group or health facility	22 (17.2%)
Annual number of consultations	5 000 [2 500–10 500]
Reception of pharmaceutical industry delegates	70 (54.7%)
Number per week	1.0 [0–10.0]
Reception of health insurance delegates	102 (79.7%)
Number per year	3.0 [0–12.0]
Adherence to CAPI	55 (43.0%)
Sociodemographic characteristics of patients (per GP)	
Proportion of patients aged 18 and under	16.2 [2.6–43.1]
Proportion of female patients	58.1 [36.8–77.5]
Proportion of senior managers, intellectual or intermediate professions	8.3 [0–44.5]
Proportion of farmers, craftsmen, tradesmen or business leaders	2.9 [0–11.3]
Proportion of workers or employees	23.6 [5.0–50.0]
Proportion of retired patients	32.8 [6.3–72.1]
Proportion of other socioprofessional category or non-working patients*	8.6 [0–49.0]
Proportion of students	2.1 [0–9.9]
Proportion of universal coverage or state medical aid	2.6 [0–29.4]
Proportion of accident or occupational disease	23.5 [4.4–48.9]
Proportion of chronic disease	22.4 [4.0–48.7]
Proportion of disability	0.6 [0–4.8]
Consultation context (per GP)	
Proportion of consultations with a new patient	4.2 [0–29.8]
Proportion of home visits	3.4 [0–35.8]
Proportion of consultations lasting under 10 minutes	12.0 [0–64.2]

Values are median [minimum–maximum] or number (percentage).

\*Excluding students and patients aged 18 years and under.

duration were both dichotomized, respectively, according to patients aged 18 and under—or not—and consultations lasting under 10 minutes—or not.

### Statistical analyses

The endpoint of the present study was to describe the GP's proportion of preventive consultations. Categorical variables were described using number and percentage. Continuous variables were described using median and [minimum–maximum]. The aggregate data per GP were reported as median and [minimum–maximum] GP's proportion.

Using a univariate linear regression, we assessed the relationship of the proportion of preventive consultations per GP with his/her personal characteristics, the sociodemographic characteristics of his/her patients and his/her consultation context. The multivariate linear regression analysis included all the variables with a  $P$  value  $\leq 0.20$  based on the aforementioned univariate analysis. A backward selection on  $P$  value was performed to retain the significant variables. We performed all data analyses using R-software, version 3.0.2 (R Foundation, from <http://www.r-project.org>, Auckland, New Zealand).

## Results

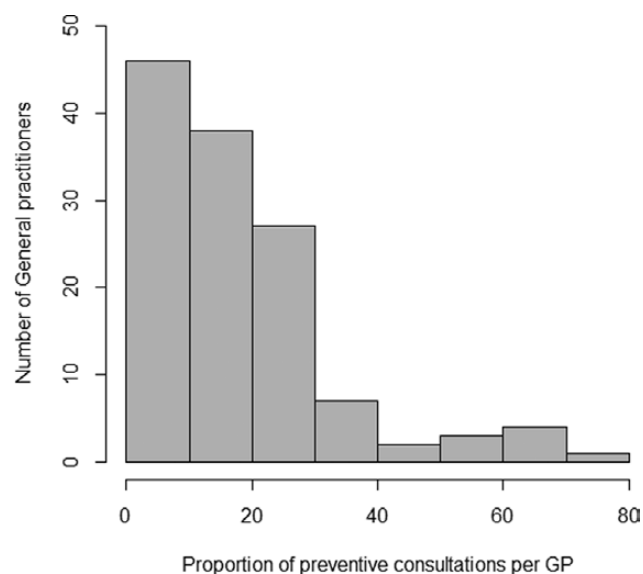
### General description of the ancillary study

The ECOGEN study involved 27 out of 32 (84.4%) French medical schools and 128 participating GPs. Among the 20781 consultations conducted over 22 weeks by these 128 GPs, 168 (0.8%) were excluded because the patient refused and 1610 (7.8%) because they were focused on prevention in response to the patient's request. Therefore, 19003 consultations performed by 128 GPs were included in the present ancillary study. The median number of consultations per GP ranged from 10 to 444 (median: 135).

### Characteristics of the GPs and their consultations

Of the 128 GPs, 66.4% were male and aged 27–70 years (median: 54; [Table 1](#)). They were evenly distributed across France: 51.5% in urban locations, 48.5% in semi-rural or rural locations; 92.2% used regulated fee ceilings, and 61.7% were in group practices.

The proportion of preventive consultations per GP ranged from 0% to 78.3% (median: 14.9%; [Fig. 1](#)). The proportion of female patients ranged from 36.8% to 77.5% (median: 58.1%). The proportion of patients with universal coverage (coverage for the unemployed and low-income insurees) or state medical aid (coverage for foreigners not legally resident in France) ranged from 0% to 29.4% (median: 2.6%). The proportion of home visits ranged from 0% to 35.8% (median: 3.4%). The consultation duration ranged from 8.0 to 40.0 minutes (median: 15.0).



**Figure 1.** Histogram of the proportion of preventive consultations per GP included in the ECOGEN ancillary study between 28 November 2011 and 30 April 2012.

### Determinants of the GPs' primary preventive care activity

[Table 2](#) shows the results of the univariate analysis. The proportion was significantly associated with practice location and geographic area ( $P = 0.01$  and  $P = 0.04$ , respectively). GPs performed more preventive consultations if they were practising in an urban rather than a rural location (+9.78, SE = 3.31,  $P = 0.004$ ) or in Southeast France rather than in the Paris metropolitan area (+8.17, SE = 4.07,  $P = 0.047$ ). The proportion of preventive consultations per GP decreased with increased proportion of patients aged 18 or under ( $-0.37$ , SE = 0.15,  $P = 0.02$ ), with increased proportion of home visits ( $-0.31$ , SE = 0.18,  $P = 0.008$ ) and with increased proportion of consultations lasting under 10 minutes ( $-0.24$ , SE = 0.09,  $P = 0.007$ ).

The multivariate linear regression ([Table 3](#)) showed that only three determinants remained in the final model. The proportion of preventive consultations decreased with increased proportion of patients aged 18 and under ( $-0.43$ , SE = 0.15,  $P = 0.006$ ), with increased proportion of home visits ( $-0.47$ , SE = 0.17,  $P = 0.008$ ) and with increased proportion of consultations lasting under 10 minutes ( $-0.20$ , SE = 0.08,  $P = 0.02$ ; [Fig. 2](#)).

## Discussion

### Main findings

In this large-scale study conducted within the ECOGEN project using an independent external evaluation, we showed that 14.9% of each GP's consultations included opportunistic

**Table 2.** Univariate linear regression explaining the proportion of preventive consultations per GP included in the ECOGEN ancillary study between 28 November 2011 and 30 April 2012

	Coefficient	Standard error	P
GPs' personal characteristics			
Age (years)	+0.10	0.17	0.55
Gender (men)	<b>-4.58</b>	<b>2.84</b>	<b>0.11</b>
Practice location	-	-	<b>0.01</b>
Urban	-	-	-
Semi-rural	-4.85	3.16	0.13
Rural	-9.78	3.31	0.004
Geographic area	-	-	<b>0.04</b>
Paris metropolitan area	-	-	-
Northeast	-2.73	4.07	0.50
Northwest	+1.25	4.19	0.77
Southeast	+8.17	4.07	0.047
Southwest	-3.03	5.16	0.56
Regulated fee ceilings (yes)	-0.03	5.04	1.00
Work setting	-	-	0.37
Individual	-	-	-
Medical group	+4.59	3.40	0.18
Multidisciplinary group or health facility	+4.99	4.38	0.26
Annual number of consultations	-9.7 10 <sup>-4</sup>	7.9 10 <sup>-4</sup>	0.22
Reception of pharmaceutical industry delegates (per week)	-0.75	0.56	<b>0.18</b>
Reception of health insurance delegates (per year)	+0.18	0.61	0.77
Adherence to contract for improving individual practices	+1.73	2.73	0.53
Sociodemographic characteristics of patients (per GP)			
Proportion of patients aged 18 and under	<b>-0.37</b>	<b>0.15</b>	<b>0.02</b>
Proportion of female patients	+0.14	0.18	0.43
Proportion of senior managers, intellectual or intermediate professions	+0.14	0.15	0.35
Proportion of farmers, craftsmen, tradesmen or business leaders	-0.11	0.59	0.85
Proportion of workers or employees	-0.04	0.16	0.82
Proportion of retired patients	+0.01	0.10	0.91
Proportion of other socioprofessional category or non-working patients*	<b>+0.31</b>	<b>0.21</b>	<b>0.13</b>
Proportion of students	+0.73	0.60	0.23
Proportion of universal coverage or state medical aid	+0.24	0.28	0.40
Proportion of accident or occupational disease	+0.05	0.14	0.75
Proportion of chronic disease	+0.09	0.14	0.52
Proportion of disability	-0.81	1.33	0.54
Consultation context (per GP)			
Proportion of consultations with a new patient	-0.04	0.27	0.88
Proportion of home visits	<b>-0.31</b>	<b>0.18</b>	<b>0.08</b>
Proportion of consultations lasting under 10 minutes	<b>-0.24</b>	<b>0.09</b>	<b>0.007</b>

The variables in bold letters were put in the multivariate linear regression model.

\*Excluding students and patients aged 18 and under.

primary prevention care, although they were not initially focused on primary prevention in response to a patient's request. This study highlighted the large disparity in daily practice of this primary preventive care activity among the participating GPs (from 0% to 78.3%). It was surprisingly not associated with any of the GPs' measured personal characteristics but rather was related to patient characteristics and to consultation duration and context.

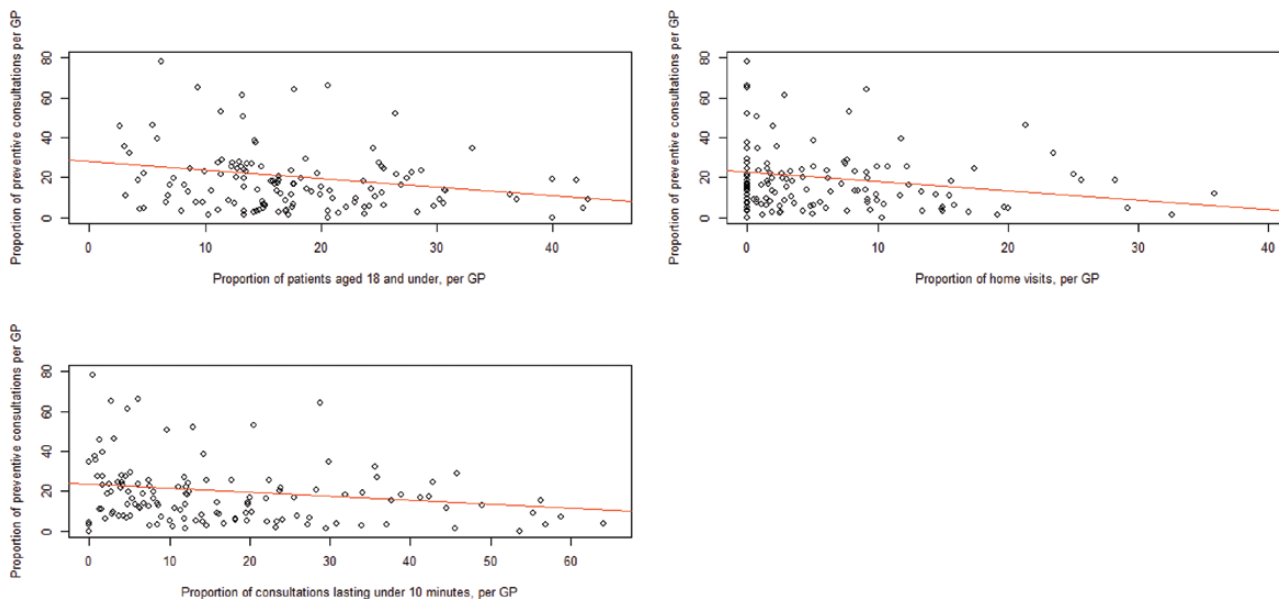
### Strengths and limitations

This unprecedented national study, not based on self-reported recall, was designed to assess GPs' primary preventive care activity and its determinants relative to each GP's profile. For the first time, the data concerning each consultation were independently collected by trained observers—even during home visits—using a validated international classification, the ICPC-2.

**Table 3.** Multivariate linear regression explaining the proportion of preventive consultations per GP included in the ECOGEN ancillary study between 28 November 2011 and 30 April 2012

	Initial model			Final model		
	Coefficient	Standard error	P	Coefficient	Standard error	P
GPs' personal characteristics						
Gender (men)	+18.92	6.33	0.31	–	–	–
Practice location	–	–	0.21	–	–	–
Urban	–	–	–	–	–	–
Semi-rural	–5.03	3.47	0.15	–	–	–
Rural	–5.83	3.85	0.13	–	–	–
Geographic area	–	–	0.04	–	–	–
Paris metropolitan area	–	–	–	–	–	–
Northeast	+4.21	4.42	0.34	–	–	–
Northwest	+9.13	4.49	0.04	–	–	–
Southeast	+12.18	4.10	0.004	–	–	–
Southwest	+5.03	5.43	0.36	–	–	–
Reception of pharmaceutical industry delegates, per week	–0.29	0.56	0.61	–	–	–
Sociodemographic characteristics of patients (per GP)						
Proportion of patients aged 18 and under	–0.35	0.17	0.04	–0.43	0.15	0.006
Proportion of other socioprofessional category or non-working patients*	+0.22	0.21	0.30	–	–	–
Consultation context (per GP)						
Proportion of home visits	–0.29	0.20	0.14	–0.47	0.17	0.008
Proportion of consultations lasting under 10 minutes	–0.15	0.09	0.12	–0.20	0.08	0.02

\*Excluding students and patients aged 18 and under.



**Figure 2.** Graphic representation of the linear regression between the proportion of preventive consultations per GP and the three determinants of the final model: proportion of patients aged 18 and under (top left), of home visits (top right) and of consultations lasting under 10 minutes (bottom left) included in the ECOGEN ancillary study between 28 November 2011 and 30 April 2012.

Unfortunately, it does not provide an indicator for preventive problem labels and processes as a group (13). To overcome this difficulty, the research group proposed a rigorous approach to determine after data collection the ICPC-2 codes that could be

definitely related to primary prevention (see online [supplementary Table](#)).

Even though we cannot ignore a possible Hawthorne effect, our study confirmed the emphasis on opportunistic primary



prevention during a routine consultation in general practice. A previous French study showed that ‘Systematic health examination and Prevention’ was the first diagnosis in general practice, representing 19% of patients (14). As far as we know, no studies not based on self-reported recall have described a proactive-in-primary-prevention GP profile, besides consultations dedicated to prevention (15,16). Surprisingly, such a profile was not associated with any of the GPs’ measured personal characteristics, while self-reported data, for instance, showed that GPs exercising with regulated fee ceilings were more favourable to immunization (16). In contrast, it appeared less frequent in the case of younger patients, high in-home activity, or when consultations lasting under 10 minutes were more common.

We should acknowledge several limitations to our study. First, the study period did not cover a full year, although it extended over 4 months. Apart from a few special cases such as influenza vaccination, weight loss or malaria prevention for travellers, it is unlikely that a GP’s primary prevention activity would have differed greatly between May and November. Second, all GPs were internship supervisors, which could have constituted a particular population of GPs whose behaviour might be not representative of all French GPs. Note that the participating GPs were close to the French GP population in terms of age, gender, geographic area, regulated fee ceilings, work settings (16), annual number of consultations, reception of pharmaceutical industry delegates (17) and adherence to CAPI (10). The data concerning each consultation were also representative in terms of socioprofessional categories based on the French National Institute of Statistics and Economic Studies classification, health insurance and consultation duration (18). Third, we can hypothesize that the presence of an outsider during each consultation may have modified GPs’ attitudes. To limit this impact, GPs were not told the objectives of this ancillary study. Finally, our study does not provide any information on secondary preventive measures in management of specific diagnosed diseases, and the study design does not allow any conclusion to be drawn about causality. It requires a more detailed analysis of the reasons for consultation and the problems/diagnoses to elucidate what lies behind preventive consultations in general practice.

### Clinical implications

Concerning our results, we cannot say whether the GPs’ schedule would have been more conducive to primary prevention care or if carrying out such preventive care could also have unintentionally lengthened consultations. In any case, this study confirms that opportunistic primary preventive care activity is closely associated with the issue of time (19), which means money in the French context of fee-for-service. The generalization of payment for performance could change this in the coming years (10). While the reduced proportion of primary prevention associated with ‘at-home consultation’ was expected (logistical concerns,

emergency context or quality of life prevailing over prevention), a young patient population seemed surprisingly associated with less primary prevention activity.

### Further research

The reasons for these results may be multifactorial: dilution of primary prevention care—including immunizations—among a large number of reasons for consultation, lack of GPs’ interest in primary or universal prevention or lower perception of risk than in adults. These hypotheses should be assessed through specific qualitative studies. GPs’ attitudes and skills were not explored in this study. It would be interesting to address the possible influence of psychological factors in further studies, using, for example standardized patients to explore in detail GP-patient interactions in primary preventive care.

### Conclusion

This large-scale ancillary study within the ECOGEN study showed, not based on self-reported recall, that French GPs self-initiated primary prevention care in 14.9% of their routine consultations. Their primary preventive care activity could be more determined by their patient population’s characteristics (age) and their practice organization (home visits, consultation duration) than their intrinsic characteristics. Further studies are needed to determine possible causes and to decode the ‘black box’ of preventive consultations in general practice.

### Supplementary material

Supplementary material is available at *Family Practice* online.

### Declarations

Funding: Pfizer and the French National College of Generalist Teachers (Collège National des Généralistes Enseignants Conseil) provided financial support for the ECOGEN project, but had no involvement either in the statistical analysis or in the writing of the article.

Ethical approval: a statement was made to the Advisory Committee on Information Processing in Health Research [Comité consultatif sur le traitement de l’information en matière de recherche dans le domaine de la santé (CCTIRS No.11605)] and the French Commission on Information Technology and Liberties [Commission nationale de l’informatique et des libertés (CNIL No.1549782)]. The ECOGEN project received the approval of the Ethics Committee Sud-Est IV (No.L11-149). Authorization for the use of ICPC-2 was obtained from the World Organization of National Colleges, Academies and Academic Associations of General Practitioners/Family Physicians.

Conflict of interest: none.

### Acknowledgements

The ECOGEN study group: Scientific Advisory Board: Laurent Letrilliart, Alain Mercier, Irène Supper, Matthieu Schuers, David Darmon, Pascal Boulet, Dominique Ambros, Madeleine Favre, Gil Murry, Bernard Gay,

Denis Pouchain, Eric Van Ganse, Philippe Ameline, Anne-Marie Schott, Angelique Denis. Participating GPs: Ahmed Aadjour, Isabelle Aubin-Auger, Ghislaine Audran, Nadine Ayme, Catherine Bageot, Jérôme Bard, Bruno Beauchamps, Olivier Bisch, Paul Blanchet, Jean-Michel Blondel, Pierre Bobey, Jean-Yves Borgne, Jean-Yves Breton, Agnès Bryn, Martin Buisson, Marie Cabanas, Gérard Catsanedo, Maxime Cauchie, Nicole Caunes, Christine Cerisier-Cornillot, Patrick Charbit, Pascal Clerc, Laurent Convert, Françoise Corlieu, Thierry Cornille, Alain Couatarmanc'h, Claude Danner, Jean-Claude Darrieux, Alain Dasse, François de Golmard, Gilles de Lorenzi, Anto de Pavljasevic, Pierre-François Delzanno, Nicole Derain, Pierre Deveche, Vincent Diquero, Bénédicte Chevreau, Christian Larcheron, Elise Dubreuil, Pierre Dupont, Charline Dupont, Richard Dymny, Catherine Elsass, Pierre Eterstein, Gilles Faivre, Eric Fanjeux, Emmanuelle Farcy, Claudine Fity, Vasantha Flory, Anne Girard, Christophe Girault, Sabine Grutter, Murielle Guillier, Thérèse Guyenne-Chamburu, Christophe Haguët, Jean-Yves Hascoët, Sophie Haudidier, Sylvain Hirsch, Gaëtan Houdard, Hélène Hubail, André Kastelik, Sylvain Kichelewski, Xavier Lainé, Valérie Lapouge, David Laurent, Laurent Laval, Serge Lavaure, Mireille Lavigne, Yves Leborgne, Odile Lion, Viviane Mannevy, Jean-Michel Mathieu, Laure-Emmanuelle Mavraganis, Denis Perrot, Yvon Petrault, Christophe Pigache, Maurice Ponchant, Véronique Poupet, Daniel Reynolds, Emmanuel Robin, Marie-Hélène Robineau, Jean-Loup Roblot, Larisa Savan, Pierre Sebbag, Patrick Serey, Michel Serraille, Corinne Simoneau, François Tahon, Jean Louis Teruel, Audrey Tordoir, Christian Verot, Valérie Zéline. Observers: Céline Alexanian, Clement Barletta, Solene Baron de Preville, Muriel Baudoin-Bion, Naïma Belarbia, Clarisse Bertrand, Anne-Sophie Billet, Emilie Boulard, Emilie Breillat, Claire Brunet, Claire Camilleri, Hélène Carrier, Mathieu Carron, Nelly Cordeiro, Clément Coutarel, Sophie Dargent, Sarah Darriau, Hubert de Lary, Karen Denis, Yohana Dery, Isabelle Duquenne, Guillaume Farcis-Morgat, Charlotte Favier, Sarah Filoche, Mohammed Hamade, Marion Helly, Laura Hsiung, Thibault Lelong, Nathalie Levernier, Julia Marquant, Prisca Martin, Caroline Martin-Bouyer, Ryma Metahri, Lesley-Ann Montigneaut, Noémie Morel, David Nakache, Claire Parker, Eric Pernollet, Solène Petitclerc, Alicia Pillot, Henri Plancke, Fanny Poirot, Thomas Proboeuf, Sophie Quien, Marie-Camille Rault-Tandonnet, Charlotte Regnier, Yohan Saynac, Saphanie Son, Damien Steciuk, Aurélie Urena-Dores, Yannick Vacher, Maxime Veques, Lucile Wies, Elodie Youssef. The French medical schools involved in ECOGEN study were Amiens, Angers, Besançon, Bordeaux, Brest, Clermont Ferrand, Dijon, Grenoble, Lille (Etat), Limoges, Lyon, Marseille, Montpellier, Nancy, Nantes, Nice, Paris Descartes, Paris Pierre et Marie Curie, Paris Diderot, Paris Est Créteil, Paris Ile-de-France Ouest, Poitiers, Rennes, Rouen, St-Etienne, Strasbourg, Tours. Françoise Lycakis and David Marsh, for proofreading the manuscript. Simon Gosset and François Combes, for data management assistance. Isabelle Duquenne and Aurélie Urena-Dores, for the independent coding and for the deliberation to determine the relation of each ICPC-2 to primary prevention.

## References

1. Leavell H, Clark E. *Preventive Medicine for the Doctor in His Community; An Epidemiologic Approach*. New York and London: Blakiston division, McGraw-Hill, 1965.
2. Allen J, Gay B, Crebolder H *et al.* *The European Definition of General Practice/Family Medicine*. WONCA Europe, 2011. <http://www.woncaeurope.org/sites/default/files/documents/Definition%203rd%20ed%202011%20with%20revised%20wonca%20tree.pdf> (accessed on 30 December 2013).
3. Krist AH, Woolf SH, Rothemich SF *et al.* Interactive preventive health record to enhance delivery of recommended care: a randomized trial. *Ann Fam Med* 2012; 10: 312–9.
4. Provost S, Pineault R, Levesque JF *et al.* Does Receiving Clinical Preventive Services Vary across Different Types of Primary Healthcare Organizations? Evidence from a Population-Based Survey. *Health Policy* 2010; 6: 67–84.
5. Abelson J, Lomas J. Do health service organizations and community health centres have higher disease prevention and health promotion levels than fee-for-service practices? *CMAJ* 1990; 142: 575–81.
6. Hermens RP, Hak E, Hulscher ME, Braspenning JC, Grol RP. Adherence to guidelines on cervical cancer screening in general practice: programme elements of successful implementation. *Br J Gen Pract* 2001; 51: 897–903.
7. Gelly J, Mentre F, Nougairede M, Duval X. Preventive services recommendations for adults in primary care settings: agreement between Canada, France and the USA—a systematic review. *Prev Med* 2013; 57: 3–11.
8. Stange KC, Flocke SA, Goodwin MA, Kelly RB, Zyzanski SJ. Direct observation of rates of preventive service delivery in community family practice. *Prev Med* 2000; 31(2 Pt 1): 167–76.
9. CNGE Recherche. *Etude ECOGEN, 2012*. <http://etudeecogen.fr> (accessed on 30 December 2013).
10. Saint-Lary O, Bernard E, Sicsic J, Plu I, François-Pursell I, Franc C. Why did most French GPs choose not to join the voluntary national pay-for-performance program? *PLoS One* 2013; 8: e72684.
11. WONCA International Classification Committee. *International Classification of Primary Care, ICPC-2*. Oxford: Oxford University Press, 1998.
12. Weed LL. Medical records that guide and teach. *N Engl J Med* 1968; 278: 593–600.
13. Soler JK, Okkes I, Oskam S *et al.*; Transition Project. An international comparative family medicine study of the Transition Project data from the Netherlands, Malta and Serbia. Is family medicine an international discipline? Comparing incidence and prevalence rates of reasons for encounter and diagnostic titles of episodes of care across populations. *Fam Pract* 2012; 29: 299–314.
14. Duhot D, Kandel O, Boisnault P, Hebbrecht G, Arnould M. L'Observatoire de la Médecine Générale. *Prim Care* 2009; 9: 41–5.
15. Brotons C, Bulc M, Sammut MR *et al.* Attitudes toward preventive services and lifestyle: the views of primary care patients in Europe. The EUROPREVIEW patient study. *Fam Pract* 2012; 29: i168–76.
16. Gautier A. *Baromètre santé médecins généralistes 2009*. Saint-Denis: Inpes, coll. Baromètres santé, 2011. <http://www.inpes.sante.fr/CFESBases/catalogue/pdf/1343.pdf> (accessed on 30 December 2013).
17. Spurling GK, Mansfield PR, Montgomery BD *et al.* Information from pharmaceutical companies and the quality, quantity, and cost of physicians' prescribing: a systematic review. *PLoS Med* 2010; 7: e1000352.
18. Deveugele M, Derese A, van den Brink-Muinen A, Bensing J, De Maeseneer J. Consultation length in general practice: cross sectional study in six European countries. *BMJ* 2002; 325: 472.
19. Yarnall KSH, Pollak KI, Østbye T, Krause KM, Michener JL. Primary care: is there enough time for prevention? *Am J Public Health* 2003; 93: 635–41.

Supplementary Table: The 64 ICPC-2 codes considered in the ECOGEN ancillary study as definitely related to primary prevention (after deliberation and rebuttal assessment), when used as problem/diagnostic labels.

Title	Code	Chapter(s)
Risk factor for malignancy	A21	General and Unspecified
Risk factor not otherwise specified	A23	General and Unspecified
Health maintenance/Prevention	A98	General and Unspecified
Risk factor cardiovascular disease	K22	Cardiovascular
Chronic alcohol abuse	P15	Psychological
Tobacco abuse	P17	Psychological
Medication abuse	P18	Psychological
Drug abuse	P19	Psychological
Contraception postcoital	W10	Pregnancy, Childbearing, Family Planning
Contraception oral	W11	Pregnancy, Childbearing, Family Planning
Contraception intrauterine	W12	Pregnancy, Childbearing, Family Planning
Sterilization	W13	Pregnancy, Childbearing, Family Planning
Contraception other	W14	Pregnancy, Childbearing, Family Planning
<b>Process codes</b>		
Preventive Immunizations/Medications	-44	All 17 chapters*
Observe/Educate/Advice/Diet	-45	All 17 chapters*
Other Preventive Procedures	-49	All 17 chapters*

*\*The 17 ICPC-2 chapters are: General and Unspecified (A); Blood, Blood Forming Organs and Immune Mechanism (B), Digestive (D); Eye (F); Ear (H); Cardiovascular (K); Musculoskeletal (L); Neurological (N); Psychological (P); Respiratory (R); Skin (S); Endocrine/Metabolic and Nutritional (T); Urological (U); Pregnancy, Childbearing, Family Planning (W); Female Genital (X); Male Genital (Y); Social problems (Z).*

The 1,366 ICPC-2 codes are distributed in 17 chapters. The deliberation and rebuttal assessment endorsed considering 64 (4.7%) ICPC-2 codes as definitely related to primary prevention.

Three codes concerning the procedures of care were repeated in the 17 chapters: Preventive Immunizations/Medications, Observe/Educate/Advice/Diet, Other Preventive Procedures. The 13 remaining codes belonged to the following chapters: General and Unspecified (3); Cardiovascular (1); Psychological (4); Pregnancy, Childbearing, Family Planning (5).

---

## 4. DISCUSSION

La première partie de ce travail a donc consisté en une analyse descriptive des recommandations américaines, canadiennes et françaises en matière de prévention chez l'adulte en soins primaires. Malgré l'intérêt manifeste de ces trois pays industrialisés pour les soins préventifs, leur degré d'accord était globalement faible (accord 26 % vs désaccord 25 %). Leur degré d'accord était cependant plus élevé lorsque les recommandations concernaient l'interrogatoire et l'examen physique, ou encore l'identification des individus à risque, ce qui valorise le recueil des facteurs de risque au cours d'une consultation non dédiée à la prévention. Ceci souligne l'importance du recueil des antécédents personnels et familiaux, par exemple sous la forme d'un questionnaire autoadministré.

La deuxième partie de ce travail a permis d'évaluer de manière non déclarative l'activité préventive de 128 médecins généralistes français au cours de 19 003 consultations non dédiées initialement à la prévention. Cette activité préventive représentait 14,9 % des consultations (en dehors de tout motif préventif à l'initiative du patient), avec une très grande disparité parmi les médecins généralistes (entre 0 % et 78,3 %). Celle-ci dépendrait cependant moins des caractéristiques observées du médecin généraliste lui-même, que de l'âge de sa patientèle et de l'organisation de son activité (durée des consultations, visites à domicile).

Ces résultats permettent d'ores et déjà de proposer certaines pistes d'amélioration concernant l'élaboration de recommandations en matière de prévention, et l'organisation de la pratique d'un médecin généraliste en faveur de la prévention. Ils peuvent aussi participer à l'élaboration d'un essai interventionnel visant à améliorer les pratiques préventives en soins primaires, reposant sur le recueil anticipé des facteurs de risque auprès du patient à partir d'un questionnaire autoadministré.

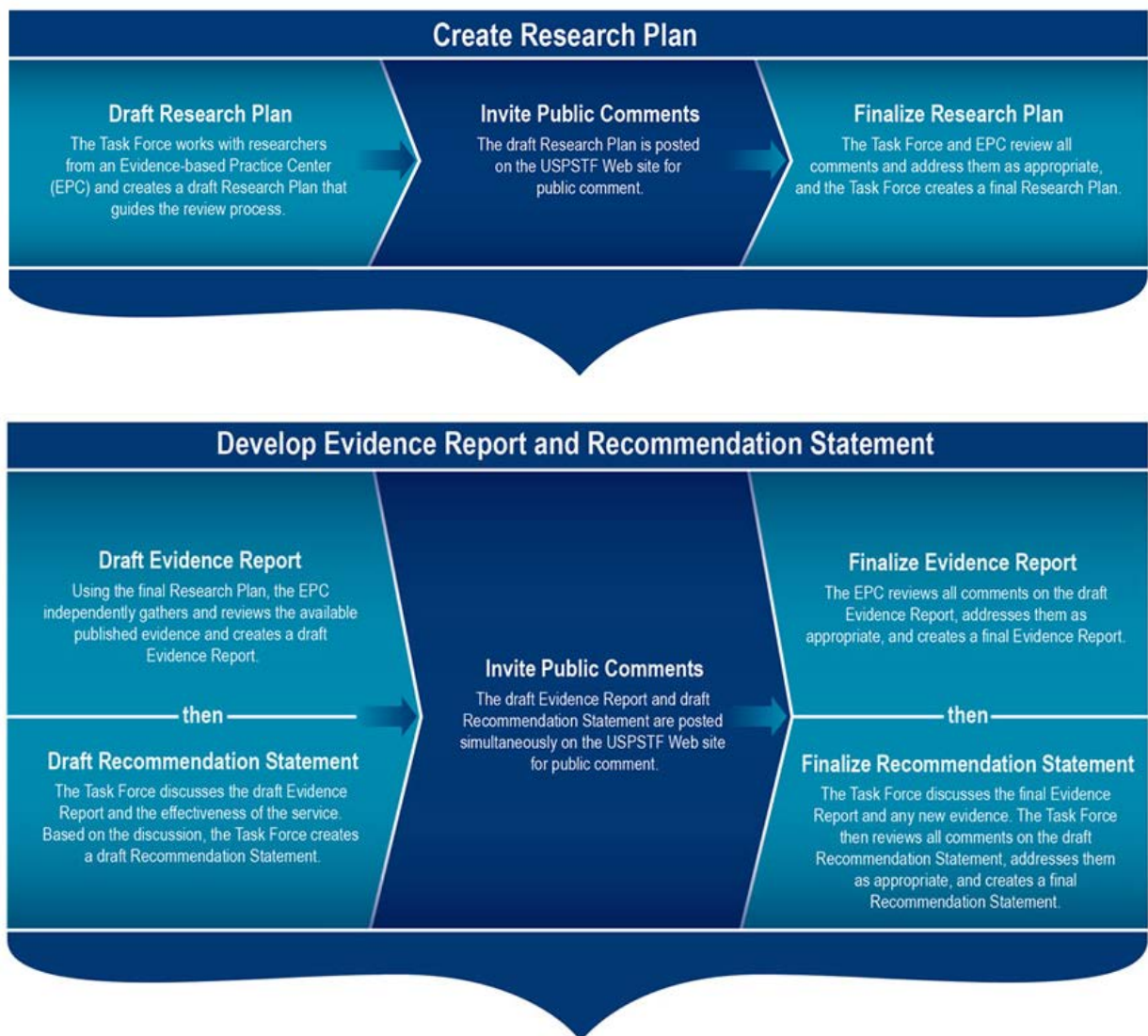
### 4.1. HARMONISER LES RECOMMANDATIONS SUR LES SOINS PREVENTIFS

Notre première étude a mis en évidence, non seulement le manque d'accord entre les recommandations émises par les trois pays étudiés concernant les soins préventifs, mais aussi la grande diversité méthodologique de leurs élaborations respectives. Celle-ci complique inévitablement toute tentative d'analyse comparative de leur contenu, laquelle est très probablement impossible à réaliser et à mettre à jour régulièrement dans le cadre de l'activité quotidienne d'un médecin généraliste (Hayward et al. 1991).

L'élaboration des recommandations en matière de prévention suit en effet des procédures très différentes d'un pays à l'autre. Dans un souci de transparence, l'*United States Preventive Services Task Force* publie en ligne le plan et la stratégie de recherche (depuis décembre 2011), mais aussi

une première version des recommandations basées sur l'analyse de la littérature (depuis mars 2013) (USPSTF 2014). Les commentaires sont ouverts au public pendant les quatre semaines qui suivent la publication de ces documents [Figure 10]. Ils sont pris en compte pour finaliser le plan de recherche et le contenu des recommandations, avant publication dans la revue *Annals of Internal Medicine*. Ceci n'empêche pas les critiques ultérieures concernant le bien-fondé de certaines recommandations, comme ce fut le cas par exemple pour celles portant sur le dépistage de la dépression en soins primaires (O'Connor et al. 2009 ; Thombs et al. 2014).

**Figure 10 : Circuit d'élaboration des recommandations élaborées par l'United States Preventive Services Task Force (tiré de USPSTF 2014).**



À l'inverse, le *Canadian Task Force on Preventive Health Care* et la Haute autorité de santé publient uniquement la version finalisée de leurs recommandations (CTFPHC 2013 ; HAS 2014). En France, la Haute autorité de santé publie parfois des « notes de cadrage », qui décrivent la stratégie de recherche envisagée pour élaborer une recommandation, mais sans que celle-ci puisse être révisée

en réponse à des commentaires extérieurs au groupe de travail. Le circuit de relecture est donc strictement interne : il repose sur la constitution de groupes d'experts sélectionnés, accompagnés parfois de patients ou de représentants des usagers (HAS 2014). Enfin, les recommandations du *Canadian Task Force on Preventive Health Care* sont publiées dans le *Canadian Medical Association Journal*, alors que celles de la Haute autorité de santé ne sont disponibles que sur son site internet. Elles ne sont donc indexées dans aucune base de données internationale.

Quelles que soient leurs modalités de constitution, les groupes de travail ou de relecture doivent répondre à un minimum de critères concernant la gestion des conflits d'intérêts, à partir des données déclaratives fournies par les experts. En France, la Haute autorité de santé avait retiré en 2011, à la demande du Conseil d'État, plusieurs recommandations de bonne pratique en raison d'un défaut de gestion des conflits d'intérêts. Ce fut notamment le cas pour celles portant sur le traitement médicamenteux du diabète de type 2 (Conseil d'état 2011).

Aux États-Unis, l'*Institute of Medicine* a récemment défini 18 critères de qualité concernant les guides de pratique clinique, parmi lesquels : être basés sur une synthèse méthodique des données disponibles ; être élaborés par un panel multidisciplinaire d'experts et comprenant des patients ; être basés sur un processus explicite qui limite les conflits d'intérêts ; quantifier le niveau de preuves et la force des recommandations ; être mis à jour régulièrement (Institute of Medicine 2011). Une étude basée sur ces critères a analysé 114 guides de pratique clinique, tirés au sort, dont 46 provenaient d'organismes non américains (Kung et al. 2012). Les résultats remettent en cause la fiabilité de ces guides de pratique clinique, avec seulement 8 critères satisfaits (intervalle interquartile : 6,5 – 9,5), sans amélioration significative au cours de ces 20 dernières années.

Ces divergences conceptuelles dans les méthodes d'élaboration des recommandations, ainsi que le manque de rigueur méthodologique parfois observé, pourraient être une explication du faible accord retrouvé dans notre étude (Gelly et al. 2013). Il est plus surprenant de remarquer que certains problèmes de santé, pourtant prévalents en soins primaires, sont totalement ignorés par certains pays : hypertension artérielle, artériopathie oblitérante des membres inférieurs, bronchopneumopathie chronique obstructive, usage de drogues illicites (USPSTF uniquement) ; insuffisance rénale chronique (HAS uniquement) ; grossesses non désirées (CTFPHC uniquement).

Cela ne peut pas être expliqué par un accès différentiel aux données probantes sur lesquelles sont censées reposer ces recommandations, puisque leur accès est désormais globalisé (McAlister et al. 2007). Les explications tiennent probablement à ce qui est perçu comme une priorité de santé publique dans les pays considérés, sans que ceci puisse être individualisé d'une analyse fondée aussi sur des critères médico-économiques prenant en compte la structuration des soins primaires (Atkins et al. 2004a; Starfield et al. 2005). Enfin, le manque de considération porté aux caractéristiques des patients dans les méta-analyses, couplé aux spécificités des populations incluses dans les essais cliniques dont elles sont tirées, limite de toute façon l'applicabilité des recommandations et leur transposition en pratique quotidienne (Herland et al. 2005; Ahmad et al. 2010).

Une des pistes pour améliorer la qualité et la transférabilité des recommandations en matière de prévention pourrait donc être d'harmoniser leurs méthodologies d'élaboration, ce qui pourrait aller de pair avec une plus grande collaboration internationale, susceptible en elle-même de faciliter leur actualisation (Brouwers et al. 2010; Qaseem et al. 2012). Il pourrait aussi être intéressant de produire des guides de pratique clinique distinguant : 1) Le niveau de preuve des recommandations, celui-ci étant théoriquement identique à un temps donné quel que soit le pays considéré ; 2) La mise en application différente des recommandations selon les pays, celle-ci tenant nécessairement compte des spécificités locales en matière de prévalence, d'organisation du système de santé, d'infrastructure technique et de pratiques cliniques. En attendant, une attitude pragmatique consisterait déjà à extraire une liste de mesures préventives les plus pertinentes.

## 4.2. IDENTIFIER LES MESURES PREVENTIVES LES PLUS PERTINENTES

L'un des objectifs de la première partie de notre travail a été de proposer une liste de recommandations concordantes concernant les soins préventifs à délivrer chez l'adulte asymptomatique en soins primaires [Tableau 10]. Il s'agissait justement de pallier le manque d'accord entre les pays étudiés, tout en mettant leurs divergences à profit pour sélectionner ce qui pourrait être considéré comme les recommandations les plus pertinentes en matière de prévention chez l'adulte. La rigueur méthodologique ayant permis l'élaboration de cette liste ne doit cependant pas faire oublier qu'il ne suffit pas qu'une recommandation soit concordante entre deux des trois pays étudiés, pour que celle-ci soit immédiatement transposable par des soignants dans le troisième pays.

**Tableau 10 : Recommandations ciblées caractérisées par un accord fort entre le Canada, les États-Unis et la France, résultant en une proposition concrète pour la pratique clinique (tiré de Gelly et al. 2013).**

	Target population	Preventive service	Advising countries
<i>To be implemented in clinical practice</i>			
History-taking and physical examination Breast and ovarian cancer <sup>a</sup>	Women High-risk population	Referral for genetic counseling and evaluation for BRCA testing for women whose family history is associated with an increased risk	FR, US
Osteoporosis	Women General population	Using history of previous fracture to predict osteoporotic fractures	CA, FR, US
Reduce alcohol misuse	Men or women General population	Case finding of problem drinking	CA, FR, US
Rubella	Women < 49 General population	History of vaccination or serology, for women of childbearing age	CA, US
<i>Counseling</i>			
Coronary heart disease	Men, 30–69 General population	General dietary advice on fat and cholesterol	CA, FR
Healthy diet	Men, 30–59 High-risk population	Intensive behavioral dietary counseling for adult patients with hyperlipidemia and other known risk factors for cardiovascular disease	CA, FR, US
Reduce alcohol misuse	Men or women General population	Behavioral counseling interventions to reduce alcohol misuse	CA, FR, US
Sexually transmitted infections	Men or women High-risk population	High-intensity behavioral counseling to prevent sexually transmitted infections	CA, US
Tobacco use and tobacco-caused disease	Men or women General population Men or women General population	Refer smokers to validated cessation program Counseling smoking cessation or nicotine replacement therapy for smokers	CA, FR, US CA, FR
<i>Techniques and procedures</i>			
Colorectal cancer	Men or women High-risk population Men or women High-risk population	Genetic testing and flexible sigmoidoscopy for kindred with Familial Adenomatous Polyposis (FAP) Colonoscopy for kindred with Hereditary Non Polyposis Colorectal Cancer (HNPCC)	CA, FR CA, FR
Depression	Men or women General population	Screening in primary care settings when staff-assisted depression care supports are in place to ensure accurate diagnosis, effective follow-up and treatment	CA, US
Lipid disorders	Men, 20–29 High-risk population Women, 20–44 High-risk population	Screening if they are at increased risk for coronary heart disease Screening if they are at increased risk for coronary heart disease	FR, US FR, US
Osteoporosis <sup>a</sup>	Women High-risk population	Screening using Bone Mineral Density to predict fractures	CA, FR, US
Rubella	Women < 49 General population	Screening by serology and vaccinate against rubella for non-pregnant women of childbearing age	CA, FR, US
Type 2 diabetes mellitus	Men or women High-risk population Men or women > 45 High-risk population	Screening adults with hypertension Screening adults with hyperlipidemia	CA, FR, US CA, FR
<i>Not to be implemented in clinical practice</i>			
History-taking and physical examination Asymptomatic bacteriuria	Men or women > 65 High-risk population	Urine dipstick or culture in elderly and specific subgroups	US, CA
Chlamydia infection	Women > 25 General population	Screening for Chlamydia infection (smear, culture or analysis)	US, CA

CA: Canada; FR: France; US: United States.

<sup>a</sup> The 25 targeted recommendations with strong agreement resulting in a "To be implemented" proposal for practice were merged into 20 recommendations so as to make the understanding of the results in this table easier.

Parmi les 43 recommandations ciblées caractérisées par un accord fort, 16 (37 %) d'entre elles n'aboutissaient à aucune proposition concrète pour la pratique. Cependant, cette liste apporte quelques informations facilement utilisables par un médecin généraliste français. C'est notamment le cas pour les deux mesures de prévention qui ne sont probablement pas justifiées à titre systématique chez un adulte asymptomatique : le dépistage d'une infection à Chlamydia trachomatis après l'âge de 25 ans (sans facteur de risque identifié) et le dépistage d'une bactériurie asymptomatique chez les individus à haut risque de plus de 65 ans.

Inversement, 25 (58 %) de ces mêmes recommandations ciblées aboutissaient à une proposition de mise en œuvre en pratique clinique. Onze d'entre elles concernaient la population générale : consommation de tabac ou d'alcool (dépistage et conseils), infection par la rubéole (dépistage pour les femmes en âge de procréer), ostéoporose (recueil des antécédents de fractures), la dépression



(dépistage, sous condition), alimentation (conseils). Les quatorze autres recommandations ciblées concernaient spécifiquement les individus à haut risque : cancers du sein et de l'ovaire (conseil génétique selon l'histoire familiale), cancer colorectal (dépistage selon l'histoire familiale), les maladies cardiovasculaires (dépistage et conseils en cas de dyslipidémie ou de diabète de type 2), ostéoporose (ostéodensitométrie chez les femmes à haut risque), infections sexuellement transmissibles (conseils en cas de prise de risque).

Il est particulièrement remarquable que certaines mesures de prévention, pourtant largement inscrites dans les pratiques des médecins généralistes français, n'apparaissent pas dans cette liste. C'est ainsi le cas du dépistage du cancer du sein par mammographie chez les femmes âgées de 50 à 74 ans, pourtant identifié comme un des indicateurs de qualité dans le cadre de la Rémunération sur objectifs de santé publique (ROSP) (JORF 2011). En dehors des femmes identifiées à haut risque, la mise en application de cette liste n'inciterait pas à la réalisation d'une mammographie tous les deux ans. Si les données disponibles dans la littérature sur ce sujet sont perpétuellement remises en question et sujet à débat, la collaboration Cochrane estime actuellement qu'il ne semble plus aussi raisonnable de participer au dépistage du cancer du sein (Nordic Cochrane Center 2012). En effet, la dernière mise à jour de la méta-analyse Cochrane sur cette thématique concluait que pour 2 000 femmes invitées au dépistage par mammographie pendant 10 ans : un décès par cancer du sein serait évité (bénéfice), 10 diagnostics par excès occasionneraient des traitements agressifs (surdiagnostic) et 200 fausses alertes seraient responsables d'un stress notable (faux positif).

Cette liste réduite de recommandations en matière de prévention témoigne aussi de l'intérêt de l'examen physique, et particulièrement de la primauté de l'anamnèse dans le cours d'une consultation en médecine générale. En effet, le degré d'accord entre ces trois pays était plus élevé lorsque les recommandations concernaient l'anamnèse et l'examen physique, ou encore l'identification des individus à haut risque (celle-ci consistant à recueillir des facteurs de risque dont la plupart sont accessibles au cours d'un interrogatoire simple ou d'un examen physique limité) (Qureshi et al. 2012).

Pour autant, l'aspect « séduisant » de cette liste ne doit pas en faire oublier ses limites, la principale d'entre elles étant que cette liste a été réalisée selon une méthodologie explicite mais à une date donnée. Son contenu n'est donc possiblement plus à jour depuis la date de notre recherche (03/11/2011). Il pourrait être envisagé de la mettre à jour régulièrement, pour qu'elle conserve sa pertinence. Une autre limite réside dans celles des recommandations produites par les différents pays étudiés. En effet, nous n'avons pas été en mesure de faire une analyse critique du niveau de preuves retenu pour déterminer le grade de chacune des recommandations analysées. Ceci aurait pu modifier nos résultats, notamment en ce qui concerne le dépistage de la dépression en soins primaires (O'Connor et al. 2009 ; Thombs et al. 2014).

Ce travail d'analyse critique et d'actualisation régulière réclamerait un panel d'experts indépendants, travaillant sous l'égide d'un organisme ayant vocation à produire des recommandations en matière de prévention utilisables en médecine générale. Idéalement, celles-ci ne seraient pas centrées sur une maladie, mais sur le patient (celui-ci n'étant pas ici identifié comme « malade »). Elles

considéreraient non pas les mesures de prévention à entreprendre pour éviter une atteinte d'organe indépendamment des autres, mais l'individu dans sa globalité.

Cette médecine préventive centrée sur la personne ne peut se concevoir sans appréhender les spécificités de la délivrance de soins préventifs en médecine générale : identifier l'ensemble des mesures de préventions adaptées pour un individu, les expliquer et les hiérarchiser en tenant compte des choix du patient, organiser dans la durée la mise en place d'un véritable plan personnalisé de prévention, tout en veillant à favoriser l'autonomisation dans la gestion de sa santé. Tout ceci repose sur l'actualisation régulière de ses propres connaissances en tant que médecin généraliste, et d'être en mesure de les remettre en cause le cas échéant.

Autant de tâches qu'un médecin généraliste est en mesure de réaliser de son propre chef, mais souvent au prix d'un temps et d'un investissement qu'il peut être difficile de concilier avec sa charge de travail. On peut faire l'hypothèse que la création d'un Groupe d'étude français sur les soins de santé préventifs (ou *French Task Force on Preventive Health Care*) pourrait aider plus d'un médecin généraliste dans cette démarche en faveur de l'amélioration des soins préventifs. Il n'en restera pas moins que la délivrance de soins préventifs en médecine générale nécessite une organisation de la pratique spécifiquement orientée vers la prévention.

### 4.3. ORIENTER LA PRATIQUE EN SOINS PRIMAIRES VERS LA PREVENTION

Le projet ECOGEN (Eléments de la CONsultation en médecine GENérale) était une étude transversale nationale multicentrique réalisée en patientèle de médecine générale (Letrilliart et al. 2014). Il s'agissait du premier recueil de données de consultation de médecine générale réalisé en France en utilisant la deuxième version de la Classification internationale des soins primaires (CISP-2) (Jamouille et al. 2000). La bonne représentativité des médecins participants en matière d'âge, de sexe, de milieu d'exercice, de secteur conventionnel ou encore de nombre annuel de consultations, autorise l'extrapolation des résultats à l'ensemble des médecins généralistes français (Letrilliart 2013).

Les résultats de cette étude ont apporté un éclairage inédit sur l'activité des médecins généralistes français, tant concernant sa qualité que sa diversité. En effet, chaque consultation comportait en moyenne 2,6 motifs de consultation, 2,2 résultats de consultation et 4,7 procédures de soins. Chaque résultat de consultation était lui-même associé à 1,2 motif de consultation et à 2,1 procédures de soins. L'activité des médecins généralistes y était dominée par les situations de prévention (11,0 %), recouvrant la promotion de la santé, le dépistage et la prise en charge des facteurs de risque cardiovasculaires (hypertension artérielle non compliquée, dyslipidémie, diabète de type 2) [Tableau 11]. La prise en charge des situations de prévention était initiée par le médecin généraliste dans 52,8 % des cas, alors qu'elle l'était dans 9,4 % des cas pour les autres problèmes de santé.

**Tableau 11 : Top 10 parmi les 45 642 résultats de consultation du projet ECOGEN (tiré de Letrilliart et al. 2014).**

Code	Rubrique	n	(%)
A98	Gestion santé/médecine préventive	5 000	(10,95)
K86	Hypertension non compliquée	3 189	(6,99)
R74	Infection aiguë des voies respiratoires supérieures	1 969	(4,31)
T93	Trouble du métabolisme des lipides	1 691	(3,70)
A97	Pas de maladie	1 235	(2,70)
P76	Dépression	1 216	(2,66)
T90	Diabète non insulino-dépendant	1 093	(2,39)
R78	Bronchite aiguë/bronchiolite	697	(1,53)
P06	Perturbation du sommeil	669	(1,47)
T86	Hypothyroïdie/myxoedème	647	(1,42)
<b>Total</b>		<b>17 406</b>	<b>(38,14)</b>

Dans notre étude ancillaire du projet ECOGEN, nous nous étions intéressés spécifiquement à l'activité préventive des médecins généralistes au cours des 19 003 consultations non dédiées à la prévention à l'initiative du patient. Celle-ci était très variable d'un médecin à l'autre : entre 0 % et 78,3 % (médiane : 14,9 %) (Gelly et al. 2014b). Il est important de souligner que cette étude ancillaire n'avait pas pour objectif d'évaluer l'ensemble de l'activité préventive des médecins généralistes, mais uniquement celle que nous avons qualifiée d'opportuniste (c'est-à-dire en dehors de tout motif d'ordre préventif à l'initiative du patient). Dans une analyse complémentaire que nous avons menée *a posteriori* sur les données du projet ECOGEN, 1 777 des 55 692 motifs de consultations (3,2 %) étaient des motifs d'ordre préventif et à l'initiative du patient. Cette proportion était d'autant plus grande chez les enfants de moins de six ans (445 soit 11,5 %) ou âgés de 6 à 17 ans inclus (189 soit 5,5 %). Si notre étude retrouvait une plus faible activité préventive opportuniste lorsque la patientèle était composée d'une plus grande proportion de patients de 18 ans ou moins, ce résultat ne peut donc en aucun cas être extrapolé à l'activité préventive globale des médecins généralistes concernés.

Par ailleurs, l'un des déterminants identifiés pour augmenter l'activité préventive en dehors de tout motif d'ordre préventif à l'initiative du patient était la durée des consultations. Les consultations de moins de 10 minutes étaient significativement associées avec une plus faible activité préventive ( $p = 0,02$ ) (Gelly et al. 2014b).

Le schéma de cette étude ne permettait pas de conclure sur un éventuel lien de causalité. En théorie, ces résultats peuvent tout aussi bien indiquer que des créneaux de consultation courts étaient moins

propices à la délivrance de soins préventifs, que les consultations en étaient rallongées d'autant. Les analyses complémentaires distinguant les consultations exclusivement préventives et celles en partie préventives apportaient un élément de réponse. La durée moyenne de consultations par médecin généraliste était de 17,25 minutes, sans différence significative entre les consultations préventives (exclusivement ou en partie) et les autres : 17,05 vs 16,54 minutes ( $p = 0,431$ ). En revanche, pour un même médecin généraliste, une consultation dédiée à la prévention était plus courte qu'une consultation habituelle (14,74 vs 16,54 minutes, soit une différence moyenne de 1,80 minute ;  $p = 0,017$ ), alors qu'une consultation non exclusivement dédiée à la prévention était plus longue (17,80 vs 16,54 minutes, soit une différence moyenne de 1,26 minute ;  $p = 0,049$ ) (Gelly et al. 2014b).

Cette problématique essentielle du temps est à mettre en rapport avec la multiplicité des motifs de consultation et des problèmes de santé pris en charge par un médecin généraliste (Britt H et al 2012; Soler et al. 2012b). Une étude menée au Royaume-Uni à partir d'enregistrements vidéo des consultations réalisées par 22 médecins généralistes avait montré qu'une consultation était rallongée de 2 minutes par problème de santé supplémentaire, pour une durée moyenne observée de 12 minutes (Salisbury et al. 2013). Dans l'étude ancillaire du projet ECOGEN ayant porté spécifiquement sur le dépistage du cancer colorectal, la durée moyenne des consultations a été rallongée de 2,27 minutes dans le cas où un test Hémocult II® était délivré en vue du dépistage du cancer colorectal (Urena-Dores et al. 2014).

Or, la durée des consultations est un facteur déterminant de la satisfaction des patients (Howie et al. 1991). Deux revues systématiques de la littérature ont aussi montré que des consultations plus longues étaient associées à de meilleurs résultats pour le patient (Freeman et al. 2002; Wilson et al. 2002). Des consultations plus longues favorisent la délivrance de soins préventifs et l'éducation pour la santé (Wilson 1991). L'amélioration de la prise en compte des problèmes psychosociaux lors de consultations plus longues pourrait aussi faciliter la délivrance de soins préventifs centrés sur le patient (Gude et al. 2013). Cette durée dépend cependant de nombreux facteurs relatifs au patient, au médecin et au système de santé dans lequel ce dernier s'inscrit (Deveugele et al. 2002). Les femmes, les personnes âgées et les catégories socioprofessionnelles élevées bénéficient en moyenne de consultations plus longues (Breuil-Genier et al. 2006).

La durée des consultations est d'autant plus un enjeu dans le cadre du paiement à l'acte qui, comme en France, tend à favoriser des consultations courtes (Hennig-Schmidt et al. 2011). On pourrait espérer que la mise en place progressive d'une part de paiement à la performance dans la rémunération des médecins généralistes français puisse avoir un impact favorable sur la durée des consultations, et donc sur la qualité des soins. Les résultats de l'étude ancillaire du projet ECOGEN ayant porté spécifiquement sur l'impact du Contrat d'amélioration des pratiques individuelles (CAPI) ne vont pas dans ce sens : le CAPI n'a pas eu d'influence directe sur la durée de consultation (Saint-Lary et al. 2014).

Il est évidemment impossible de prévoir l'impact sur la durée des consultations de la généralisation du paiement à la performance survenue en 2012 (JORF 2011). À ce jour, les programmes de paiement à la performance ont démontré une certaine efficacité en matière d'amélioration des indicateurs mesurés et de réduction des dépenses (Campbell et al. 2009; Cheng et al. 2012). Leur efficacité en matière d'amélioration de la qualité des soins fait cependant encore l'objet de vifs

débats (Scott et al. 2011; Eijkenaar et al. 2013). C'est particulièrement vrai en France où, si l'amélioration des résultats observés pour certains indicateurs est avérée, il n'en demeure pas moins de sérieuses interrogations quant à leur pertinence dans un objectif d'amélioration des soins (Prescrire Rédaction 2013a, 2013b, 2013c, 2013d, 2013e; Hacquin et al. 2014).

L'expérimentation des Nouveaux modes de rémunération (eNMR) menée depuis 2008 pourrait apporter certaines réponses à cette problématique (MASS 2007). Leur objectif était d'évaluer dans quelle mesure des modes de rémunération alternatifs au paiement à l'acte pourraient favoriser la qualité et l'efficacité des soins de premier recours. Il s'agissait de valoriser le développement de pratiques innovantes, notamment en matière de prévention, au sein de structures pluriprofessionnelles de soins primaires (centres, maisons, et pôles de santé). Cette démarche a accompagné les profondes transformations s'opérant depuis plusieurs années dans les modes d'exercice en soins primaires (Fournier et al. 2014). Le projet de santé de ces structures ambulatoires devait intégrer une dimension territoriale (Fournier 2014), qui pourrait être au cœur d'un futur « Service public territorial de santé » (Devictor 2014). L'évaluation de l'impact des eNMR est encore en cours, mais ces nouveaux modes de rémunérations pourraient être étendus à l'ensemble des structures de soins ambulatoires. Un tel contexte pourrait être propice à la mise en place de pratiques paramédicales avancées dans le cadre d'un partage des responsabilités au sein de structures pluriprofessionnelles de soins primaires, tout autant qu'à la création de nouveaux métiers de la santé comme celui d'infirmier clinicien (MASS 2014b).

Dans le contexte français actuel, encore très marqué par un exercice monoprofessionnel et libéral, le problème reste donc entier. L'allongement des durées de consultation pourrait améliorer la qualité des soins et favoriser la délivrance de soins préventifs, mais le paiement à la performance ne suffit pas à contrebalancer la réduction de la durée des consultations induite par le paiement à l'acte. La durée moyenne de travail déclarée par les médecins généralistes est de 57 heures par semaine, à raison de 20 à 25 consultations par jour (Jakubovitch et al. 2012). Dans ce contexte, une meilleure organisation en faveur de la prévention pourrait donc consister à mettre en place un véritable plan personnalisé de prévention, adapté à chaque patient et négocié avec lui. Chaque consultation pourrait être l'occasion de recueillir les facteurs de risque, délivrer une mesure de prévention, ou simplement programmer sa mise en place à l'occasion d'une prochaine consultation. Cette stratégie pourrait permettre de limiter les risques de la réalisation non réfléchie de bilans de santé systématiques. Elle nécessite de structurer le recueil des données et de l'inscrire dans la durée (Krogsbøll et al. 1996).

#### 4.4. STRUCTURER LE RECUEIL DES DONNEES PREVENTIVES

L'une des particularités du projet ECOGEN tenait en un recueil des données par des observateurs externes ayant bénéficié d'une journée et demie de formation à l'utilisation de la Classification internationale des soins primaires (CISP-2) (LeTrilliart et al. 2014). Un tel dispositif est bien évidemment inenvisageable dans le cours d'une consultation de médecine générale en dehors de

tout projet de recherche, étant donné l'état des lieux en médecine générale concernant le degré d'informatisation des dossiers médicaux.

En 2007, le niveau d'informatisation des médecins généralistes français était estimé à 83 %, avec une certaine disparité entre un exercice isolé (78 %) et un cabinet de groupe (100 %). L'utilisation de l'ordinateur était retrouvée dans le cours de 66 % à 72 % des consultations, sans pour autant que ceci corresponde à la tenue d'un dossier médical informatisé (Meyer et al. 2008). Cependant, pour réellement prétendre améliorer la qualité et la coordination des soins, la tenue d'un dossier médical informatisé doit répondre à un certain nombre de critères de qualité (ANAES 1996). L'une des conditions préalables à l'interopérabilité des systèmes d'informations en santé est ainsi que leur utilisation repose sur une terminologie normalisée (ISO 2005). Or, la plupart des logiciels-métiers utilisés par les médecins généralistes français sont encore principalement construits autour de la prescription médicamenteuse (Darmon et al. 2014). Leurs fonctionnalités ne sont pas assez adaptées aux besoins des médecins généralistes, notamment dans le domaine de la prévention.

Une réflexion est donc avant tout nécessaire pour optimiser les fonctionnalités des logiciels-métiers, et leur utilisation quotidienne par les médecins généralistes. Celle-ci pourrait être favorisée par la mise en place de la Rémunération sur objectifs de santé publique (ROSP), qui repose en partie sur une collecte d'indicateurs issus des données de consultation d'un médecin généraliste. Cette démarche pourrait, à l'instar de ce qui a été mis en place au Royaume-Uni notamment, permettre l'analyse des données issues des dossiers médicaux tenus par l'ensemble des médecins généralistes sur le territoire français (NHS 2002; de Lusignan et al. 2008). Ceci reste pour l'instant irréalisable étant donné la structuration des soins primaires en France, et le manque d'interopérabilité des divers logiciels-métiers utilisés en médecine générale (Darmon et al. 2014).

En 1995, la Société française de médecine générale avait mis en place un réseau épidémiologique national de plus de 500 médecins généralistes : l'Observatoire de la médecine générale (OMG) (Duhot et al. 2009). Cette expérience a pris fin en 2011 en l'absence de ressources budgétaires suffisantes et pérennes (SFMG 2014). La mise à disposition de données issues des consultations d'un vaste panel représentatif de médecins généralistes français est pourtant un outil indispensable pour améliorer les connaissances des pratiques quotidiennes en médecine générale, et ainsi guider l'élaboration et la mise en place de recommandations de bonne pratique (Goldberg et al. 2008 ; Bourgueil et al. 2014).

En attendant qu'un tel projet puisse voir le jour et se pérenniser, il est nécessaire de renforcer dès à présent la formation initiale des futurs médecins généralistes – tout autant que le développement professionnel continu des médecins généralistes en exercice – sur la prévention (Gelly et al. 2009, 2010, 2011). Celle-ci doit intégrer non seulement les problématiques liées à la qualité des soins et à l'efficacité, mais aussi l'évaluation de la balance bénéfices-risques en concertation avec chaque patient tout en veillant à limiter le risque de surmédicalisation (Jamouille 1986). La poursuite de ces objectifs ambitieux repose en partie sur la structuration du recueil des informations indispensables à la délivrance de soins préventifs, celle-ci étant probablement facilitée par la tenue d'un dossier médical informatisé.

Aucune classification internationale n'est cependant parfaitement adaptée à la collecte des informations concernant les soins préventifs, y compris la deuxième version de la Classification internationale des soins primaires (CISP-2) (Soler et al. 2012a). C'est pourquoi la prochaine version (CISP-3), actuellement en préparation, devrait permettre de mieux documenter les situations en rapport avec la prévention en médecine générale. Deux études menées en 2009 ont justement tenté de répondre à cette problématique. La première avait pour objectif de décrire de manière déclarative les différentes composantes de l'activité préventive des médecins généralistes de plusieurs pays européens, dont la France (Ojardias 2009). À partir d'une revue de la littérature des actes de prévention recommandés en soins primaires ainsi que leur fréquence de réalisation déclarée par les médecins généralistes interrogés, le deuxième travail a permis de proposer 13 nouvelles rubriques pertinentes en matière de prévention en médecine générale :

1. Examen périodique de santé
2. Suivi et mise à jour du calendrier vaccinal
3. Dépistage des risques génétiques
4. Dépistage du cancer colorectal
5. Dépistage d'une diminution de l'acuité visuelle
6. Prévention et dépistage des risques cardiovasculaires
7. Prévention et dépistage de l'ostéoporose
8. Prévention des maladies infectieuses respiratoires (grippe, pneumocoque)
9. Conseil et prévention des risques envers les femmes en âge de procréer
10. Prévention et dépistage du cancer du sein
11. Prévention et dépistage du cancer du col de l'utérus
12. Prévention et dépistage du cancer de la prostate
13. Prévention et dépistage des infections sexuellement transmissibles

Dans notre étude ancillaire du projet ECOGEN, nous avons défini 64 codes CISP-2 d'ordre préventif. Cette liste a été élaborée à partir d'un codage indépendant suivi d'une concertation de six chercheurs impliqués dans le projet ECOGEN, puis d'une contre-évaluation par ses deux promoteurs. [Tableau 12] Cette liste, ainsi que les résultats de notre étude ancillaire du projet ECOGEN, pourrait aussi contribuer à l'élaboration de la prochaine version de la Classification internationale des soins primaires (CISP-3).

**Tableau 12 : Liste des 64 codes CISP-2 considérés comme préventifs au cours de l'étude ancillaire du projet ECOGEN ayant porté sur la délivrance de soins préventifs (après codage indépendant, concertation et contre-évaluation) (tiré de Gelly et al. 2014a).**

Chapitres	n	Libellé (code)
Tous (17)	51	Vaccination / médication préventive (- 44)
		Recommandation / éducation santé / avis / régime (- 45)
		Autre procédure préventive (- 49)
A – Général et non spécifié	3	Facteur de risque de cancer (A21)
		Facteur de risque non classé ailleurs (A23)
		Gestion santé / médecine préventive (A98)
K – Cardiovasculaire	1	Facteur de risque de maladie cardiovasculaire (K22)
P – Psychologique	4	Alcoolisme chronique (P15)
		Usage abusif du tabac (P17)
		Usage abusif de médicaments (P18)
		Usage abusif de drogues (P19)
W – Grossesse, accouchement et planification familiale	5	Contraception post-coïtale (W10)
		Contraception orale (W11)
		Contraception intra-utérine (W12)
		Stérilisation chez la femme (W13)
		Autre contraception chez la femme (W14)

Par ailleurs, les patients eux-mêmes peuvent participer à la constitution et la mise à jour des données concernant leur santé (Ward et al. 2003; Swan 2009). En 2009, un essai contrôlé randomisé a été mené auprès de 4 500 patients âgés de 18 à 75 ans, sélectionnés de manière aléatoire parmi la patientèle de 8 cabinets de soins primaires aux États-Unis (Krist et al. 2012). Parmi les 2 250 patients du groupe Intervention invités à remplir un dossier interactif spécifiquement centré sur la prévention, 378 (16,8%) l'avait inclus dans leur pratique 16 mois après le début de l'étude. La proportion de patients entièrement à jour pour les mesures de prévention évaluées avait augmenté significativement dans le groupe Intervention (de 11,4 % à 15,2 %,  $p < 0,001$ ) mais pas dans le groupe contrôle (de 11,1 % à 12,6 %,  $p = 0,07$ ). S'il est probable que les utilisateurs diffèrent sensiblement des non-utilisateurs parmi les patients invités à utiliser un tel dossier interactif, la collaboration active du patient dans le domaine de la prévention pourrait favoriser son autonomisation dans la gestion de sa santé, ainsi que la qualité des soins (Otte-Trojel et al. 2014).

Aucune étude n'a été menée à ce jour en France pour évaluer la faisabilité et l'impact du recueil d'informations auprès de patients adultes en salle d'attente, en vue d'améliorer la délivrance de soins préventifs au cours d'une consultation non dédiée en médecine générale. Un questionnaire autoadministré semble une modalité de recueil compatible avec le contexte français actuel, caractérisé par la prédominance du paiement à l'acte, et le temps supplémentaire que représente la délivrance de soins préventifs (Gelly et al. 2014a, 2014b). L'élaboration d'un tel questionnaire autoadministré pourrait en partie se baser sur la liste des recommandations concordantes issue de notre premier travail (Gelly et al. 2013). Un des objectifs d'une telle étude serait d'évaluer le caractère opérationnel des informations recueillies, c'est-à-dire la possibilité pour le médecin



généraliste d'intégrer de nouvelles informations préalablement méconnues de manière à mettre en place les mesures préventives les plus adaptées pour un patient donné.

Une telle intervention devrait s'intégrer dans une démarche plus globale visant à améliorer non seulement l'état des pratiques préventives en médecine générale, mais aussi et surtout l'état de santé de la population. En effet, le remplissage d'un questionnaire autoadministré en salle d'attente reposerait sur la capacité de chaque individu à intégrer de nombreuses informations pour prendre des décisions appropriées en termes de santé. C'est le concept d'*health literacy*, souvent traduit en français par « littératie en santé » (Kwan et al. 2006). Un essai interventionnel dans le domaine de la prévention ne peut reposer uniquement sur le médecin généraliste, en tant qu'acteur d'une prévention avant tout médicalisée. Idéalement, un tel essai devrait être multifactoriel, pluriprofessionnel et prendre en compte tant la santé individuelle que communautaire. C'est également à ces conditions qu'un effet favorable sur les inégalités sociales de santé pourra être perceptible (Lentille ISS 2014).

---

## 5. CONCLUSION

L'application en médecine générale des recommandations en matière de prévention est souvent jugée insuffisante, tant en termes quantitatifs que qualitatifs. Deux des obstacles habituellement mis en avant sont le manque de temps au cours d'une consultation de médecine générale, et les divergences entre les différents organismes chargés d'élaborer ces recommandations. Cette thèse apporte de nouvelles données en vue de l'amélioration des stratégies préventives chez l'adulte en médecine générale.

La première partie de ce travail a mis en évidence les difficultés à collecter les recommandations françaises en matière de prévention chez l'adulte et à comparer entre elles les recommandations américaines, canadiennes et françaises. Le degré d'accord entre les recommandations était faible, mais d'autant plus élevé que les mesures préventives reposaient sur la prise en compte d'informations issues de l'interrogatoire et de l'examen physique du patient, soulignant ainsi leur intérêt respectif dans le recueil des facteurs de risque. Une liste restreinte de recommandations concordantes a ainsi été extraite, de manière à guider la délivrance des soins préventifs les plus pertinents au cours d'une consultation de médecine générale.

La deuxième partie de ce travail a consisté en une étude ancillaire du projet ECOGEN (Eléments de la COnsultation en médecine GENérale), mené en France entre novembre 2011 et avril 2012. Cette vaste étude observationnelle, transversale, multicentrique, a montré la grande variabilité intermédecin de la réalisation de soins préventifs en médecine générale et l'importance du temps consacré à la prévention dans le cadre d'un système de soins où le paiement à l'acte prévaut. Cette activité préventive représenterait plus d'une consultation sur sept, en dehors de tout motif préventif à l'initiative du patient. Celle-ci dépendrait cependant moins des caractéristiques du médecin généraliste telles que mesurées dans cette étude, que de l'âge de la patientèle du médecin et de l'organisation de son activité.

Cette thèse apporte certains éléments qui peuvent dès à présents être mis à profit dans le cadre de l'activité de soins d'un médecin généraliste, la formation initiale des futurs médecins généralistes, ou le développement professionnel continu. Elle permet aussi de formuler quelques propositions concernant l'élaboration de recommandations en matière de prévention, l'organisation du système de santé français en faveur de la prévention, ou la mise en place d'une base de données épidémiologique en médecine générale. Enfin, elle peut participer à l'élaboration d'un essai interventionnel visant à améliorer les pratiques préventives en soins primaires, reposant sur le recueil anticipé des facteurs de risque auprès du patient à partir d'un questionnaire autoadministré.

Le recueil standardisé d'informations auprès du patient permettrait de s'affranchir des contraintes inhérentes à la variabilité des pratiques et de logiciels-métiers qui caractérise l'exercice de la médecine générale en France. Une telle stratégie pourrait accentuer l'investissement des médecins généralistes dans le cadre de la prévention et de la promotion de la santé, tout en améliorant l'état de santé de la population et l'appropriation des mesures préventives essentielles. Ce pourrait être un premier pas, pragmatique mais non suffisant, vers une médecine préventive centrée sur la personne.

---

## BIBLIOGRAPHIE

- Abelson J, Lomas J. Do health service organizations and community health centres have higher disease prevention and health promotion levels than fee-for-service practices? *CMAJ Can Med Assoc J.* 1990;142(6):575.
- Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé [ANAES]. La tenue du dossier médical en médecine générale : Etats des lieux et recommandations. Agence nationale pour le développement de l'évaluation médicale; 1996. Accessible à : <http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/Dm.pdf>. Consulté le 8 novembre 2014.
- Agence nationale de sécurité du médicament [ANSM]. Recommandations de bonne pratique. 2014. Accessible à : <http://ansm.sante.fr/Mediatheque/Publications/Recommandations-Medicaments>. Consulté le 8 novembre 2014.
- Ahmad N, Boutron I, Dechartres A, Durieux P, Ravaud P. Applicability and generalisability of the results of systematic reviews to public health practice and policy: a systematic review. *Trials.* 2010;11:20.
- Alexander PE, Bero L, Montori VM, Brito JP, Stoltzfus R, Djulbegovic B, et al. World Health Organization recommendations are often strong based on low confidence in effect estimates. *J Clin Epidemiol.* 2014;67(6):629–34.
- Allen J, Gay B, Crebolder H, Heyrman Catholic J, Svab I, Ram Maastricht P. The european definition of General Practice/Family Medicine. *WONCA Europe*;2011. Accessible à : <http://www.woncaeurope.org/sites/default/files/documents/Definition%203rd%20ed%202011%20with%20revised%20wonca%20tree.pdf>. Consulté le 8 novembre 2014.
- Andreev E, Shkolnikov V, Begun AZ. Algorithm for decomposition of differences between aggregate demographic measures and its application to life expectancies, healthy life expectancies, parity-progression ratios and total fertility rates. *Demogr Res.* 2002;7:499–522.
- Atkins D, Best D, Briss PA, Eccles M, Falck-Ytter Y, Flottorp S, et al. Grading quality of evidence and strength of recommendations. *BMJ.* 2004a;328(7454):1490.
- Atkins D, Eccles M, Flottorp S, Guyatt GH, Henry D, Hill S, et al. Systems for grading the quality of evidence and the strength of recommendations I: Critical appraisal of existing approaches The GRADE Working Group. *BMC Health Serv Res.* 2004b;4(1):38.
- Baker A, Young K, Potter J, Madan I. A review of grading systems for evidence-based guidelines produced by medical specialties. *Clin Med Lond Engl.* 2010;10(4):358–63.
- Balas EA, Weingarten S, Garb CT, Blumenthal D, Boren SA, Brown GD. Improving preventive care by prompting physicians. *Arch Intern Med.* 2000;160(3):301–8.
- Blanpain N. L'espérance de vie s'accroît, les inégalités sociales face à la mort demeurent. *Insee Prem.* 2011:1372. Accessible à : [http://www.insee.fr/fr/themes/document.asp?ref\\_id=ip1372](http://www.insee.fr/fr/themes/document.asp?ref_id=ip1372). Consulté le 8 novembre 2014.

- Boulware LE, Marinopoulos S, Phillips KA, Hwang CW, Maynor K, Merenstein D, et al. Systematic review: the value of the periodic health evaluation. *Ann Intern Med.* 2007;146(4):289–300.
- Bourgueil Y, Perlberg J, Allonier C, Boissault P, Daniel F, Le Fur P, et al. Le rapprochement de données de médecine générale et de remboursement de l'assurance maladie : étude de faisabilité et premiers résultats. *Questions d'économie de la santé.* 2014;(196):1–6. Accessible à : <http://www.irdes.fr/recherche/questions-d-economie-de-la-sante/196-le-rapprochement-de-donnees-de-medecine-generale-et-de-remboursement-de-l-assurance-maladie.pdf>. Consulté le 8 novembre 2014.
- Bras JL, Duhamel G. Rémunérer les médecins selon leurs performances : les enseignements des expériences étrangères. *Inspection générale des affaires sociales [IGAS];*2008. Accessible à : [http://www.ladocumentationfrancaise.fr/docfra/rapport\\_telechargement/var/storage/rapports-publics/084000596/0000.pdf](http://www.ladocumentationfrancaise.fr/docfra/rapport_telechargement/var/storage/rapports-publics/084000596/0000.pdf). Consulté le 8 novembre 2014.
- Breton E. From behavior change to the improvement of living conditions. Toward ethical and effective health education. *Santé Publique.* 2013;25(Suppl2):s119-23.
- Breuil-Genier P, Goffette C. La durée des séances des médecins généralistes. *Etudes Résultats.* 2006 Jan 4;(481). Accessible à : <http://www.drees.sante.gouv.fr/IMG/pdf/er481.pdf>. Consulté le 8 novembre 2014.
- Britt H, Miller GC, Henderson, J, et al. General practice activity in Australia 2011-2012. The University of Sydney, Family Medicine Research Centre;2012. Accessible à : [http://ses.library.usyd.edu.au/bitstream/2123/8675/4/9781743320198\\_ONLINE.pdf](http://ses.library.usyd.edu.au/bitstream/2123/8675/4/9781743320198_ONLINE.pdf). Consulté le 8 novembre 2014.
- Brotans C, Bulc M, Sammut MR, Sheehan M, Manuel da Silva Martins C, Björkelund C, et al. Attitudes toward preventive services and lifestyle: the views of primary care patients in Europe. The EUROPREVIEW patient study. *Fam Pract.* 2012;29(Suppl1):i168–76.
- Brouwers MC, Kho ME, Browman GP, Burgers JS, Cluzeau F, Feder G, et al. AGREE II: advancing guideline development, reporting, and evaluation in health care. *Prev Med.* 2010;51(5):421–4.
- Cabana MD, Rand CS, Powe NR, Wu AW, Wilson MH, Abboud PA, et al. Why don't physicians follow clinical practice guidelines? A framework for improvement. *JAMA.* 1999;282(15):1458–65.
- Campbell SM, Reeves D, Kontopantelis E, Sibbald B, Roland M. Effects of pay for performance on the quality of primary care in England. *N Engl J Med.* 2009;361(4):368–78.
- Canadian Task Force on Preventive Health Care [CTFPHC]. Putting prevention into practice. 2013. Accessible à : <http://canadiantaskforce.ca/>. Consulté le 8 novembre 2014.
- Canadian Task Force on Preventive Health Care [CTFPHC]. New grades for recommendations from the Canadian Task Force on Preventive Health Care. *Can Med Assoc J.* 2003;169(3):207–8.
- Canadian Task Force on Preventive Health Examination [CTFPHE]. The Canadian guide to clinical preventive health care. Ottawa : Ministre des Travaux publics et Services gouvernementaux Canada; 1994. Accessible à : <http://canadiantaskforce.ca/ctfphc-guidelines/other-guidelines/?lang=en-CA>. Consulté le 8 novembre 2014.

- Centers for Disease Control and Prevention [CDC]. Vaccine recommendations of the Advisory Committee for Immunization Practices. Atlanta : Centers for Disease Control and Prevention ; 2014. Accessible à : <http://www.cdc.gov/vaccines/hcp/acip-recs/index.html>. Consulté le 8 novembre 2014.
- Cheng SH, Lee TT, Chen CC. A longitudinal examination of a pay-for-performance program for diabetes care: evidence from a natural experiment. *Med Care*. 2012;50(2):109–16.
- Comité sur l'immunisation du Québec [CIQ]. Protocole d'immunisation du Québec. Québec : Ministère de la Santé et des Services sociaux ; 2013. Accessible à : [www.msss.gouv.qc.ca/immunisation/piq](http://www.msss.gouv.qc.ca/immunisation/piq). Consulté le 8 novembre 2014.
- Commission des comptes de la sécurité sociale. Les comptes de la sécurité sociale : résultats 2013, prévisions 2014. 2014. Accessible à : [http://www.ladocumentationfrancaise.fr/docfra/rapport\\_telechargement/var/storage/rapports-publics/144000316/0000.pdf](http://www.ladocumentationfrancaise.fr/docfra/rapport_telechargement/var/storage/rapports-publics/144000316/0000.pdf). Consulté le 8 novembre 2014.
- Conseil d'État n° 334396. ECLI:FR:CESSR:2011:334396.20110427. Publié au recueil Lebon 334396, Publié au recueil Lebon. 2011. Accessible à : <http://www.legifrance.gouv.fr/affichJuriAdmin.do?idTexte=CETATEXT000023946448>. Consulté le 8 novembre 2014.
- Darmon D, Sauvart R, Staccini P, Letrilliart L. Which functionalities are available in the electronic health record systems used by French general practitioners? An assessment study of 15 systems. *Int J Med Inf*. 2014;83(1):37–46.
- de Lusignan S, Chan T. The development of primary care information technology in the United kingdom. *J Ambulatory Care Manage*. 2008;31(3):201–10.
- Deveugele M, Derese A, van den Brink-Muinen A, Bensing J, De Maeseneer J. Consultation length in general practice: cross sectional study in six European countries. *BMJ*. 2002;325(7362):472.
- Devictor B. Le service public territorial de santé (SPTS), le service public hospitalier (SPH) : développer l'approche territoriale et populationnelle de l'offre en santé. Paris : Ministère des affaires sociales et de la santé [MASS] ; 2014. Accessible à : <http://www.ladocumentationfrancaise.fr/rapports-publics/144000233>. Consulté le 8 novembre 2014.
- Doran T, Fullwood C, Gravelle H, Reeves D, Kontopantelis E, Hiroeh U, et al. Pay-for-performance programs in family practices in the United Kingdom. *N Engl J Med*. 2006;355(4):375–84.
- Duhot D, Kandel O, Boisnault P, Hebbrecht G, Arnould M. L'Observatoire de la Médecine Générale. *Prim Care*. 2009;9(2):41–5.
- Eijkenaar F, Emmert M, Scheppach M, Schöffski O. Effects of pay for performance in health care: a systematic review of systematic reviews. *Health Policy Amst Neth*. 2013;110(2-3):115–30.
- Evans R, Barer M, Marmor T. Why are some people healthy and others not? The determinants of health populations (social institutions and social change). New York : Aldine de Gruyter ; 1994.
- Fournier C. Concevoir une maison de santé pluri-professionnelle : paradoxes et enseignements d'une innovation en actes. *Sciences sociales et santé*. 2014;2(32) :67-95.

- Fournier C, Frattini MO, Naiditch M. Dynamiques et formes du travail pluriprofessionnel dans les maisons et pôles de santé. Recherche qualitative dans le cadre des Expérimentations des nouveaux modes de rémunération en maisons et pôles de santé (ENMR). Les rapports de l'IRDES. 2014;557.
- Freeman GK, Horder JP, Howie JGR, Hungin AP, Hill AP, Shah NC, et al. Evolving general practice consultation in Britain: issues of length and context. *BMJ*. 2002;324(7342):880–2.
- Frohlich KL, Potvin L. Transcending the known in public health practice: the inequality paradox: the population approach and vulnerable populations. *Am J Public Health*. 2008;98(2):216–21.
- Gautier A, dir. Baromètre santé médecins généralistes 2009. Saint-Denis : INPES, coll. Baromètres santé. 2011. Accessible à : <http://www.inpes.sante.fr/CFESBases/catalogue/pdf/1343.pdf>. Consulté le 8 novembre 2014.
- Gelly J, Aubert JP, Cartier T, Le Bel J, Nougairède M. Évaluation de l'impact immédiat d'un dispositif pédagogique de formation « hybride » sur les connaissances des étudiants de second cycle en matière de prévention en soins primaires. *Pédagogie Médicale*. 2011;12(3):149–58.
- Gelly J, Aubert JP, Huas D, Eddi A, Baumann L, Legrain S, et al. Acceptabilité et faisabilité de consultations de prévention réalisées par des externes en cabinet de médecine générale. Études CARE-Prev1 & CARE-Prev2. *Pédagogie Médicale*. 2009;10(3):185–92.
- Gelly J, Le Bel J, Aubin-Auger I, Mercier A, Youssef E, Mentré F, et al. Délivrance opportuniste de soins de prévention primaire en médecine générale. *exercer*. 2014a;114:183–5.
- Gelly J, Le Bel J, Aubin-Auger I, Mercier A, Youssef E, Mentré F, et al. Profile of French general practitioners providing opportunistic primary preventive care - An observational cross-sectional multicentre study. *Fam Pract*. 2014b;31(4):445–52.
- Gelly J, Mentré F, Nougairède M, Duval X. Preventive services recommendations for adults in primary care settings: Agreement between Canada, France and the USA – A systematic review. *Prev Med*. 2013;57(1):3–11.
- Gelly J, Seif A, Chandemerle C, Le Bel J, Lepoutre B, Nougairède M. Etude de l'impact sur le taux de remplissage des dossiers médicaux d'une formation couplée à un audit clinique sur les pratiques préventives en soins primaires. *exercer*. 2010;93:98–103.
- Goldberg M, Quantin C, Guéguen A, Zins M. Bases de données médico-administratives et épidémiologie : intérêts et limites. *Courr Stat*. 2008;124:59–70.
- Gordon RS. An operational classification of disease prevention. *Public Health Rep*. 1983;98(2):107–9.
- Grol R. Successes and failures in the implementation of evidence-based guidelines for clinical practice. *Med Care*. 2001;39(Suppl2):II46–54.
- Gude T, Vaglum P, Anvik T, Bærheim A, Grimstad H. A few more minutes make a difference? The relationship between content and length of GP consultations. *Scand J Prim Health Care*. 2013;31(1):31–5.

- Hacquin L, Ghersinick A, Robert-Tissot C. La rémunération sur objectifs de santé publique, deux ans après : des progrès significatifs sur la qualité et la pertinence des soins. Caisse nationale d'assurance maladie des travailleurs salariés;2014. Accessible à : [http://www.ameli.fr/fileadmin/user\\_upload/documents/10042014\\_DP\\_Bilan\\_ROSP\\_2\\_ans\\_2013.pdf](http://www.ameli.fr/fileadmin/user_upload/documents/10042014_DP_Bilan_ROSP_2_ans_2013.pdf). Consulté le 8 novembre 2014.
- Hart JT. The inverse care law. *Lancet*. 1971;1(7696):405–12.
- Haut conseil de la santé publique [HCSP]. Consultations de prévention. Constats sur les pratiques actuelles en médecine générale et propositions de développement. 2009. Accessible à : [http://www.hcsp.fr/docspdf/avisrapports/hcspr20090325\\_ConstPrev.pdf](http://www.hcsp.fr/docspdf/avisrapports/hcspr20090325_ConstPrev.pdf). Consulté le 8 novembre 2014.
- Haut conseil de la santé publique [HCSP]. Indicateurs de mortalité « prématurée » et « évitable ». 2013. Accessible à : [http://www.hcsp.fr/Explore.cgi/Telecharger?NomFichier=hcspr20130206\\_indicmortpremaetevit.pdf](http://www.hcsp.fr/Explore.cgi/Telecharger?NomFichier=hcspr20130206_indicmortpremaetevit.pdf). Consulté le 8 novembre 2014.
- Haute autorité de santé [HAS]. Élaboration de recommandations de bonne pratique - Méthode « Recommandations pour la pratique clinique ». 2010. Accessible à : [http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c\\_1013631/fr/guide-methodologique-recommandations-pour-la-pratique-clinique-24-pages](http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_1013631/fr/guide-methodologique-recommandations-pour-la-pratique-clinique-24-pages). Consulté le 8 novembre 2014.
- Haute autorité de santé [HAS]. Niveau de preuve et gradation des recommandations de bonne pratique – Etat des lieux. 2013. Accessible à : [http://www.has-sante.fr/portail/plugins/ModuleXitiKLEE/types/FileDocument/doXiti.jsp?id=c\\_1600563](http://www.has-sante.fr/portail/plugins/ModuleXitiKLEE/types/FileDocument/doXiti.jsp?id=c_1600563). Consulté le 8 novembre 2014.
- Haute autorité de santé [HAS]. Recommandations de bonne pratique. 2014. Accessible à : [http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c\\_1101438/tableau-des-recommandations-de-bonne-pratique](http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_1101438/tableau-des-recommandations-de-bonne-pratique). Consulté le 8 novembre 2014.
- Hayward RS, Steinberg EP, Ford DE, Roizen MF, Roach KW. Preventive care guidelines: 1991. American College of Physicians. Canadian Task Force on the Periodic Health Examination. United States Preventive Services Task Force. *Ann Intern Med*. 1991;114(9):758–83.
- Hennig-Schmidt H, Selten R, Wiesen D. How payment systems affect physicians' provision behaviour — An experimental investigation. *J Health Econ*. 2011;30(4):637–46.
- Herland K, Akselsen J-P, Skjønberg OH, Bjermer L. How representative are clinical study patients with asthma or COPD for a larger « real life » population of patients with obstructive lung disease? *Respir Med*. 2005;99(1):11–9.
- Hermens RP, Hak E, Hulscher ME, Braspenning JC, Grol RP. Adherence to guidelines on cervical cancer screening in general practice: programme elements of successful implementation. *Br J Gen Pract J R Coll Gen Pract*. 2001;51(472):897–903.
- Howie JG, Porter AM, Heaney DJ, Hopton JL. Long to short consultation ratio: a proxy measure of quality of care for general practice. *Br J Gen Pract J R Coll Gen Pract*. 1991;41(343):48–54.
- Hulscher M, Wensing M, van der Weijden T, Grol R. Interventions to implement prevention in primary care. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2006, Issue 1. Art. No.: CD000362. DOI: 10.1002/14651858.CD000362.pub2.

- Inspection générale des affaires sociales [IGAS]. Santé, pour une politique de prévention durable : rapport annuel 2003 de l'IGAS. La Documentation française; 2003. Accessible à : [http://www.ladocumentationfrancaise.fr/docfra/rapport\\_telechargement/var/storage/rapports-publics/034000331/0000.pdf](http://www.ladocumentationfrancaise.fr/docfra/rapport_telechargement/var/storage/rapports-publics/034000331/0000.pdf). Consulté le 8 novembre 2014.
- Institute of Medicine (US) Committee on Standards for Developing Trustworthy Clinical Practice Guidelines. Clinical Practice Guidelines We Can Trust. Graham R, Mancher M, Miller Wolman D, Greenfield S, Steinberg E, editors. Washington (DC): National Academies Press (US); 2011. Accessible à : <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK209539/>. Consulté le 8 novembre 2014.
- Institut national de la statistique et des études économiques [INSEE]. Données détaillées du Bilan démographique 2013. 2014. Accessible à : [http://www.insee.fr/fr/themes/detail.asp?reg\\_id=0&ref\\_id=bilan-demo](http://www.insee.fr/fr/themes/detail.asp?reg_id=0&ref_id=bilan-demo). Consulté le 8 novembre 2014.
- Institut national du cancer [INCa]. Recommandations et bon usage du médicament. 2014. Accessible à : <https://www.e-cancer.fr/soins/recommandations>. Consulté le 8 novembre 2014.
- International Organization for Standardization [ISO]. ISO Technical Report (ISO-TR20514), Health Informatics, Electronic Health Record, Definition, Scope, and Context. 2005. Accessible à : [http://www.iso.org/iso/catalogue\\_detail.htm?csnumber=39525](http://www.iso.org/iso/catalogue_detail.htm?csnumber=39525). Consulté le 8 novembre 2014.
- Jakobovitch S, Bournot MC, Cercier E, Tuffreau F. Les emplois du temps des médecins généralistes. Études Résultats. 2012;(797):1–8.
- Jamouille M. Information et informatisation en médecine générale. Inf-G-Iciens. Presses Universitaires de Namur. Namur, Belgique ;1986. Accessible à : [http://docpatient.net/mj/prev\\_quat\\_1986.pdf](http://docpatient.net/mj/prev_quat_1986.pdf). Consulté le 8 novembre 2014.
- Jamouille M, Roland M, Humbert J, Brulet J. Traitement de l'information médicale par la Classification internationale des soins primaires (CISP-2) : deuxième version. Bruxelles : Care éditions; 2000.
- Journal officiel de la République Française [JORF]. Arrêté du 22 septembre 2011 portant approbation de la convention nationale des médecins généralistes et spécialistes. 2011;30;0302(155):22944–5.
- Kandel O, Duhot D, G Very, Lemasson J, Boisnault P. Existe-t-il une typologie des actes effectués en médecine générale ? 2004;18(656/657):781–4.
- Katikireddi SV, Higgins M, Smith KE, Williams G. Health inequalities: the need to move beyond bad behaviours. J Epidemiol Community Health. 2013;67(9):715–6.
- Krist AH, Woolf SH, Rothenich SF, Johnson RE, Peele JE, Cunningham TD, et al. Interactive preventive health record to enhance delivery of recommended care: a randomized trial. Ann Fam Med. 2012;10(4):312–9.
- Krogsbøll LT, Jørgensen KJ, Grønhøj Larsen C, Gøtzsche PC. General health checks in adults for reducing morbidity and mortality from disease. Cochrane Database of Systematic Reviews 2012, Issue 10. Art. No.: CD009009. DOI: 10.1002/14651858.CD009009.pub2.



- Kung J, Miller RR, Mackowiak PA. Failure of clinical practice guidelines to meet institute of medicine standards: Two more decades of little, if any, progress. *Arch Intern Med.* 2012;172(21):1628–33.
- Kviz FJ, Clark MA, Hope H, Davis AM. Patients' perceptions of their physician's role in smoking cessation by age and readiness to stop smoking. *Prev Med.* 1997;26(3):340–9.
- Kwan B, Frankish J, Rootman I. The development and validation of measures of health literacy in different populations. Vancouver and Victoria : Institute of Health Promotion Research and Centre for Community Health Promotion Research ; 2006.
- Leavell H, Clark E. *Preventive Medicine for the Doctor in His Community; an epidemiologic approach.* New York & London: Blakiston division, McGraw-Hill;1965.
- Lentille ISS. Le questionnaire Inégalités sociales de santé. 2014. Accessible à : <http://www.inegalitesdesante.be>. Consulté le 8 novembre 2014.
- Letrilliart L. Etude ECOGEN : quelle validité des données ? In : 13e Congrès du Collège national des généralistes enseignants (CNGE) ; 2013 ; Clermont-Ferrand, France. Accessible à : [http://www.cnge.fr/congres/congres\\_annuel\\_du\\_cnge\\_clermont\\_2013/validites\\_des\\_donnees\\_ecogen/](http://www.cnge.fr/congres/congres_annuel_du_cnge_clermont_2013/validites_des_donnees_ecogen/). Consulté le 8 novembre 2014.
- Letrilliart L, Supper I, Schuers M, Darmon D, Boulet P, Favre M, et al. ECOGEN : étude des Eléments de la Consultation en médecine GÉNÉrale. *exercer.* 2014;114:148–57.
- Lorenc T, Petticrew M, Welch V, Tugwell P. What types of interventions generate inequalities? Evidence from systematic reviews. *J Epidemiol Community Health.* 2013;67(2):190–3.
- Maciosek MV, Coffield AB, Edwards NM, Flottemesch TJ, Goodman MJ, Solberg LI. Priorities among effective clinical preventive services: results of a systematic review and analysis. *Am J Prev Med.* 2006;31(1):52–61.
- McAlister FA, van Diepen S, Padwal RS, Johnson JA, Majumdar SR. How evidence-based are the recommendations in evidence-based guidelines? *PLoS Med.* 2007;4(8):e250.
- McNutt RA. Shared medical decision making: problems, process, progress. *JAMA* 2004;292(20):2516–8.
- Meslé F. Progrès récents de l'espérance de vie en France. *Population.* 2006;61(4):437–62.
- Meyer I, Dobrev A, Haesner M, Hüsing T, Korte W. Benchmarking ICT use among General Practitioners in Europe. Final report of the « Pilot on eHealth Indicators » study. Bonn/Brüssels:Empirica;2008. Accessible à : [http://www.empirica.com/publikationen/documents/2009/gp\\_survey\\_final\\_report.pdf](http://www.empirica.com/publikationen/documents/2009/gp_survey_final_report.pdf). Consulté le 8 novembre 2014.
- Ministère des affaires sociales et de la santé [MASS]. Arrêté du 20 juillet 1992 relatif aux examens périodiques de santé. NOR: SPSS9202367A. Accessible à : <http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000725332>. Consulté le 8 novembre 2014.

- Ministère des affaires sociales et de la santé [MASS]. Calendrier des vaccinations et recommandations vaccinales 2014. Paris : Direction générale de la santé ; 2014a. Accessible à : [http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/Calendrier\\_vaccinal\\_ministere\\_sante\\_2014.pdf](http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/Calendrier_vaccinal_ministere_sante_2014.pdf). Consulté le 8 novembre 2014.
- Ministère des affaires sociales et de la santé [MASS]. Loi n° 2002-303 du 4 mars 2002 relative aux droits des malades et à la qualité du système de santé. NOR: MESX0100092L. Accessible à : <http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000227015>. Consulté le 8 novembre 2014.
- Ministère des affaires sociales et de la santé [MASS]. Loi ° 2007-1786 du 19 décembre 2007 de financement de la sécurité sociale pour 2008. NOR: BCFX0766311L. Accessible à : <http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000017726554>. Consulté le 8 novembre 2014.
- Ministère des affaires sociales et de la santé [MASS]. Plan cancer 2014-2019. Paris : Ministère des affaires sociales et de la santé ; 2014b. Accessible à : <http://www.e-cancer.fr/publications/93-plan-cancer/762-plan-cancer-2014-2019>. Consulté le 8 novembre 2014. National Health Service [NHS]. Delivering 21st Century IT Support for the NHS: national strategic programme. London: Department of Health;2002. Accessible à : [http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20130107105354/http://www.dh.gov.uk/prod\\_consum\\_dh/groups/dh\\_digitalassets/@dh/@en/documents/digitalasset/dh\\_4067112.pdf](http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20130107105354/http://www.dh.gov.uk/prod_consum_dh/groups/dh_digitalassets/@dh/@en/documents/digitalasset/dh_4067112.pdf). Consulté le 8 novembre 2014.
- Nordic Cochrane Center. Dépistage du cancer du sein par la mammographie. 2012. Accessible à : <http://www.cochrane.dk/screening/index-fr.htm>. Consulté le 8 novembre 2014.
- O'Connor EA, Whitlock EP, Beil TL, Gaynes BN. Screening for depression in adult Patients in primary care settings: a systematic evidence review. *Ann Intern Med.* 2009;151(11):793–803.
- Ojardias L. Comment améliorer la classification internationale des soins primaires pour la prévention ? Enquête descriptive concernant les soins préventifs réalisés par les médecins généralistes européens [Thèse d'exercice]. France: Université de Nice-Sophia Antipolis. Faculté de Médecine; 2009.
- Otte-Trojel T, de Bont A, Rundall TG, van de Klundert J. How outcomes are achieved through patient portals: a realist review. *J Am Med Inform Assoc.* 2014;21(4):751–7.
- Peretti-Watel P. Does primary prevention contribute to increase social inequalities in health?. *Rev d'épidémiologie et de santé publique.* 2013;61(Suppl3):S158–62.
- Prescrire Rédaction . Automesure de la pression artérielle à domicile. Un complément parfois utile à la mesure en consultation. *Rev Prescrire.* 2012;32(345):526–31.
- Prescrire Rédaction. Rémunération sur résultats : objectifs de soins et de coûts (n°1 à n°5). *Rev Prescrire.* 2013a;33(352):147–9.
- Prescrire Rédaction. Rémunération sur résultats : objectifs de soins et de coûts (n°6 à n°11). *Rev Prescrire.* 2013b;33(353):222–6.
- Prescrire Rédaction. Rémunération sur résultats : objectifs de soins et de coûts (n°12 et n°13). *Rev Prescrire.* 2013c;33(355):384–5.

- Prescrire Rédaction. Rémunération sur résultats : objectifs de soins et de coûts (n°14 à n°24). Rev Prescrire. 2013d;33(356):456–63.
- Prescrire Rédaction. Rémunération sur résultats : trop peu d'objectifs 2011 en faveur de l'amélioration des soins. Rev Prescrire. 2013e;33(357):539–42.
- Prescrire Rédaction. Déterminer la balance bénéfices-risques d'une intervention : pour chaque patient. Prescrire. 2014;34(367):381–5.
- Qaseem A, Forland F, Macbeth F, Ollenschläger G, Phillips S, van der Wees P, et al. Guidelines International Network: toward international standards for clinical practice guidelines. Ann Intern Med. 2012;156(7):525–31.
- Qureshi N, Armstrong S, Dhiman P, Saukko P, Middlemass J, Evans PH, et al. Effect of adding systematic family history enquiry to cardiovascular disease risk assessment in primary care: a matched-pair, cluster randomized trial. Ann Intern Med. 2012;156(4):253–62.
- Royal Australian College of General Practice [RACGP]. Guidelines for preventive activities in general practice. 8th edition. East Melbourne: Royal Australian College of General Practitioners; 2012. Accessible à : <http://www.racgp.org.au/download/Documents/Guidelines/Redbook8/redbook8.pdf>. Consulté le 8 novembre 2014.
- Rault JF, Le Breton-Lerouvillos G, Bouet P. Atlas de la démographie médicale en France – Situation au 1er janvier 2014. Conseil National de l'Ordre des Médecins; 2014. Accessible à : [http://www.conseil-national.medecin.fr/sites/default/files/atlas\\_2014.pdf](http://www.conseil-national.medecin.fr/sites/default/files/atlas_2014.pdf). Consulté le 8 novembre 2014.
- Rose G. Sick individuals and sick populations. Int J Epidemiol. 2001;30(3):427–324.
- Rutstein DD, Berenberg W, Chalmers TC, Fishman AP, Perrin EB, Zuidema GD. Measuring the quality of medical care: second revision of tables of indexes. N Engl J Med. 1980;302(20):1146.
- Saint-Lary O, Bernard E, Sicsic J, Plu I, François-Purcell I, Franc C. Why did most French GPs choose not to join the voluntary national pay-for-performance program? PloS One. 2013;8(9):e72684.
- Saint-Lary O, Plu I, Naiditch M. Ethical issues raised by the introduction of payment for performance in France. J Med Ethics. 2012;38(8):485–91.
- Saint-Lary O, Sicsic J. Effet de la signature du CAPI sur la durée de consultation des médecins généralistes français. exercer. 2014;114:198–208.
- Salisbury C, Procter S, Stewart K, Bowen L, Purdy S, Ridd M, et al. The content of general practice consultations: cross-sectional study based on video recordings. Br J Gen Pract J R Coll Gen Pract. 2013;63(616):e751–9.
- Sass C, Chatain C, Rohmer J-F, Barbier Y, Bongue B, De La Celle C, et al. Observance des conseils de prévention et de soins chez les populations vulnérables : l'expérience des centres d'examen de santé de l'Assurance maladie. Prat Organ Soins. 2011;42(2):79–87.

- Scott A, Sivey P, Ait Ouakrim D, Willenberg L, Naccarella L, Furler J, Young D. The effect of financial incentives on the quality of health care provided by primary care physicians. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2011, Issue 9. Art. No.: CD008451. DOI: 10.1002/14651858.CD008451.pub2
- Slama KJ, Redman S, Cockburn J, Sanson-Fisher RW. Community views about the role of general practitioners in disease prevention. *Fam Pract*. 1989;6(3):203–9.
- Société française de médecine générale [SFMG]. Observatoire de la médecine générale. 2014. Accessible à : <http://omg.sfm.org/>. Consulté le 8 novembre 2014.
- Soler JK, Okkes I, Oskam S, van Boven K, Zivotic P, Jevtic M, et al. An international comparative family medicine study of the Transition Project data from the Netherlands, Malta and Serbia. Is family medicine an international discipline? Comparing diagnostic odds ratios across populations. *Fam Pract*. 2012a;29(3):299–314.
- Soler JK, Okkes I, Oskam S, van Boven K, Zivotic P, Jevtic M, et al. An international comparative family medicine study of the Transition Project data from the Netherlands, Malta and Serbia. Is family medicine an international discipline? Comparing incidence and prevalence rates of reasons for encounter and diagnostic titles of episodes of care across populations. *Fam Pract*. 2012b;29(3):283–98.
- Stange KC, Flocke SA, Goodwin MA, Kelly RB, Zyzanski SJ. Direct observation of rates of preventive service delivery in community family practice. *Prev Med*. 2000;31(2 Pt 1):167–76.
- Starfield B, Shi L, Macinko J. Contribution of primary care to health systems and health. *Milbank Q*. 2005;83(3):457–502.
- Swan M. Emerging patient-driven health care models: an examination of health social networks, consumer personalized medicine and quantified self-tracking. *Int J Environ Res Public Health*. 2009;6(2):492–525.
- Teutsch SM. A framework for assessing the effectiveness of disease and injury prevention. *MMWR Recomm Rep*. 1992;41(RR-3):1–12.
- Thombs BD, Ziegelstein RC, Roseman M, Kloda LA, Ioannidis JP. There are no randomized controlled trials that support the United States Preventive Services Task Force guideline on screening for depression in primary care: a systematic review. *BMC Med*. 2014;12(1):13.
- Urena-Dores A, Le Bel J, Gelly J, Mercier A, Aubin-Auger I. La délivrance du test Hémocult II® : pas si chronophage ! *exercer*. 2014;114:181–2.
- United States Preventive Services Task Force [USPSTF]. *The Guide to Clinical Preventive Services*. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality;2014. Accessible à : <http://www.ahrq.gov/professionals/clinicians-providers/guidelines-recommendations/guide/cpsguide.pdf>. Consulté le 8 novembre 2014.
- Ward L, Innes M. Electronic medical summaries in general practice--considering the patient's contribution. *Br J Gen Pract J R Coll Gen Pract*. 2003;53(489):293–7.
- Welch HG, Schwartz L, Woloshin S. *Overdiagnosed: making people sick in the pursuit of health*. Boston, Mass.: Beacon Press;2011.

- White KL, Williams TF, Greenberg BG. The ecology of medical care. *N Engl J Med*. 1961;265:885–92.
- Wilson A. Consultation length in general practice: a review. *Br J Gen Pract J R Coll Gen Pract*. 1991;41(344):119–22.
- Wilson A, Childs S. The relationship between consultation length, process and outcomes in general practice: a systematic review. *Br J Gen Pract J R Coll Gen Pract*. 2002;52(485):1012–20.
- WONCA International Classification Committee. *International Classification of Primary Care, ICPC-2*. Oxford University Press. Oxford;1998.
- World Health Organization [WHO]. *Health Promotion Glossary*. 1998. Accessible à : <http://www.who.int/healthpromotion/about/HPR%20Glossary%201998.pdf>. Consulté le 8 novembre 2014.
- World Health Organization [WHO]. *The Ottawa Charter for Health Promotion*. 1986. Accessible à : <http://www.who.int/healthpromotion/conferences/previous/ottawa/en/>. Consulté le 8 novembre 2014.
- Yarnall KSH, Pollak KI, Østbye T, Krause KM, Michener JL. Primary care: is there enough time for prevention? *Am J Public Health*. 2003;93(4):635–41.

---

# ANNEXES

*Annexe 1 : Version française de la deuxième version de la Classification internationale des soins primaires (CISP-2).*

**ICPC-2 – French**  
**International Classification of Primary Care – 2<sup>nd</sup> Edition**  
**Wonca International Classification Committee (WICC)**



**Procédures**

- 30 Ex médical/bilan santé détaillé
- 31 Ex médical/bilan santé partiel
- 32 Test de sensibilité
- 33 Ex microbiologique/immunologique
- 34 Autre analyse de sang
- 35 Autre analyse d'urine
- 36 Autre analyse de selles
- 37 Cytologie/histologie
- 38 Autre analyse de laboratoire
- 39 Epreuve fonctionnelle
- 40 Endoscopie
- 41 Radiologie diagnostique/imagerie
- 42 Tracé électrique
- 43 Autre procédure diagnostique
- 44 Vaccination/médication préventive
- 45 Recom./éducation santé/avis/régime
- 46 Discussion entre dispensateurs SSP
- 47 Discussion dispensateur spécialiste
- 48 Clarification de la demande du patient
- 49 Autre procédure préventive
- 50 Médication/prescription/injection
- 51 Incision/drainage/aspiration
- 52 Excision/biopsie/cauté/débridement
- 53 Perfusion/intubat./dilatat./appareillage
- 54 Répar./fixation/suture/plâtre/prothèse
- 55 Traitement local/infiltration
- 56 Pansement/compression/bandage
- 57 Thérapie manuelle/médecine physique
- 58 Conseil thérap./écoute/examens
- 59 Autres procédures thérapeutiques
- 60 Résultats analyses/examens
- 61 Résultats ex./procéd. autre dispensateur
- 62 Contact administratif
- 63 Rencontre de suivi
- 64 Epis. nouveau/en cours init. par disp.
- 65 Epis. nouveau/en cours init. par tiers
- 66 Référence à dispens. SSP non médecin
- 67 Référence à médecin
- 68 Autre référence
- 69 Autres procédures

**Général et non spécifique**

**A**

- A01 Douleur générale/de sites multiples
- A02 Frissons
- A03 Fièvre
- A04 Fatigue/faiblesse générale
- A05 Sensation d'être malade
- A06 Evanouissement/syncope
- A07 Coma
- A08 Gonflement
- A09 P. de transpiration
- A10 Saignement/hémorragie NCA
- A11 Douleur thoracique NCA
- A13 Précoc. par/peur traitement médical
- A16 Nourrisson irritable
- A18 Précoc. par son aspect extérieur
- A20 Demande/discussion sur l'euthanasie
- A21 Facteur de risque de cancer
- A23 Facteur de risque NCA
- A26 Peur de la mort, de mourir
- A26 Peur du cancer NCA
- A27 Peur d'une autre maladie NCA
- A28 Limitation de la fonction/incap. NCA
- A29 Autre S/P général
- A70 Tuberculose
- A71 Rougeole
- A72 Varicelle
- A73 Paludisme
- A74 Rubéole
- A75 Mononucléose infectieuse
- A76 Autre exanthème viral
- A77 autre maladie virale NCA
- A78 autre maladie infectieuse NCA
- A79 Cancer NCA
- A80 Traumatisme/lésion traumat. NCA
- A81 Polytraumatisme/lésions multiples
- A82 Effet tardif d'un traumatisme
- A84 Intoxication par subst. médicinale
- A85 Effet sec. subst. médicinale
- A86 Effet toxique subst. non médicinale
- A87 Complication de traitement médical
- A88 Effet sec. de facteur physique
- A89 Effet sec. de matériel prothétique
- A90 Anom. congénitale NCA/multiple
- A91 Résultat d'investigat. anormale NCA
- A92 Allergie/réaction allergique NCA
- A93 Nouveau-né prématuré
- A94 Autre morbidité périnatale
- A95 Mortalité périnatale
- A96 Mort
- A97 Pas de maladie
- A98 Gestion santé/médecine préventive
- A99 Maladie de nature/site non précisé

**Sang, syst. hématop/immunol.**

**B**

- B02 Ganglion lymph. augmenté/ douloureux
- B04 S/P du sang
- B25 Peur du SIDA/du VIH
- B26 Peur du cancer du sang/lymph.
- B27 Peur autre maladie sang/lymph/rate
- B28 Limitation de la fonction/incap. (B)
- B29 Autre S/P du syst. lymph./immunol.
- B70 Adénite aiguë
- B71 Adénite chronique/non-spécifique
- B72 Maladie de Hodgkin/lymphome
- B73 Leucémie
- B74 Autre cancer du sang
- B75 Tumeur bénigne/indét. sang/lymph.
- B76 Rupture traumat. de la rate
- B77 Autre traumat. sang/lymph/rate
- B78 Anémie hémolytique héréditaire
- B79 Autre anom. congénitale sang/lymph/rate
- B80 Anémie par déficience en fer
- B81 Anémie carence vit B12/ac. folique
- B82 Autre anémie/indét.
- B83 Purpura/défait de coagulation
- B84 Globules blancs anormaux
- B87 Splénomégalie
- B90 Infection par le virus HIV, SIDA
- B99 Autre maladie sang/lymph/rate

**Syst. Digestif**

**D**

- D01 Douleur/crampes abdominales gén.
- D02 Douleur abdominale/épigastrique
- D03 Brûlure/brûlant/brûlement estomac
- D04 Douleur rectale/anale
- D05 Démangeaisons périanales
- D06 Autre douleur abdominale loc.
- D07 Dyspepsie/indigestion
- D08 Flatulence/gaz/renvoi
- D09 Nausée
- D10 Vomissement
- D11 Diarrhée
- D12 Constipation
- D13 Jaunisse
- D14 Hématémèse/vomissement de sang
- D15 Méléna
- D16 Saignement rectal
- D17 Incontinence rectale
- D18 Modification selles/mouvem. intestin
- D19 S/P dents/gencives
- D20 S/P bouche/langue/lèvres
- D21 P. de déglutition
- D23 Hépatomégalie
- D24 Masse abdominale NCA
- D25 Distension abdominale
- D26 Peur du cancer du syst. digestif
- D27 Peur d'une autre maladie digestive
- D28 Limitation de la fonction/incap. (D)
- D29 Autre S/P du syst. digestif
- D70 Infection gastro-intestinale
- D71 Oreillons
- D72 Hépatite virale
- D73 Gastro-entérite présumée infectieuse
- D74 Cancer de l'estomac
- D75 Cancer du colon/du rectum
- D76 Cancer du pancréas
- D77 Autre cancer digestif/NCA
- D78 Tumeur bénigne/indét. du syst. dig.
- D79 CE du syst. digestif
- D80 Autre traumat. du syst. digestif
- D81 Anom. congénitale du syst. digestif
- D82 Maladie des dents/des gencives
- D83 Maladie bouche/langue/lèvres
- D84 Maladie de l'œsophage
- D85 Ulcère duodénal
- D86 Autre ulcère peptique
- D87 Trouble de la fonction gastrique
- D88 Appendicite
- D89 Hernie inguinale
- D90 Hernie hiatale
- D91 Autre hernie abdominale
- D92 Maladie diverticulaire
- D93 Syndrome du colon irritable
- D94 Entérite chronique/colite ulcéreuse
- D95 Fissure anale/abcès périanal
- D96 Vers/autre parasite
- D97 Maladie du foie NCA
- D98 Cholécystite/cholélithiase
- D99 Autre maladie du syst. Digestif

**CODES PROCÉDURE**

**SYMPTÔMES ET PLAINTES**

**INFECTIONS**

**NÉOPLASMES**

**TRAUMATISMES**

**ANOMALIES CONGÉNITALES**

**AUTRES DIAGNOSTICS**

**Oeil**

**F**

- F01 Oeil douloureux
- F02 Oeil rouge
- F03 Ecoulement de l'œil
- F04 Taches visuelles/flottantes
- F05 Autre perturbation de la vision
- F13 Sensation oculaire anormale
- F14 Mouvements oculaires anormaux
- F15 Apparence anormale de l'œil
- F16 S/P de la paupière
- F17 S/P lunettes
- F18 S/P lentilles de contact
- F27 Peur d'une maladie de l'œil
- F28 Limitation de la fonction/incap. (F)
- F29 Autre S/P de l'œil
- F70 Conjonctivite infectieuse
- F71 Conjonctivite allergique
- F72 Blépharite, orgelet, chalazion
- F73 Autre infection/inflammation de l'œil
- F74 Tumeur de l'œil et des annexes
- F75 Contusion/hémorragie de l'œil
- F76 CE dans l'œil
- F79 Autre lésion traumat. de l'œil
- F80 Sténose canal lacrymal de l'enfant
- F81 Autre anom. congénitale de l'œil
- F82 Décollement de la rétine
- F83 Rétinopathie
- F84 Dégénérescence maculaire
- F85 Ulcère de la cornée
- F86 Trachome
- F91 Défait de réfraction
- F92 Cataracte
- F93 Glaucome
- F94 Cécité
- F95 Strabisme
- F99 Autre maladie de l'œil/annexes

**Oreille**

**H**

- H01 Douleur d'oreille/otalgie
- H02 P. d'audition
- H03 Acouphène/bourdonnement d'oreille
- H04 Ecoulement de l'oreille
- H05 Saignement de l'oreille
- H13 Sensation d'oreille bouchée
- H15 Précoc. par l'aspect des oreilles
- H27 Peur d'une maladie de l'oreille
- H28 Limitation de la fonction/incap. (H)
- H29 Autre S/P de l'oreille
- H70 Otite externe
- H71 Otite moyenne aiguë/myringite
- H72 Otite moyenne séreuse
- H73 Salpingite d'eustache
- H74 Otite moyenne chronique
- H75 Tumeur de l'oreille
- H76 CE dans l'oreille
- H77 Perforation du tympan
- H78 Lésion traumat. superf. de l'oreille
- H79 Autre lésion traumat. de l'oreille
- H80 Anom. congénitale de l'oreille
- H81 Excès de cérumen
- H82 Syndrome vertigineux
- H83 Otosclérose
- H84 Presbyacousie
- H85 Traumatisme sonore
- H86 Surdité
- H99 Autre maladie de l'oreille/ mastoïde

**Cardio-vasculaire**

**K**

- K01 Douleur cardiaque
- K02 Oppression/contriction cardiaque
- K03 Douleur cardiovasculaire NCA
- K04 Palpitat./perception battements card.
- K05 Autre battement cardiaque irrégulier
- K06 Veines proéminentes
- K07 Oedème, gonflement des chevilles
- K22 Facteur risque mal. cardio-vasculaire
- K24 Peur d'une maladie de cœur
- K25 Peur d' de l'hypertension
- K27 Peur autre maladie cardio-vasculaire
- K28 Limitation de la fonction/incap. (K)
- K29 Autre S/P cardiovasculaire
- K70 Infection du syst. cardio-vasculaire
- K71 RAA/maladie cardiaque rhumatismale
- K72 Tumeur cardio-vasculaire
- K73 Anom. congénitale cardio-vasculaire
- K74 Cardiopathie ischémique avec angor
- K75 Infarctus myocardique aigu
- K76 Cardiopathie ischémique sans angor
- K77 Décompensation cardiaque
- K78 Fibrillation auriculaire/flutter
- K79 Tachycardie paroxystique
- K80 Arythmie cardiaque NCA
- K81 Souffle cardiaque/artériel NCA
- K82 Cœur pulmonaire
- K83 Valvulopathie NCA
- K84 Autre maladie cardiaque
- K85 Pression sanguine élevée
- K86 Hypertension non compliquée
- K87 Hypertension avec complication
- K88 Hypotension orthostatique
- K89 Ischémie cérébrale transitoire
- K90 Accident vasculaire cérébral
- K91 Maladie cérébrovasculaire
- K92 Athéroscl./mal. vasculaire périphér.
- K93 Embolie pulmonaire
- K94 Phlébite et thrombophlébite
- K95 Varices des jambes
- K96 Hémorroïdes
- K99 Autre maladie cardio-vasculaire

**Ostéo-articulaire**

**L**

- L01 S/P du cou
- L02 S/P du dos
- L03 S/P des lombes
- L04 S/P du thorax
- L05 S/P du flanc et du creux axillaire
- L07 S/P de la mâchoire
- L08 S/P de l'épaule
- L09 S/P du bras
- L10 S/P du coude
- L11 S/P du poignet
- L12 S/P de la main et du doigt
- L13 S/P de la hanche
- L14 S/P de la jambe et de la cuisse
- L15 S/P du genou
- L16 S/P de la cheville
- L17 S/P du pied et de l'orteil
- L18 Douleur musculaire
- L19 S/P musculaire NCA
- L20 S/P d'une articulation NCA
- L26 Peur cancer syst. ostéo-articulaire
- L27 Peur autre maladie syst. ostéo-articul.
- L28 Limitation de la fonction/incap. (L)
- L29 Autre S/P ostéo-articulaire
- L70 Infection du syst. ostéo-articulaire
- L71 Cancer du syst. ostéo-articulaire
- L72 Fracture du radius/du cubitus
- L73 Fracture du tibia/du péroné
- L74 Fracture de la main/du pied
- L75 Fracture du fémur
- L76 Autre fracture
- L77 Entorse de la cheville
- L78 Entorse du genou
- L79 Entorse articulaire NCA
- L80 Luxation et subluxation
- L81 Lésion traumat. NCA ostéo-articulaire
- L82 Anom. congénitale ostéo-articulaire
- L83 Syndrome cervical
- L84 Syndr. dorso-lomb. sans irradiation
- L85 Déformation acquise de la colonne
- L86 Syndr. dorso-lombaire et irradiation
- L87 Bursite, tendinite, synovite NCA
- L88 Polyarthrite rhumatoïde séropositive
- L89 Coxarthrose
- L90 Gonarthrose
- L91 Autre arthrose
- L92 Syndrome de l'épaule
- L93 Coude du joueur de tennis
- L94 Ostéochondrose
- L95 Ostéoporose
- L96 Lésion aiguë interne du genou
- L97 Autre tumeur bén./indét. ostéo-artic.
- L98 Déformation acquise membres inf.
- L99 Autre maladie ostéo-articulaire

**Neurologique**

**N**

- N01 Mal de tête
- N03 Douleur de la face
- N04 Jambes sans repos
- N05 Fourmillements doigts, pieds, orteils
- N06 Autre perturbation de la sensibilité
- N07 Convulsion/crise comitiale
- N08 Mouvements involontaires anormaux
- N16 Perturbation du goût/de l'odorat
- N17 Vertige/étourdissement
- N18 Paralysie/faiblesse
- N19 Trouble de la parole
- N26 Peur d'un cancer neurologique
- N27 Peur d'une autre maladie neurologique
- N28 Limitation de la fonction/incap. (N)
- N29 Autre S/P neurologique
- N70 Poliomyélite
- N71 Méningite/encéphalite NCA
- N72 Tétanos
- N73 Autre infection neurologique
- N74 Cancer du syst. neurologique
- N75 Tumeur bénigne neurologique
- N76 Autre tumeur indét. neurologique
- N79 Commotion
- N80 Autre lésion traumat. de la tête
- N81 Autre lésion traumat. neurologique
- N85 Anom. congénitale neurologique
- N86 Sclérose en plaque
- N87 Syndrome parkinsonien
- N88 Epilepsie
- N89 Migraine
- N90 Algie vasculaire de la face
- N91 Paralysie faciale/paralysie de Bell
- N92 Névralgie du trijumeau
- N93 Syndrome du canal carpien
- N94 Névrite/neuropathie périphérique
- N95 Céphalée de tension
- N99 Autre maladie neurologique





# Délivrance opportuniste de soins de prévention primaire en médecine générale

## *Opportunistic preventive care in general practice*

Julien Gelly<sup>1,2,3</sup>, Josselin Le Bel<sup>1,2,3</sup>, Isabelle Aubin-Auger<sup>1</sup>, Alain Mercier<sup>4</sup>, Élodie Youssef<sup>1</sup>, France Mentré<sup>2,3</sup>, Michel Nougairède<sup>1</sup>, Laurent Letrilliart<sup>5</sup>, Xavier Duval<sup>2,3,6</sup> et le groupe d'étude ECOGEN

exercer 2014;114:183-5.

julien.gelly@univ-paris-diderot.fr

**Objective.** To assess the degree to which French GPs opportunistically perform primary preventive care during routine consultation.

**Methods.** Observational cross-sectional study, conducted from 28/11/2011 to 30/04/2012. All patients seen by GPs at surgery and home consultations in nonrandomized pre-determined half-day blocks per week were included. Using passive observers, data were collected based on the second version of International Classification of Primary Care. Preventive consultations were defined if at least one problem/diagnosis was considered by consensus as definitely related to primary prevention. For each one of the 128 participating GPs, aggregation of data was performed from all his/her consultations. Determinants of the proportion of preventive consultations per GP were assessed by multivariate linear regression.

**Results.** Considering 19 003 consultations, the median proportion of preventive consultations per GP was 14.9% (range: 0-78.3%). It decreased with increased proportion of patients aged 18 or less ( $p = 0.006$ ), with increased proportion of home visits ( $p = 0.008$ ) and with increased proportion of consultations lasting under 10 minutes ( $p = 0.02$ ). None of the GPs' characteristics were significantly associated.

**Conclusion.** Primary preventive care activity was related to the characteristics of GPs' patients and practice organizational markers, and not to GPs' personal characteristics.

## Introduction

La prévention et la promotion de la santé font partie intégrante des soins primaires, et les médecins généralistes sont au cœur de ces préoccupations<sup>1</sup>. De nombreuses instances élaborent des recommandations fondées sur les preuves, relatives à la réalisation de mesures préventives dans une population identifiée. Pourtant, leur intégration en pratique courante est insuffisante<sup>2</sup>.

De nombreux freins ont été identifiés : absence de système de rappel, absence de système d'information centré sur le patient, manque de temps, absence de rémunération spécifique, défaut de sensibilisation des médecins, ou encore désaccord avec le bien-fondé des recommandations<sup>3</sup>. Le manque de cohérence entre les recommandations existantes est aussi préoccupant<sup>4</sup>.

On dispose de peu de données objectives pour décrire l'activité préventive des médecins généralistes français.

En 2009, les « examens systématiques et prévention » représentaient le premier résultat de consultation, soit 19 % des patients vus en médecine générale<sup>5</sup>. La plupart des données détaillant les différentes composantes de cette activité préventive sont de nature déclarative, ou concernent le point de vue des patients<sup>6</sup>.

L'objectif de cette étude était d'évaluer de manière non déclarative l'activité préventive des médecins généralistes au cours de consultations non dédiées initialement à la prévention.

## Méthode

Cette étude ancillaire a été menée dans le cadre du projet ECOGEN, étude observationnelle transversale nationale multicentrique. Elle comportait un critère de non-inclusion spécifique : consultation dédiée à la prévention en réponse à un motif à l'initiative du patient. Les médecins généralistes participants au projet ECOGEN n'avaient pas connaissance des objec-

1. Département de médecine générale, université Paris-Diderot.
2. INSERM, IAME, UMR 1137, Paris.
3. IAME, UMR 1137, université Paris-Diderot.
4. Département de médecine générale, université de Rouen.
5. Département de médecine générale, université Claude-Bernard, Lyon-1.
6. AP-HP, hôpital Bichat, INSERM, CIC 007, Paris.

### Mots-clés

Médecins généralistes

Médecine préventive

Modèles de pratique médicale

### Key words

General Practitioners

Preventive Medicine

Physician's Practice Patterns

Les auteurs déclarent n'avoir aucun conflit d'intérêts concernant les données publiées dans cet article.

tifs spécifiques de cette étude ancillaire. Les données concernant les motifs, résultats de consultation (RC) et procédures ont été recueillies à l'aide de la deuxième version de la Classification internationale des soins primaires (CISP-2).

Les données concernant les médecins généralistes étaient uniquement déclaratives. Les données socio-démographiques des patients, ainsi que celles relatives au contexte et au contenu des consultations, ont été agrégées pour chacun des médecins généralistes participants. La définition des codes CISP-2 préventifs a été élaborée à partir d'un codage indépendant, puis d'une concertation de 6 chercheurs impliqués dans le projet ECOGEN. Une contre-évaluation par ses deux promoteurs (LL, AM) a permis d'aboutir à la liste reproduite dans le tableau 1.

Une consultation était définie comme : 1) non préventive, si elle n'incluait aucun RC préventif ; 2) exclusivement préventive, si elle incluait uniquement un (ou des) RC préventif(s) ; 3) en partie préventive, si elle incluait au moins un autre RC.

La variable d'intérêt était la proportion par médecin généraliste de consultations préventives (exclusivement ou en partie). Une association avec les variables explicatives a été recherchée à l'aide d'une régression linéaire univariée, puis multivariée avec sélection pas à pas descendante sur la valeur du  $p$ . Le test  $t$  de Student a été utilisé pour comparer la durée moyenne des consultations. Les analyses ont été réalisées avec la version 3.0.2 du logiciel R®.

## Résultats

Parmi les 20 781 consultations réalisées au cours des 22 semaines de l'étude, 168 (0,8 %) ont été exclues à la suite du refus du patient de participer et 1 610 (7,8 %) car elles étaient dédiées à la prévention en réponse à un motif à l'initiative du patient.

L'intégralité des résultats concernant les caractéristiques des médecins généralistes et de leurs consultations, ainsi que l'analyse des déterminants de la proportion de consultations préventives par médecin généraliste, a été publiée dans la revue *Family Practice*<sup>7</sup>.

La proportion de consultations préventives était de 14,9 % (étendue : 0 à 78,3). En analyse multivariée, aucune des caractéristiques propres aux médecins généralistes n'y était significativement associée. Trois déterminants expliquaient une plus faible activité préventive : une grande proportion de patients de 18 ans ou moins ( $p = 0,006$ ), une grande proportion de visites à domicile ( $p = 0,008$ ) et un grande proportion de consultations de moins de 10 minutes ( $p = 0,02$ ).

En termes de durée moyenne des consultations par médecin généraliste, il n'y avait pas de différence significative entre les consultations préventives (exclusivement ou en partie) et les autres : 17,05 vs 16,54 minutes ( $p = 0,431$ ). En revanche, les consultations exclusivement préventives étaient plus courtes (14,74 vs 16,54 minutes ;  $p = 0,017$ ), et les consultations en partie préventives étaient plus longues (17,80 vs 16,54 minutes ;  $p = 0,049$ ) que les consultations non préventives.

Chapitres	n	Libellé (code)
Tous (17)	51	Vaccination / médication préventive (- 44)
		Recommandation / éducation santé / avis / régime (- 45)
		Autre procédure préventive (- 49)
A – Général et non spécifique	3	Facteur de risque de cancer (A21)
		Facteur de risque non classé ailleurs (A23)
		Gestion santé / médecine préventive (A98)
K – Cardiovasculaire	1	Facteur de risque de maladie cardiovasculaire (K22)
P – Psychologique	4	Alcoolisme chronique (P15)
		Usage abusif du tabac (P17)
		Usage abusif de médicaments (P18)
W – Grossesse, accouchement et planification familiale	5	Usage abusif de drogues (P19)
		Contraception post-coïtale (W10)
		Contraception orale (W11)
		Contraception intra-utérine (W12)
		Stérilisation chez la femme (W13)
		Autre contraception chez la femme (W14)

Tableau 1. Liste des 64 codes CISP-2 considérés comme préventifs au cours de cette étude ancillaire du projet ECOGEN (après codage indépendant, concertation et contre-évaluation)

## Discussion

Cette étude observationnelle de grande ampleur confirme à la fois l'importance et la grande variabilité inter-médecin de la réalisation de soins préventifs en médecine générale<sup>5</sup>. Cette activité préventive représente plus d'une consultation sur sept, en dehors de tout motif préventif à l'initiative du patient. Celle-ci dépendrait cependant moins du médecin généraliste que de l'âge de sa patientèle et de l'organisation de son activité.

Les principales limites de cette étude ancillaire reposent sur les choix opérés pour définir les codes CISP-2 certainement préventifs (tableau 1) et sur le schéma du projet ECOGEN en lui-même. Aucun lien de causalité ne peut être établi à la lumière de ces résultats. Il est tout

aussi probable que des créneaux de consultation courts soient moins propices aux soins préventifs, et que les consultations soient rallongées par leur délivrance.

La problématique du temps apparaît cependant essentielle<sup>8</sup>. En effet, et pour un même médecin généraliste, une consultation dédiée à la prévention est plus courte qu'une consultation habituelle (- 1,80 minute en moyenne), alors qu'une consultation non exclusivement dédiée à la prévention est plus longue (+ 1,26 minute en moyenne).

Ces résultats plaident en faveur d'une organisation de la pratique en médecine générale orientée vers la prévention. Certains y verront la preuve de la nécessité de créer de véritables consultations périodiques de prévention, d'autres y puiseront des idées pour leur pratique quotidienne.

## Références

1. Allen J, Gay B, Crebolder H, et al. The European Definition of General Practice / Family Medicine. WONCA Europe. Disponible sur : <http://www.woncaeurope.org/sites/default/files/documents/Definition%203rd%20ed%202011%20with%20revised%20wonca%20tree.pdf>
2. Stange KC, Flocke SA, Goodwin MA, Kelly RB, Zyzanski SJ. Direct observation of rates of preventive service delivery in community family practice. *Prev Med* 2000;31:167-76.
3. Hulscher ME, Wensing M, van der Weijden T, Grol R. Interventions to implement prevention in primary care. *Cochrane Database Syst Rev* 2007;1:CD000362.
4. Gelly J, Mentre F, Nougairède M, Duval X. Preventive services recommendations for adults in primary care settings: Agreement between Canada, France and the USA-A systematic review. *Prev Med* 2013;57:3-11.
5. Duhot D, Kandel O, Boisnault P, Hebbrecht G, Arnould M. L'Observatoire de la Médecine Générale. *Prim Care* 2009;9:41-5.
6. Gautier A, dir. Baromètre santé médecins généralistes 2009. Saint-Denis: Inpes, 2011.
7. Gelly J, Le Bel J, Aubin-Auger I, et al. Profile of French general practitioners providing opportunistic primary prevention care-An observational cross-sectional multicenter study. *Fam Pract* 2014 (In press).
8. Yarnall KSH, Pollak KI, Østbye T, Krause KM, Michener JL. Primary care: is there enough time for prevention? *Am J Public Health* 2003;9:635-41.

## RESUME

La prévention et la promotion de la santé font partie intégrante des soins primaires. En France, les médecins généralistes en sont les principaux acteurs. L'application des recommandations en matière de prévention est souvent jugée insuffisante. Le manque de temps et la divergence des recommandations pourraient en être en partie responsables.

Une première étude a mis en évidence la difficulté à comparer les recommandations américaines, canadiennes et françaises en matière de prévention chez l'adulte. Leur degré d'accord était faible, mais dans une moindre mesure lorsque les recommandations concernaient le recueil d'informations par l'interrogatoire et l'examen physique. Les recommandations les plus concordantes identifiées pourraient guider le recueil des facteurs de risque en médecine générale.

Le projet ECOGEN a été mené en France entre novembre 2011 et avril 2012. Cette vaste étude observationnelle, transversale, multicentrique, reposait sur un recueil des données de consultations par des observateurs externes. Dans le cadre de ce projet, une étude ancillaire a évalué l'activité préventive des médecins généralistes français : 14,9 % des consultations non dédiées initialement à la prévention. Celle-ci dépendait moins des caractéristiques mesurées du médecin généraliste, que de l'âge de sa patientèle et de l'organisation de son activité. La durée de la consultation était un déterminant majeur de la délivrance de soins préventifs, alors que le paiement à l'acte prévaut en médecine générale.

Cette thèse apporte des éléments pertinents en faveur de l'amélioration des stratégies préventives chez l'adulte en médecine générale, tant à court terme qu'à plus long terme.

## ABSTRACT

Prevention and health promotion are an integral component of primary care. In France, general practitioners (GPs) play a crucial part. However, the implementation of recommendations with regards to prevention is often considered as insufficient. Lack of time and the discrepancy between recommendations could be partly responsible.

A first study pointed out how difficult it was to compare American, Canadian and French recommendations for prevention in adults. Their level of agreement was low, except regarding the recommendations related to history-taking or physical examination. The most highly concordant recommendations could guide the collection of risk factors in general practice.

The ECOGEN project was conducted in France between November 2011 and April 2012. This large cross-sectional multicentre observational study was based on data gathered by external observers in the course of consultations. An ancillary study carried out within the ECOGEN project assessed the rate of preventive care provided by French general practitioners: 14.9 % of consultations not initially dedicated to prevention. Preventive care activity was not so much associated with GPs' personal characteristics, as with the age of GPs' patients and practice organizational markers. Consultation duration was a major determinant of preventive care activity, although fee-for-service prevails in general practice.

This thesis provides relevant information for improving preventive strategies for adults in primary care settings, on both a short-term and long-term basis.

Mots-clés : Soins de santé primaires ; Médecine générale ; Médecine préventive ; Médecine fondée sur des faits ; Recommandations comme sujet ; Gestion des soins aux patients ; Modèles de pratique médicale ; Qualité des soins de santé.