

p.365 **Âge effectif de la vaccination RRO en France en 2007***Actual age of MMR vaccination in France in 2007*p.368 **Valeurs de référence de qualité de vie (DHP) chez les personnes diabétiques vivant en France - Entred 2001-2003***Health related quality of life reference values (DHP) in people with diabetes living in France - Entred study, 2001-2003*p.372 **Surveillance de la grippe saisonnière dans les armées françaises de 2004 à 2008 : Système militaire d'observation de la grippe (Smog)***Surveillance of seasonal influenza in French military forces from 2004 to 2008: Military Influenza Surveillance Network (Smog)*

## Âge effectif de la vaccination RRO en France en 2007

Vincent Gajdos (vincent.gajdos@abc.aphp.fr)<sup>1,2,3</sup>, François Dubos<sup>4</sup>, Yves Gillet<sup>5</sup>, Hervé Haas<sup>6</sup>, Claudine Sana<sup>7</sup>, Evelyne Caulin<sup>7</sup> et le groupe d'investigateurs\*

1/ Hôpital Antoine Bécère, Clamart, France 2/ Inserm U 822, Le Kremlin-Bicêtre, France 3/ Université Paris-Sud, France

4/ Hôpital Roger Salengro et EA 2694, Centre hospitalier régional universitaire de Lille, France 5/ Hôpital Femme Mère Enfant, Bron, France 6/ Hôpital Archet 2, Centre hospitalier universitaire de Nice, France 7/ Sanofi Pasteur MSD, Lyon, France

\* S. Biscardi (Créteil), P. Brosset (Limoges), M.A. Dommergues (Versailles), M.P. Jaby-Sergent (Colombes), E. Laporte (Toulouse), F. Moulin (Paris), F. Perreaux (Clamart), G. Picherot (Nantes), D. Pop-Jora (Paris), A.M. Teychene (Bondy)

### Résumé / Abstract

**Contexte** – La couverture vaccinale rougeole-rubéole-oreillons (RRO) en France étant jugée insuffisante, la politique vaccinale RRO a été modifiée en 2005 pour maintenir un niveau élevé d'immunité ; cependant, on observe encore à ce jour, en France, des épidémies récurrentes de rougeole.

**Introduction** – Les objectifs étaient d'estimer les âges moyens d'administration du vaccin RRO en France chez les enfants en âge de se voir appliquer les recommandations en vigueur depuis juillet 2005 et d'évaluer leurs adéquations aux recommandations.

**Matériel-méthodes** – Étude observationnelle multicentrique conduite dans 13 services d'urgences pédiatriques et 272 pharmacies chez des enfants ayant reçu au moins un vaccin RRO. Les enfants étaient analysés en deux groupes : ceux relevant d'un schéma vaccinal classique et ceux supposés avoir reçu une vaccination anticipée, dès l'âge de 9 mois (pour une entrée en collectivité avant 12 mois).

**Résultats** – L'analyse a pris en compte 1 449 enfants ayant reçu au moins une dose de RRO. Chez les enfants relevant d'un schéma vaccinal classique, les âges moyens d'administration des premières et secondes vaccinations RRO étaient respectivement de 13,4 et 23,2 mois (urgences) et 14,1 et 25,6 mois (pharmacies). Chez ceux supposés avoir reçu une vaccination anticipée, ils étaient respectivement de 12,9 et 23,2 mois (urgences) et 13,6 et 25,4 mois (pharmacies). Les taux de conformité aux recommandations pour la première et la seconde administration étaient respectivement de 32,2 et 51,2% (urgences) et de 30,1 et 32,1% (pharmacies) pour

### *Actual age of MMR vaccination in France in 2007*

**Context** – Because MMR vaccine coverage is deemed inadequate, the French MMR vaccination recommendation was amended in 2005 to maintain a high level of immunity. However, recurrent measles outbreaks still occur in France.

**Introduction** – The objectives were to estimate the mean ages of administration of MMR vaccine in France in children whose age allowed the application of the recommendations in force since July 2005, and also to evaluate the extent to which this matched the recommendations.

**Material and methods** – Observational, multicentre study conducted in 13 paediatric Emergency Departments (ED) and 272 pharmacies in children who received at least one MMR vaccine. The children were analysed in two groups: those following a standard vaccination program and those assumed to have received an early vaccination, i.e. from the age of nine months (to enable them to join a child care group before the age of 12 months).

**Results** – The analysis included 1,449 children who received at least one MMR dose. For children following a standard vaccination program, the mean ages of administration of the first and second MMR vaccination doses were respectively 13.4 and 23.2 months (ED) and 14.1 et 25.6 months (pharmacies). Those who were assumed to have received an early vaccination were respectively 12.9 and 23.2 months old (ED) and 13.6 and 25.4 months old (pharmacies). Compliance rates for the first and second admi-

les enfants relevant d'une vaccination classique, de 19,6 et 4,0% (urgences) et de 9,8 et 3,7% (pharmacies) pour ceux relevant d'une vaccination anticipée.

Les âges moyens des différentes vaccinations se rapprochaient des recommandations au cours du temps, avec une différence statistiquement significative entre les différentes périodes de naissance considérées.

**Discussion-Conclusion** – On note une amélioration nette de l'adéquation aux recommandations d'administration des vaccins RRO en France au cours du temps, mais les nourrissons qui entrent en collectivité sont vaccinés trop tard.

## Mots clés / Key words

Mots-clés : Vaccination, rougeole, oreillons, rubéole, recommandations / Vaccination, measles, mumps, rubella, recommendations

## Introduction

Le vaccin contre la rougeole a été introduit dans le calendrier vaccinal français en 1983 pour les nourrissons âgés de 12 à 15 mois, en association avec le vaccin rubéole, puis sous forme d'un vaccin triple rougeole-rubéole-oreillons (RRO) à partir de 1986. Une seconde dose a été recommandée en rattrapage à l'âge de 11-13 ans (1996), âge ensuite abaissé à 3-6 ans (1998).

La mise en place en 2002, en Europe, du programme d'élimination de la rougeole de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) s'inscrit en France comme une priorité de santé publique.

Les objectifs du plan national d'élimination de la rougeole, élaboré en juin 2005, étaient d'interrompre la transmission endémique du virus de la rougeole et d'atteindre et maintenir un niveau élevé d'immunité vis-à-vis de cette maladie dans la population grâce à la vaccination. L'objectif était d'atteindre avant 2010 un niveau de couverture vaccinale à 24 mois d'au moins 95% pour la première dose et d'au moins 80% pour la seconde, de façon à obtenir un taux d'incidence de la rougeole inférieur à 1 cas confirmé par million d'habitants par an.

Dans le cadre du plan national, l'âge recommandé pour la première injection de vaccin RRO a été abaissé à 12 mois avec une seconde dose à 13-24 mois. Pour les nourrissons fréquentant une collectivité ou voyageant en zone de forte endémicité, la première dose est recommandée dès l'âge de 9 mois, et la seconde à l'âge de 12-15 mois [1,2].

Les objectifs de ce travail étaient d'estimer l'âge moyen des enfants lors de l'administration de la première et de la seconde dose de vaccin RRO en France chez les enfants en âge de se voir appliquer les recommandations en vigueur depuis juillet 2005, d'évaluer l'adéquation entre les âges d'administration et les recommandations, ainsi que l'évolution des âges des vaccinations au cours du temps.

## Matériel et méthodes

Il s'agissait d'une étude observationnelle, transversale, multicentrique, française, conduite en parallèle dans 13 services d'urgences pédiatriques entre octobre et décembre 2007 et 272 pharmacies entre juillet et décembre 2007.

Pouvaient être inclus dans l'étude tous les enfants en âge de se voir appliquer les recommandations

*nistrations were respectively 32.2% and 51.2% (ED) and 30.1% and 32.1% (pharmacies) for children following a standard vaccination programme, and 19.6% and 4.0% (ED) and 9.8% and 3.7% (pharmacies) for those receiving early vaccination.*

*The mean ages of the different vaccinations were close to recommendations overtime, with a statistically significant difference between the birth periods studied.*

**Discussion and conclusion** – *A marked improvement in the extent to which administration of MMR vaccines in France matched the recommendations was noted over time, however infants who enter community are vaccinated too late.*

en vigueur depuis juillet 2005 (enfants âgés d'au moins 9 mois lors de la publication des dernières recommandations, donc nés après le 1<sup>er</sup> octobre 2004) ayant reçu au moins un vaccin RRO et dont le(s) parent(s) ou représentant légal acceptaient la participation de l'enfant à l'étude (procédure de non-opposition). Dans les pharmacies, l'étude était proposée à tous les parents venant acheter un vaccin RRO pour leur enfant, s'il était âgé de 6 ans ou moins.

Une note d'information sur l'étude était remise aux parents. Une copie anonymisée de la page de vaccination RRO du carnet de santé était réalisée. Dans les pharmacies, si les parents n'étaient pas en possession du carnet de santé, il leur était demandé de le rapporter. Dans les services d'urgence, les enfants ne pouvaient être inclus s'ils n'étaient pas munis de leur carnet de santé au moment de la consultation. Les inclusions étaient réalisées de façon consécutive.

## Sélection des centres

Les services d'urgences pédiatriques ont été recrutés sur la base du volontariat. L'étude était proposée aux pédiatres participant à un groupe d'experts en vaccinologie (« Avancées vaccinales »). Le recueil des données était réalisé par le médecin accueillant l'enfant aux urgences, qui vérifiait les critères d'inclusion, interrogeait les parents sur le mode de garde de l'enfant, relevait les dates de vaccinations pour remplir le questionnaire et réalisait une copie anonymisée de la page de vaccination RRO du carnet de santé.

Les pharmacies d'officine ont été sélectionnées à partir du réseau In Fine PHARMA®, réseau de pharmacies mis en place pour réaliser des études pharmaco-épidémiologiques. Ce réseau est représentatif des officines en France en termes de nombre de diplômés équivalent temps plein par officine, localisation (zone rurale/zone urbaine), localisation géographique sur le territoire français et chiffre d'affaires). La participation des pharmacies, sur la base du volontariat, nécessitait de pouvoir réaliser une copie de la page de vaccination RRO du carnet de santé.

Le recueil des données a été réalisé par les pharmaciens (titulaires ou adjoints) ayant un exercice en officine selon les mêmes modalités que dans les services d'urgence.

L'étude a été coordonnée par la Société Mapi-Naxis.

## Calcul du nombre de sujets nécessaires

Le calcul du nombre de sujets nécessaires visait à contrôler le degré de précision de l'estimation des âges moyens de vaccination et était réalisé pour un risque de première espèce de 5%.

Une étude pilote réalisée en 2007 (données issues d'informations internes Sanofi Pasteur MSD) a estimé que 13% des enfants âgés de 6 mois à 7 ans relevaient d'un schéma de vaccination anticipé et 86% d'entre eux d'un schéma de vaccination classique (les 1% restant correspondant à des vaccinations de rattrapage). Cette étude a également permis d'estimer que l'écart-type de l'âge moyen au moment de la vaccination était compris entre 1,4 et 1,9 mois, selon le type de vaccinateur. En tenant compte de ces résultats, il fallait inclure 480 enfants dans les services d'urgence pour obtenir une précision de +/- 2 semaines dans l'estimation de l'âge moyen des nourrissons relevant d'un schéma vaccinal anticipé, et 1 808 enfants dans les pharmacies pour obtenir une précision de +/- 1 semaine dans l'estimation de l'âge moyen des nourrissons relevant d'un schéma vaccinal anticipé.

## Populations d'étude et analyse

La population évaluable était constituée de tous les enfants inclus dans l'étude, qui ne présentaient pas de déviations majeures au protocole.

Ont été considérées comme déviations majeures : la date de naissance manquante ; une date de vaccination manquante, incomplète ou aberrante (par exemple date de vaccination antérieure à la date de naissance) ; le non-respect des critères d'inclusion ; l'absence de copie de la page de vaccination RRO du carnet de santé.

Les données étaient analysées en deux groupes : enfants relevant d'un schéma vaccinal classique (première vaccination à l'âge de 12 mois en cas d'entrée en collectivité après cet âge ou en l'absence de garde en collectivité) et ceux supposés avoir reçu une vaccination anticipée (dès l'âge de 9 mois, pour une entrée en collectivité avant 12 mois).

La collectivité était définie par : garde en crèche, chez une assistante maternelle, dans une halte-garderie et garde pendant plus de quatre heures par semaine en compagnie de plus de deux enfants en dehors de la fratrie (Avis du Conseil supérieur d'hygiène publique de France (CSHPF)

relatif à la vaccination par le vaccin pneumococcique heptavalent conjugué du 8 mars 2002). Pour décrire l'évolution des pratiques dans le temps, trois périodes de naissance ont été définies de manière arbitraire : enfants nés entre le 1<sup>er</sup> octobre 2004 et le 1<sup>er</sup> juillet 2005 ; entre le 2 juillet 2005 et le 1<sup>er</sup> avril 2006 ; après le 2 avril 2006.

Les âges de vaccination ont été décrits par leurs moyennes, écart-types, médianes, quartiles, valeurs extrêmes. Les comparaisons ont été réalisées par le t-test de Student ou par le test non paramétrique de Mann-Whitney-Wilcoxon. Les pourcentages ont été décrits. La comparaison des pourcentages a été réalisée par le test du Chi-2 ou par le test exact de Fisher. Une double saisie des données à été réalisée grâce au logiciel Clin Info®. L'analyse statistique a été réalisée avec le logiciel SAS® V8 et AdClin® 3.0. Le seuil de significativité des tests était fixé à 5%.

### Définition de l'adéquation des âges d'administration aux recommandations

Pour les enfants relevant d'un schéma vaccinal classique, la vaccination était considérée en adéquation avec les recommandations pour la première dose si elle était effectivement réalisée dans le douzième mois et, pour la seconde, si celle-ci était effectivement réalisée entre 13 et 24 mois.

Pour les enfants relevant d'une vaccination anticipée, la vaccination était considérée en adéquation avec les recommandations si la première dose était effectivement réalisée avant l'entrée en collectivité pour les enfants y entrant entre 9 et 12 mois et dès l'âge de 9 mois pour ceux entrés avant cet âge. La seconde dose devait être réalisée entre 12 et 15 mois.

### Résultats

Les services d'urgences pédiatriques participant à l'étude (Bondy, Clamart, Colombes, Créteil, Lille,

Tableau Âges d'administration des premières et secondes vaccinations RRO, France, 2007 / Table Ages of administration of first and second MMR vaccination doses in France, 2007

	Vaccination anticipée n = 469		Vaccination classique n = 980	
	Urgences n = 204	Pharmacies n = 265	Urgences n = 459	Pharmacies n = 521
<b>Âge au moment de la première vaccination (mois)</b>				
Moyenne (ET)	12,9 (3,0)	13,6 (3,8)	13,4 (2,9)	14,1 (4,4)
Médiane	12	13	13	13
Q1-Q3	12 - 14	12 - 14	12 - 14	12 - 15
[min.-max.]	5 - 32	9 - 36	8 - 29	6 - 37
<b>Âge au moment de la seconde vaccination (mois) si effective</b>				
n	50	107	168	212
Moyenne (ET)	23,2 (4,0)	25,4 (4,9)	23,2 (4,9)	25,6 (4,8)
Médiane	25	25	24	25
Q1-Q3	21 - 26	23 - 28	20 - 26	24 - 28
[min.-max.]	13 - 29	13 - 38	12 - 35	12 - 39
<b>Délai entre les deux vaccinations (mois) si effectives</b>				
Moyenne (ET)	9,9 (3,6)	11,8 (4,4)	9,6 (4,4)	11,5 (4,2)
Médiane	11	12	10	12
Q1-Q3	8 - 12	9 - 14	6 - 12	9 - 13
[min.-max.]	1 - 16	1 - 23	1 - 21	2 - 27

ET = écart-type

Limoges, Lyon, Nantes, Nice, Paris, Toulouse, Versailles) n'étaient pas représentatifs des services d'urgences pédiatriques français, que ce soit en termes de localisation géographique ou d'activité. Les 272 pharmacies participantes étaient réparties dans les 21 régions métropolitaines ; la population d'étude n'était toutefois pas représentative de la population française du même âge.

L'analyse a pris en compte 1 449 enfants (663 inclus par les services d'urgence hospitalière et 786 par les pharmacies) ayant reçu une première vaccination RRO. Cinq cent trente-sept d'entre eux (218 inclus par les services d'urgence hospitalière et 319 dans les pharmacies) avaient reçu une seconde dose.

Pour les enfants inclus par les urgences, la première vaccination a été réalisée dans 39% des cas par un pédiatre et dans 27% des cas par un médecin généraliste. Dans 34% des cas, elle était effectuée en PMI.

Pour les enfants inclus par les pharmacies, la première vaccination a été réalisée dans 59% des cas par un pédiatre et dans 37% des cas par un médecin généraliste.

Les âges d'administration des premières et secondes vaccinations RRO sont décrits dans le tableau ci-dessus.

Dans la population recrutée par les services d'urgence, les taux de conformité pour la première et la seconde administration étaient respectivement de 32,2 et 51,2% pour les enfants relevant d'une vaccination classique et de 19,6 et 4,0% pour ceux relevant d'une vaccination anticipée.

Dans la population recrutée par les pharmacies, les taux de conformité pour la première et la seconde administration étaient respectivement de 30,1 et 32,1% pour les enfants relevant d'une vaccination classique et de 9,8 et 3,7% pour ceux relevant d'une vaccination anticipée.

Les figures 1 et 2 représentent l'évolution de l'âge moyen, respectivement de la première et la

Figure 1 Évolution de l'âge moyen de la première vaccination RRO dans le temps, France, 2007 / Figure 1 Time course of mean age of first MMR vaccination in France, 2007

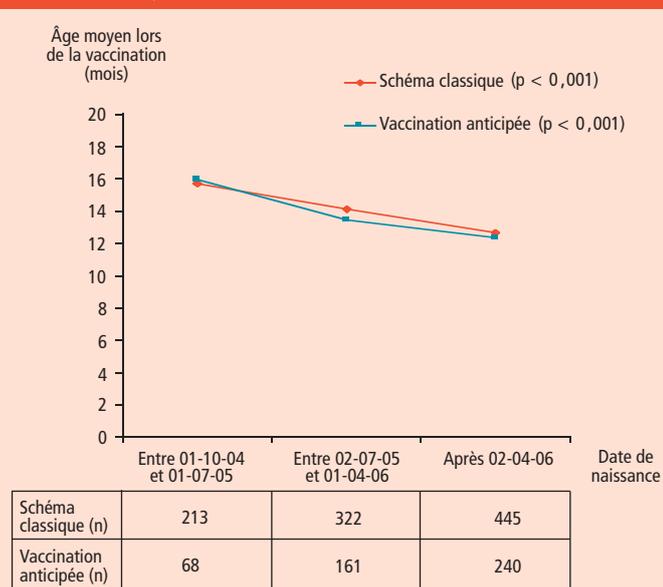
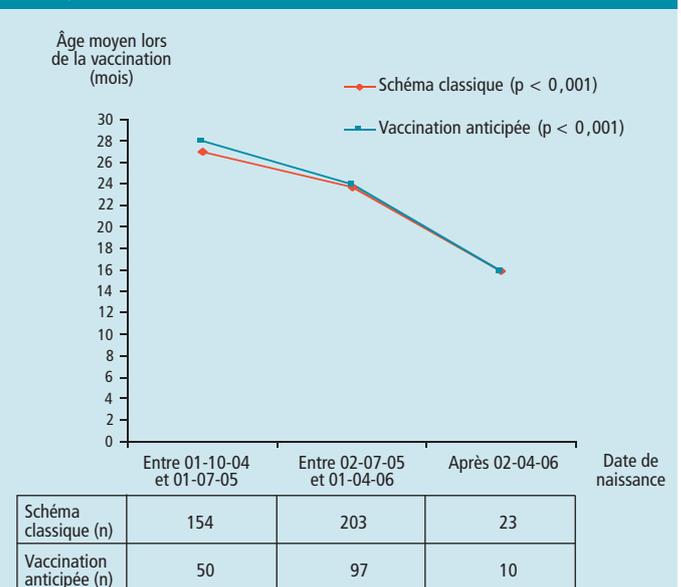


Figure 2 Évolution de l'âge moyen de la seconde vaccination dans le temps, France, 2007 / Figure 2 Time course of mean age of second vaccination in France, 2007



seconde vaccination RRO dans le temps. Les âges moyens des différentes vaccinations se rapprochaient des recommandations au cours du temps pour les deux groupes, avec une différence statistiquement significative entre les trois périodes de naissance considérées ( $p < 0,001$ ).

Il n'a pas été mis en évidence de différence statistiquement significative du taux d'adéquation aux recommandations en fonction du mode d'exercice du médecin vaccinateur (médecins généralistes, pédiatres ou vaccination en PMI), excepté pour la population relevant d'un schéma classique recrutée par les pharmacies. Dans cette population, ce taux était significativement meilleur chez les enfants vaccinés par un pédiatre pour la première administration du vaccin (41,5 vs 23,2% ;  $p < 0,001$ ) comme pour la seconde (43,6 vs 24,4% ;  $p = 0,008$ ).

## Discussion - Conclusion

Des limites inhérentes à l'étude doivent être soulignées. D'une part, du fait des modalités de son recrutement, la population n'est pas représentative de la population française du même âge.

Par ailleurs, ces données ne concernent que des enfants ayant reçu au moins une dose de vaccin RRO, et ne permettent donc pas de connaître le taux de couverture vaccinale des nourrissons pour une dose de vaccin RRO. De plus, il n'a pas été possible d'inclure autant d'enfants que le protocole le prévoyait dans les pharmacies, ce qui a pour conséquence de diminuer la précision de l'estimation des âges moyens de vaccination des enfants recrutés dans les pharmacies. Enfin, nous ne pouvons exclure un biais de sélection dans la mesure où nous ne disposons pas du nombre exact d'enfants éligibles qui n'ont pas participé à l'étude (celui-ci était toutefois très faible).

Les recommandations en vigueur depuis juillet 2005 s'inscrivent dans le plan national d'élimina-

tion de la rougeole dont l'objectif était d'interrompre la transmission endémique du virus. Un certain délai entre la publication d'une recommandation et son application en pratique médicale courante est nécessaire. Malgré des changements conséquents en quelques années des recommandations relatives à la vaccination RRO, une bonne réactivité des praticiens pour conformer leurs pratiques quotidiennes aux nouvelles recommandations est à souligner et se traduit par une nette amélioration de l'adéquation au cours du temps entre l'âge réel de vaccination et les recommandations.

Dans cette étude, les âges d'administration ne sont pas différents chez les enfants relevant d'un schéma classique ou supposés avoir reçu une vaccination anticipée pour une entrée en collectivité.

Les nourrissons en collectivité sont donc insuffisamment vaccinés et, surtout, vaccinés trop tard. Tout se passe comme si l'entrée en collectivité n'était pas prise en compte pour déterminer l'âge d'administration du vaccin.

Les épidémies récentes de rougeole dans différents pays européens [3] et en France [4-6] et le fait que le virus de la rougeole circule encore dans la quasi-totalité des régions de France [7] font craindre des épidémies dans les collectivités de nourrissons.

Dans ce contexte, les campagnes d'information vers le grand public telles que la « Semaine de la vaccination », mais également vers les professionnels de santé et de la petite enfance, doivent être poursuivies, répétées, et leur impact régulièrement évalué pour permettre d'atteindre les objectifs du plan national et de l'OMS. D'autre part, les résultats de la présente étude suggèrent que les efforts de communication doivent également porter sur la sensibilisation à la vaccination avant l'entrée en collectivité.

## Remerciements

Les auteurs remercient les investigateurs et co-investigateurs ayant participé à l'étude ; C. Saussier et R. Gauchoux (Mapi-Naxis) pour la coordination de l'étude ainsi que les relecteurs pour leurs remarques constructives. Ce travail a été soutenu par Sanofi Pasteur MSD.

## Conflits d'intérêt

V. Gajdos a reçu une rémunération de la part de Sanofi Pasteur MSD dans le cadre de la réalisation de cette étude, ainsi que pour la coordination d'autres études cliniques. F. Dubos a reçu un financement de la part de Sanofi Pasteur MSD pour la réalisation d'une étude épidémiologique ne concernant pas la vaccination RRO. H. Haas a reçu un financement de la part de Sanofi Pasteur MSD pour la réalisation d'une étude épidémiologique sur le vaccin tétravalent RROV, sans lien avec la présente étude. Y. Gillet a reçu une rémunération de la part de Sanofi Pasteur MSD pour la coordination d'une autre étude concernant la vaccination RRO, sans lien avec la présente étude.

## Références

- [1] Calendrier vaccinal 2008. Avis du Haut conseil de la santé publique. Séances des 14 et 19 mars 2008. Bull Epidemiol Hebd. 2008; (16-17):131-8.
- [2] Conseil supérieur d'hygiène publique de France. Calendrier vaccinal 2005. Bull Epidemiol Hebd. 2005; (29-30):142.
- [3] Muscat M, Bang H, Glismann S. Measles is still a cause for concern in Europe. Euro Surveill. 2008;13(16):pii=18837. Consultable en ligne : <http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=18837>
- [4] Noury U, Stoll J, Haeghebaert S, Antona D, Parent du Châtelet I. Outbreak of measles in two private religious schools in Bourgogne and Nord-Pas-de-Calais regions of France. May-July 2008 (preliminary results). Euro Surveill. 2008; 13(35):pii=18961. Consultable en ligne : <http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=18961>
- [5] Thiery S, Alsibai S, Parent du Châtelet I, on behalf of the investigation team. An outbreak of measles in Reims, eastern France, January-March 2008 - a preliminary report. Euro Surveill. 2008; 13(13):pii=8078. Consultable en ligne : <http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=8078>
- [6] Floret D, Parent du Châtelet I, Lévy-Bruhl D. Rougeole : urgence vaccinal. Concours Médical. 2009; 131(3):89-95.
- [7] Parent du Châtelet I, Floret D, Antona D, Lévy-Bruhl D. Measles resurgence in France in 2008, a preliminary report. Euro Surveill. 2009; 14(6):pii=19118. Consultable en ligne : <http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=19118>

# Valeurs de référence de qualité de vie (DHP) chez les personnes diabétiques vivant en France - Entred 2001-2003

Marie-Line Erpelding (ml.erpelding@chu-nancy.fr)<sup>1,2</sup>, Stéphanie Boini<sup>1,2,3</sup>, Anne Fagot-Campagna<sup>4</sup>, Mounir Mesbah<sup>5</sup>, Judith Chwalow<sup>6</sup>, Alfred Penforis<sup>7,8</sup>, Vincent Coliche<sup>8</sup>, Étienne Mollet<sup>8</sup>, Keith Meadows<sup>9</sup>, Serge Briançon<sup>1,2,3</sup> pour le comité scientifique d'Entred 2001

1/ Inserm, CIC-EC CIE6, Nancy, France 2/ Chu Nancy, Épidémiologie et Évaluation Cliniques, Nancy, France 3/ EA 4003, Nancy Université, France 4/ Institut de veille sanitaire (InVS), Saint-Maurice, France 5/ Laboratoire de statistique théorique et appliquée (LSTA), Université Pierre et Marie Curie - Paris VI, Paris, France 6/ National Federation of the Blind, Baltimore, USA 7/ Service de diabétologie, CHU de Besançon, France 8/ Association nationale de coordination des réseaux diabète (Ancred), Paris, France 9/ R&D Department, Tower Hamlets PCT, Londres, Royaume-Uni

## Résumé / Abstract

**Objectifs** – Établir des valeurs de référence françaises de la qualité de vie (QV) des personnes diabétiques de type 1 et 2 traitées et comparer ces niveaux de QV selon l'âge, le sexe et le type de diabète.

**Méthode** – En mars 2002, dans le cadre de l'étude Entred (Échantillon national témoin représentatif des personnes diabétiques), 10 000 adultes ayant été remboursés d'au moins un antidiabétique oral ou d'insuline lors du dernier trimestre 2001 ont reçu un questionnaire. Leur QV a été mesurée grâce au *Diabetes Health Profile* dans trois dimensions : souffrance psychologique, obstacles aux activités et désinhibition alimentaire [scores variant de 0 (pire) à 100 points (meilleure QV)].

## Health related quality of life reference values (DHP) in people with diabetes living in France - Entred study, 2001-2003

**Objectives** – To establish reference values of health-related quality of life (HRQoL) of people treated for type 1 and type 2 diabetes living in France, and to compare these levels by age, sex, and type of diabetes.

**Methods** – In March 2002, within the framework of the ENTRED 2001-2003 survey, 10,000 adults who were refunded by the major national health insurance system for at least one insulin or hypoglycemic treatment during the last quarter 2001 received a postal questionnaire. Their HRQoL was