

---

UM6SS EDITIONS

International Journal of Medicine and Surgery

2017, Volume 4, Special Issue, ID 147

DOI: [10.15342/ijms.v4is.147](https://doi.org/10.15342/ijms.v4is.147)

*PERSPECTIVE*

## HESITATION VACCINALE ET CONTESTATIONS AUTOUR DE LA VACCINATION EN 2017

### VACCINATION HESITATION AND VACCINATION CHALLENGES IN 2017

Pr Pierre BEGUE

Président honoraire de l'Académie Nationale de Médecine, France.

#### RESUME

De nombreux pays sont concernés de nos jours par la montée des hésitations à vacciner. Cette tendance n'a fait que progresser depuis deux décennies comme le prouvent toutes les enquêtes. La dernière enquête internationale d'envergure révèle que 41% des Français doutent de la sécurité vaccinale. Il en résulte en France une diminution de la couverture vaccinale chez les enfants pour le vaccin Rougeole-Oreillons-Rubéole, le vaccin du méningocoque C et le vaccin HPV et chez l'adulte un recul de la vaccination contre la grippe. Les causes de cette hésitation sont multiples et sociétales : peur des effets adverses graves supposés qui remplace la peur des maladies, désinformation par les médias et Internet, croyances diverses et individualisme croissant, perte de confiance dans les experts et les institutions. Les solutions sont multiples et varient selon les pays. Elles sont dominées par l'amélioration de la formation universitaire et continue des personnels de santé en vaccinologie, par une information plus précise, lisible et transparente. L'engagement fort des autorités de santé est indispensable pour améliorer la confiance et soutenir les vaccinateurs. L'éducation pour la santé devrait être adaptée à la demande de la société moderne et occuper une plus grande place dans l'enseignement.

**MOTS CLÉS :** Vaccination, Hésitation Vaccinale, Refus Vaccinal, Santé Publique, Sécurité Vaccinale, Mouvements Antivaccinaux.

#### ABSTRACT

Many countries are affected today by the rise of hesitations to vaccinate. This trend has only increased in the last two decades, as all surveys show. The last major international survey reveals that 41% of French people doubt vaccine safety. The result is a reduction in vaccination coverage in children for the measles-mumps-rubella vaccine, the meningococcal C vaccine and the HPV vaccine, and in adults a decline in influenza vaccination. The causes of this hesitation are multiple and societal: fear of the supposed serious adverse effects replacing the fear of diseases, disinformation by the media and the Internet, various beliefs and growing individualism, loss of confidence in experts and institutions. The solutions are multiple and vary from country to country. They are dominated by the improvement of university and continuing education of health personnel in vaccinology, by providing more precise, readable and transparent information. Strong commitment from health authorities is essential to improve confidence and support vaccinators. Health education should be tailored to the demands of modern society and be more relevant to education.

**KEY WORDS:** Immunization, Vaccine Hesitancy, Vaccine Refusal, Public Health, Vaccine Safety Antivaccination Movements.

#### Correspondance :

Pr Pierre Bégué, Académie Nationale de Médecine, 16 rue Bonaparte, 75006 Paris, France.

E-mail : [pbegue@wanadoo.fr](mailto:pbegue@wanadoo.fr)

#### Droits d'auteur © 2017 Pr Bégué Pierre.

C'est un article d'accès libre distribué sous la licence [Creative Commons Attribution 4.0 International](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/), ce qui permet son utilisation libre, à la condition de l'attribuer à l'auteur en citant son nom.

## INTRODUCTION

La vaccination est un des exemples les plus démonstratifs d'une prévention active et hautement bénéfique. Elle est un des plus grands succès de la médecine moderne. A cette protection directe de l'individu vacciné s'ajoute le plus souvent une protection collective.

Mais pour que le succès des vaccinations soit durable sur la prévalence et l'incidence des maladies infectieuses il est nécessaire d'atteindre et de maintenir un niveau élevé de couverture vaccinale. Le nombre des vaccins n'a cessé de croître dans la deuxième moitié du 20<sup>ème</sup> siècle et les progrès scientifiques ont permis d'obtenir des vaccins plus nombreux et de mieux en mieux tolérés. En 40 ans le calendrier vaccinal du nourrisson français est passé de 5 à 11 vaccins. Parallèlement une nouvelle science s'est développée, la vaccinologie, terme créé par John Salk en 1977 et qui s'est répandu peu à peu dans les années 90, en devenant une véritable discipline. Elle associe à la connaissance des vaccins des formations spécifiques en immunologie, en épidémiologie et en santé publique indispensables au développement des programmes de vaccination.

Paradoxalement, une méfiance s'est installée progressivement depuis deux décennies dans une société autrefois confiante, freinant la dynamique de la prévention vaccinale en France comme dans beaucoup d'autres pays. On observe aujourd'hui une montée des oppositions aux vaccinations de l'enfant ou de l'adulte et une remise en question de cette prévention par le public et les médias. Les refus des vaccinations et l'hésitation vaccinale ont pour conséquence principale l'insuffisance de la couverture vaccinale, insuffisance qui a un retentissement délétère sur la circulation du pathogène concerné, sur l'épidémiologie et sur les aspects cliniques de la maladie. Les résultats en sont l'épidémie de rougeole en France, qui a compté 24000 cas de 2011 à 2016 dont dix décès, et la très mauvaise couverture vaccinale contre la grippe, le méningocoque C et la vaccination HPV. Il existe donc aujourd'hui des difficultés inquiétantes pour assurer la prévention vaccinale et des solutions novatrices doivent être proposées pour y faire face.

## L'HESITATION VACCINALE : SIGNIFICATION ET ENQUETES

En France, un des berceaux de la vaccination, une fraction de la population est réservée ou sceptique sur l'efficacité voire la nécessité des vaccins. Ce phénomène de « l'hésitation vaccinale » n'est pas réellement nouveau. Il s'est développé insidieusement dans les pays industrialisés et il est décrit sous ce nom depuis près de 20 ans aux Etats-Unis, où l'exemption vaccinale pour des raisons philosophiques ou religieuses est monnaie courante dans de nombreux Etats. Si l'on consulte la base bibliographique de « pub med » à la rubrique « vaccine refusal » on dénombre, en février 2017, 844 publications dont 777 entre les années 2000 et 2017, contre 67 entre 1969 et 1999. Ces chiffres témoignent de la progression du phénomène et du souci actuel qu'il génère pour la prévention vaccinale. Pour cette raison, depuis 2015, un groupe de travail sur l'hésitation vaccinale a été mis en place à l'OMS (Groupe rattaché à SAGE).

La définition varie selon les pays et les cultures. Sous ce terme d'hésitation vaccinale (en anglais « vaccine hesitancy ») se regroupent en effet plusieurs types de comportements, maintenant bien connus et analysés [1, 2, 3]. Les oppositions à toutes les vaccinations s'observent pour une très infime minorité de personnes, dans tous les pays, environ 1 à 2%.

Il s'agit souvent de personnes affiliées à des associations ou à des ligues anti-vaccinales, mais il peut aussi s'agir de positions individuelles plus ou moins confortées par des mouvements philosophiques ou religieux. Les associations d'anti-vaccins ont souvent des sites Internet puissants où leurs justifications et leurs actions anti-vaccinales sont en phase avec l'actualité. Il existe en France des opposants à tout autre vaccin que les trois vaccins obligatoires diphtérie, tétanos, poliomyélite, ce qui pose problème en raison de l'arrêt de production du vaccin DTPolio. Récemment, en février 2017, le Conseil d'Etat a demandé la disponibilité de ces vaccins pour ces personnes.

À côté de ces oppositions nettes et déclarées, mais peu nombreuses, existent surtout d'autres formes d'oppositions que sont les hésitations, les reports de vaccination, les omissions, les réticences, plus difficiles à cerner, insidieuses mais très fréquentes et qui expliquent la situation actuelle.

### Les enquêtes.

De nombreuses enquêtes sur l'hésitation vaccinale ou le refus ont été mises en place et publiées dans le monde durant ces dernières années. Le phénomène est ancien, puisqu'en 1992 une enquête française avait été menée sur des mères « non vaccinantes », à l'occasion des campagnes de vaccination, en raison de la mauvaise couverture vaccinale de certains départements pour le vaccin rougeole-rubéole-oreillons [4]. Les résultats en étaient inattendus et étonnants, car on observait quatre types de mères: les « écologistes » qui recherchent une médecine alternative, les « consuméristes » qui revendiquent de choisir librement leur vaccin, les « empiristes » qui pèsent avec leur médecin le rapport risque-bénéfice et les « dépendantes » qui font entièrement confiance au médecin mais demandent à être rassurées.

Depuis cette époque les enquêtes américaines ont fait le même constat. Trois d'entre elles, entre 2006 et 2012, retrouvent de la même façon cinq catégories de parents : les accepteurs sans question: 30-40%, les accepteurs prudents: 25-35%, les hésitants: 20-30%, les vaccineurs retardant les vaccins ou les sélectionnant: 2 à 27% et ceux qui refusent tout vaccin: moins de 2% (5, 6, 7). En 2003 le CDC américain a étudié la signification des retards à la vaccination chez 2 921 parents d'enfants de 19 à 35 mois. Les parents qui retardent la vaccination de leur enfant pour une maladie ont un profil différent de ceux qui la diffèrent, par doute sur l'efficacité ou sur la sécurité des vaccins [8]. Une autre enquête de Smith et al aux Etats-Unis a comparé plus de 150000 nourrissons insuffisamment vaccinés et 795 nourrissons sans aucun vaccin, sur tout le territoire américain entre 1995 et 2001. Les parents des enfants non vaccinés exprimaient leur méfiance sur la sécurité vaccinale dans 44 % des cas contre 5 % chez les parents des enfants ayant une vaccination incomplète. Les premiers déclaraient aussi que le médecin n'avait pas orienté leur choix dans 70 % des cas contre 22 % pour les enfants insuffisamment vaccinés. Les auteurs déduisent que les parents des enfants sans aucune vaccination s'y étaient opposés intentionnellement, alors que les parents des enfants insuffisamment vaccinés avaient surtout fait preuve de négligence et d'oubli, malheureusement souvent non rattrapés par leur médecin [9]. Ces études très précises démontrent bien l'ancienneté de la situation d'opposition à la vaccination, aujourd'hui constatée dans tous les pays d'Europe et d'Amérique du Nord.

Le refus vaccinal au cours de l'adolescence est mieux connu grâce à des investigations récentes concernant la vaccination contre les papillomavirus ((HPV) chez les

jeunes filles aux États-Unis. En France les non-vaccinations proviennent de la crainte des effets aderses et du manque d'information, d'après une enquête de Sabiani [10].

#### **QUARANTE ET UN POUR CENT DES FRANÇAIS SONT SCEPTIQUES SUR LA SECURITE VACCINALE.**

Une très récente enquête internationale, menée en 2015 dans 67 pays des six régions de l'OMS, a porté sur les quatre questions suivantes : « les vaccins sont importants pour les enfants », « je crois que les vaccins sont sûrs », « je crois que les vaccins sont efficaces », « les vaccins sont compatibles avec mes croyances religieuses ». Les 65819 personnes interrogées avaient à choisir cinq réponses : « fortement d'accord, plutôt d'accord, ne sait pas, plutôt en désaccord, fortement en désaccord ». Les résultats montrent que la quasi-totalité des pays ont une opinion positive sur l'importance des vaccins pour les enfants, sauf la Russie (17%), l'Italie (15%) et certains pays de l'Europe de l'Est. En revanche des pays ont un doute sur la sécurité des vaccins et la France est actuellement le pays le plus touché par le scepticisme sur la sécurité vaccinale, avec 41% des personnes interrogées qui sont en fort désaccord sur la sécurité vaccinale. Elle est suivie par la Bosnie (36%) et le Japon (31%). D'une façon générale on note la prépondérance des désaccords aux questions posées pour la Russie et une majorité de pays de l'ex-URSS. L'incompatibilité avec les croyances religieuses concerne surtout les pays d'Asie : Mongolie (50%), Thaïlande (44%), Viet Nam (31%). On peut conclure, grâce à cette enquête, que la question de la confiance vaccinale atteint de nombreux pays dans le monde, mais de façon très variable [11].

#### **LES CAUSES DE L'HESITATION VACCINALE, UN PHENOMENE DE SOCIETE.**

Les causes de cette hésitation sont multiples et parfaitement analysées dans de nombreuses publications. Pour le public, il s'agit de la peur des effets aderses, de la désinformation par les médias et Internet, du manque d'information, des croyances diverses, de l'attrait pour les médecines alternatives, de la perte de confiance dans les experts et les autorités sanitaires de décision. Pour les médecins, il s'agit surtout d'une insuffisance de la formation en vaccinologie.

#### **La balance bénéfice-risque s'est totalement inversée car la crainte des effets aderses des vaccins a remplacé la peur des maladies.**

En faisant pratiquement disparaître certaines maladies (tétanos, diphtérie, poliomyélite, rougeole), la vaccination en a effacé le souvenir : elle est victime de son succès. S'il n'a pas connu ces maladies disparues, le médecin est alors moins convaincant pour justifier et expliquer l'intérêt d'une vaccination. La crainte de ces maladies a été peu à peu supplantée par la crainte des effets aderses des vaccins et la balance bénéfice-risque s'est totalement inversée dans la société. En outre, l'individualisme est souvent porté à l'extrême en France et la notion de bénéfice collectif est souvent contestée.

Cette situation s'aggrave à la faveur des peurs vaccinales successives qui surviennent au moment des crises et des polémiques pour un vaccin déterminé. Nous en rappellerons les plus récentes.

La peur des vaccins de la coqueluche.

Bien que sans fondement scientifiquement prouvé, la crainte des encéphalites dues au vaccin de la coqueluche à germes entiers provoqua son arrêt dans beaucoup de pays,

tels que le Japon, la Suède ou l'Allemagne de l'Ouest. Une coqueluche endémique s'installa en Europe, de 1978 à 1996, dans les pays qui ne vaccinaient plus. Cette situation a conduit à la découverte des vaccins acellulaires de la coqueluche bien tolérés, donc mieux acceptés par les pays qui revaccinèrent dès 1996.

La crainte d'une relation entre le vaccin de l'hépatite B et la sclérose en plaques.

Après l'instauration de la vaccination généralisée de l'hépatite B en France des cas de scléroses en plaques furent rapportés par dizaines chez des adultes vaccinés, suscitant une campagne médiatique et une polémique. Il en résultait l'effondrement de la couverture vaccinale hépatite B chez les adolescents et sa stagnation à moins de 30% chez les nourrissons, jusqu'à la disponibilité de vaccins combinés hexavalents en 2009. Bien qu'aucune étude n'ait montré de relation causale entre cette vaccination et des maladies neurologiques démyélinisantes, une méfiance durable s'est installée en France à l'égard de ce vaccin, dans le public comme chez quelques médecins. Les suspicions reviennent régulièrement dans les médias et sur les sites anti-vaccinaux du web.

Le vaccin de la rougeole et l'autisme.

En Grande-Bretagne, le vaccin contre la rougeole fut accusé en 1998 de provoquer l'autisme et la maladie de Crohn à la suite d'une étude du Dr Wakefield. Plusieurs études menées alors innocentèrent le vaccin. Sur 500 cas d'autisme Taylor avait déjà montré dès 1998 que l'âge de début de l'autisme n'était pas différent entre les vaccinés et les non vaccinés, et que le risque n'augmentait pas après la vaccination rougeole. En revanche l'augmentation du diagnostic d'autisme préexistait à l'utilisation du vaccin [12]. Parmi d'autres études, celle de Makela en 2002 fut décisive : chez 535544 enfants de 1 à 7 ans vaccinés entre 1982 et 1986 on ne constatait aucune augmentation des autismes hospitalisés 3 mois après le vaccin [13]. Il faudra attendre 2010 pour que la publication initiale du Dr Wakefield sur le sujet soit supprimée par le journal Lancet et que le vaccin soit réhabilité. Néanmoins la peur persiste encore et elle a gagné d'autres pays, dont les États-Unis, où l'on a constaté que certains États avaient encore une couverture rougeole insuffisante en 2014, responsable de l'épidémie de rougeole en Californie et cela malgré des efforts d'information considérables.

Les adjuvants. L'aluminium et la myofasciite à macrophages.

La peur des adjuvants a relayé la polémique de la vaccination de l'hépatite B à la suite de la vaccination contre la grippe pandémique en 2009. La myofasciite à macrophages fait partie de cette polémique, en stigmatisant l'aluminium utilisé comme adjuvant vaccinal depuis plus de 70 ans. Pourtant les différents rapports et études ne permettent pas d'établir un lien causal entre les adjuvants aluminiques et les maladies auto-immunes ou inflammatoires telles que la myofasciite à macrophages.

#### **LA DESINFORMATION SUR LES VACCINS.**

Il est de plus en plus évident que l'information sur les vaccins, comme pour d'autres sujets médicaux, est concurrencée par les médias et surtout par Internet, véritable boîte de Pandore pour des experts auto-proclamés. Les médias, - journaux, radio, télévision-, abordent surtout le sujet des vaccins à l'occasion de scandales ou de peurs diverses, au nom de l'information. Les débats télévisés sont très déséquilibrés entre anti-vaccins et pro-vaccins, semant le doute dans le public et toujours au profit de l'émotion. Mais la situation s'est aggravée considérablement avec Internet. On trouve

beaucoup plus de critiques alarmistes sur les sites et sur les blogs que de recommandations en faveur des vaccins. Par les réseaux sociaux les citoyens s'expriment en dévoilant leurs peurs et demandent des réponses aux détracteurs des vaccins plutôt qu'aux experts.

### **LES CROYANCES ET LES NOUVELLES ATTITUDES INTELLECTUELLES.**

Les diverses croyances et certains mouvements philosophiques peuvent profondément altérer la confiance du public. Des auteurs anglo-saxons recommandent de prendre en compte la psychologie, le comportement et les croyances des parents, pour déceler ceux qui seraient réfractaires à la vaccination et mieux adapter le dialogue [14].

L'épidémie de rougeole qui survint en 2008 en Allemagne, avant le championnat européen de football, se propagea à partir d'écoles anthroposophiques, de la Suisse vers l'Autriche et vers l'Allemagne [15,16]. On a également le souvenir de décès d'enfants non vaccinés contre le tétanos ou la diphtérie dans la mouvance des sectes auxquelles appartenaient leurs parents.

Mais à côté des incitations sectaires à ne pas vacciner s'est développé un tout autre état d'esprit remettant en question les acquisitions scientifiques et contestant donc la validité et la nécessité de la vaccination. La France, pays avide de liberté et d'indépendance, se hisse au sommet des pays mettant en doute la sécurité vaccinale, comme il a été écrit précédemment.

Les arguments et les conceptions fausses sont variés, en particulier concernant les enfants. En voici quelques exemples pour lesquels le médecin doit donner des réponses claires et argumentées :

- Les maladies ont disparu, il est inutile de continuer à vacciner par exemple : tétanos, poliomyélite, diphtérie.
- Les maladies avaient déjà commencé leur déclin avant la vaccination, grâce aux progrès de l'hygiène.
- Donner plusieurs vaccins simultanément aux enfants produit une surcharge de leur système immunitaire et augmente le risque de réponse négative aux vaccins
- Les vaccins sont responsables de trop d'effets adverses préjudiciables, voire mortels et on ignore leurs effets à très long terme.

Les craintes des anti-vaccinaux portent de plus en plus souvent sur le risque de maladies auto-immunes. Les mécanismes complexes de l'immunité fournissent des raisons multiples de doutes et nécessitent une grande vigilance car les explications demeurent souvent abstraites pour les non-initiés. Il en est de même de la notion de prédisposition génétique, indémontrable, qui exposerait à des effets adverses dus aux vaccins. Elle est très souvent invoquée pour freiner les vaccinations systématiques que l'on oppose à la médecine personnalisée.

### **LA PERTE DE CONFIANCE DANS LES EXPERTS ET DANS LES INSTITUTIONS.**

L'autre aspect très inquiétant de nos sociétés modernes est la perte de confiance dans l'expertise et dans la science.

Ce phénomène est général et les vaccins n'y échappent pas. La validité des connaissances scientifiques est remise en question, avec un retour à l'obscurantisme. L'honnêteté scientifique des experts est contestée dans les milieux médiatiques, voire politiques, et elle est suspecte quand il s'agit de relations et/ou de conflits d'intérêt avec l'industrie du médicament. Ce scepticisme ambiant, véhiculé par certains journaux pseudo-scientifiques, certains sites web et des experts anti-vaccinaux auto-proclamés, influence et abuse gravement le public. La

même méfiance s'exerce à l'égard des institutions de santé émettant les directives vaccinales, puisqu'elles doivent s'appuyer aussi sur les connaissances des experts.

### **QUELLES SOLUTIONS POUR REPRENDRE A L'HESITATION VACCINALE ET AMELIORER L'ACCEPTABILITE DES VACCINS**

Les causes à l'origine du phénomène de l'hésitation vaccinale étant multiples et variables selon les pays, les solutions ne peuvent pas être univoques. En particulier, elles doivent tenir compte des changements de la société occidentale du 21<sup>ème</sup> siècle. Le citoyen s'estime mal informé et veut choisir sa prévention et ses vaccins.

En France une « concertation citoyenne » a été initiée en 2016 par le Ministère des affaires sociales et de la santé pour analyser les raisons de ces difficultés et trouver les moyens adéquats pour restaurer la confiance des citoyens français dans la vaccination. Les mêmes carences décrites que précédemment sont retrouvées dans son rapport, dont les conclusions et recommandations ont été publiées en novembre 2016 [17].

#### **Renforcer la formation des médecins en vaccinologie.**

L'information du public sur les vaccins provient en priorité du médecin, pédiatre ou généraliste. Une méta-analyse récente confirme leur rôle essentiel, à la base de la réussite des stratégies qui doivent permettre de convaincre les hésitants [18]. Persuader et éclairer les hésitants est une tâche ingrate mais indispensable : elle ne peut être négligée ou imparfaite. Un dialogue avec eux suppose du temps et de la disponibilité de la part de tout « vaccinateur ». Or, dans beaucoup de pays, dont la France, les médecins généralistes et, à un moindre degré les pédiatres, ne sont pas à l'aise avec la prévention vaccinale, car la place de la vaccination a été insuffisante dans leur enseignement. La vaccinologie a été longtemps méconnue et un retard a été pris dans la formation des médecins comme des professionnels de santé amenés à vacciner ou à conseiller dans ce domaine. Ce retard les rend vulnérables et peu convaincants face aux parents et à Internet, faute d'arguments solides. En 2014, d'après l'enquête menée en France chez 1712 médecins généralistes, 86% sont confiants dans les vaccins, 11% sont modérément hésitants et 3% opposés ou sceptiques [19]

#### **L'information du public : améliorer le discours et la transparence.**

**Les mérites de la vaccination** dans l'amélioration des maladies infectieuses dans le monde doivent être redits avec des données chiffrées. Il faut régulièrement s'enquérir des arguments nouveaux et préférés des opposants aux vaccins, afin d'apporter des réponses pertinentes et compréhensibles au public et aux médias. Un certain nombre d'hésitants mettent nettement en balance la vaccination et les médecines alternatives. Les arguments couramment avancés appellent donc des réponses scientifiques, participant à la médecine fondée sur les preuves. De la même façon les bénéfices des vaccins doivent fortement être rappelés, en insistant sur les notions de bénéfice individuel et collectif. Il existe dans beaucoup de pays des opuscules très détaillés, pour répondre à ces questions. Ils sont mis à la disposition des médecins ou du public pour formuler des réponses adéquates. Ils sont réalisés par les agences de santé, (en France par l'INPES) ou par l'OMS et en général aisément accessibles sur Internet.

**Les effets adverses** des vaccins doivent être expliqués. Ils sont bien connus par les études préliminaires à l'AMM et doivent être distingués des événements secondaires de

temporalité à la source des polémiques modernes. Il s'agit particulièrement des maladies auto-immunes, dont les causes sont mal connues et qui surviennent au même moment qu'une vaccination, sans qu'il existe un lien de causalité mais seulement un lien de temporalité. Ce fut le cas de la vaccination de l'hépatite B en France en 1995, c'est aussi le cas pour les nouveaux vaccins HPV administrés chez les jeunes filles et les femmes à l'âge des maladies auto-immunes. Un exemple de réponse adaptée est celui des suivis de cohortes. En effet de grandes cohortes de femmes vaccinées et non vaccinées ont montré la similitude des taux d'incidence des maladies auto-immunes étudiées entre les groupes des vaccinées et des non-vaccinées [20]. De telles preuves doivent être exposées clairement et de façon simplifiée pour éclairer le public.

#### **Les pouvoirs publics doivent lutter contre la désinformation.**

La recommandation du rapport de la concertation citoyenne est la suivante et l'on ne peut que partager ce point de vue : « Il est impératif qu'un site unique référent, regroupant l'ensemble des informations et savoirs sur la vaccination et doté d'un espace participatif, soit mis en place par les pouvoirs publics - à l'instar de ce qui se fait dans d'autres domaines sur des enjeux de prévention et/ou de santé publique ». Accessible au public et aux professionnels un tel site devrait être tenu à jour et répondre à toutes les questions de vaccinologie. C'est ce qui existe sur les sites du CDC américain ou du Canada.

#### **La refonte de la formation universitaire pour la vaccinologie et les maladies infectieuses.**

La refonte de l'enseignement de la vaccinologie dans le cursus des étudiants en médecine est nécessaire car les programmes actuels en France ne comportent que très peu ou pas d'heures d'enseignement spécifique sur les vaccins. L'Université de Genève, qui a créé une chaire de vaccinologie depuis près de 15 ans, est exemplaire à cet égard. Les maladies infectieuses prévenues par les vaccins doivent être enseignées, même si elles sont devenues rares (diphthérie, poliomyélite, etc.). D'un point de vue éthique, le médecin doit en effet connaître les maladies contre lesquelles il vaccine. Il peut ainsi répondre aux questions des patients sur la maladie et la rationalité de la vaccination, faute de quoi il perdra leur confiance. La formation médicale continue doit aussi proposer plus fréquemment le thème de la vaccination. Il est important que cet enseignement post universitaire soit assuré par l'Université plutôt que par l'industrie des vaccins, pour assurer la transparence d'un enseignement scientifique dégage de tout lien. Enfin, il faut citer une initiative telle qu'Infovac, qui répond sur Internet toute l'année aux questions des médecins grâce à un réseau d'experts.

#### **Un engagement plus fort des autorités de l'Etat sur la vaccination.**

Un engagement fort des autorités sanitaires et politiques est nécessaire pour restaurer la confiance. Il est une preuve

de soutien pour l'action des médecins qui pratiquent les vaccinations. Il permet de répondre d'une façon plus homogène aux attaques des médias et aux fausses informations lancées par des sites antivaccinaux. Les recommandations internationales de l'OMS ou de l'Europe, par exemple, devraient aussi trouver un relais officiel et clair à un niveau national, ce qui n'est pas toujours réalisé.

#### **L'éducation pour la santé.**

La promotion de la santé est essentielle et elle passe par l'éducation pour la santé. Elle est variable selon les pays, car les déterminants pour la santé ne sont pas identiques et superposables. Néanmoins, l'hésitation vaccinale traduit souvent une méconnaissance des conditions propres à préserver sa santé personnelle, que l'on doit apprendre dès les premières années à l'école. Elle va de pair avec un recul de l'intérêt du public pour la science et une carence de formation dans ce domaine. C'est une cause très importante des difficultés actuelles et un indice de la mutation de la société, qu'il ne faut pas sous-estimer. Un effort devrait être fait dans ces directions de la part des autorités de l'Etat, tant à l'adresse des enseignants que des responsables de la médecine scolaire ou de la médecine du travail. Dans le siècle précédent cet ensemble de notions était comprises sous le terme d'hygiène, devenu désuet en France et, semble-t-il, très négligé de nos jours.

#### **CONCLUSION**

L'hésitation vaccinale et les contestations représentent un obstacle croissant à la prévention des maladies infectieuses et leur développement est préoccupant dans tous les pays occidentaux. De la simple hésitation au refus complet elles varient selon les régions. Toutes les enquêtes concluent pourtant sur le manque d'information des personnes mal vaccinées. La formation en vaccinologie doit donc être améliorée, pour les médecins comme pour tout personnel de santé, car ils sont en première place pour la défense de la vaccination et son explication. L'influence actuelle alarmante des médias et d'Internet justifie une réflexion internationale pour lutter contre la nuisance des informations non scientifiques et erronées. Une meilleure organisation des structures responsables de la vaccination est souhaitable pour mieux informer le public et restaurer sa confiance. L'éducation sanitaire de la population est souvent défaillante en France et elle doit être renforcée, à l'école en particulier, pour que le dialogue soit plus convaincant entre les vacinateurs et des citoyens mieux préparés.

#### **LIENS D'INTERET**

L'auteur déclare qu'il n'a pas de liens d'intérêt avec le sujet de cet article.

#### **REFERENCES**

- [1] BEGUE P. Le refus des vaccinations. Aspects actuels en 2012 et solutions en santé publique. Bull. Acad. Natle Méd.2012 ; 196, no 2 : 603-618.
- [2] KESTENBAUM L, FEEMSTER K. Identifying and Addressing Vaccine Hesitancy. *Pediatr Ann* . 2015; 44(4): e71-e75. doi:10.3928/00904481-20150410-07.
- [3] DUBÉ E, GAGNON D , OUAKKI M ET AL Understanding Vaccine Hesitancy in Canada: Results of a Consultation Study by the Canadian Immunization Research Network. *PLOS ONE*. 2016; DOI:10.1371/journal.pone.0156118
- [4] CFES -Promotion de la vaccination 1997-1998-1999. Dossiers techniques. Éditions du CFES 2000.
- [5] GUST D, BROWN C, SHEEDY K, HIBBS B, WEAVER D, NOWAK G: Immunization attitudes and beliefs among parents: beyond a dichotomous perspective. *Am J Health Behav*. 2005; 29: 81-92
- [6] BENIN AL, WISLER-SCHER DJ, COLSON E, SHAPIRO EU, HOLMBOE ES: Qualitative analysis of mothers' decision-making about vaccines for infants: the importance of trust. *Pediatrics*.2006; 117:1532-1541.

- [7] OPEL DJ, TAYLOR JA, MANGIONE-SMITH R, ET AL. Validity and reliability of a survey to identify vaccine-hesitant parents. *Vaccine*.2011; 29: 6598-6605.
- [8] SMITH P.J., HUMISTON S.G., PARNELL T., VANNICE K.S., SALMON D.A. The association between intentional delay of vaccine administration and timely childhood vaccination coverage. *Public health reports*. 2010; 125: 534-41.
- [9] SMITH P.J., CHU S., BARKER L. Children who have received no vaccines: who are they and where they live? *Pediatrics*. 2004; 114: 187-95.
- [10] SABIANI L., BREMOND A., MORTIER I. ET AL. HPV prophylactic vaccine coverage in France: *Gynecol.Obstet. Biol. Reprod*. 2012; 41:136-44.
- [11] LARSON H.J, DE FIGUEIREDO A, XIAHONG Z ET AL. The state of vaccine confidence 2016: global insights through a 67-country survey.*Ebiomedicine* . 2016; 12: 295-301
- [12] TAYLOR B, MILLER E, FARRINGTON CP, ET AL. Autism and measles , mumps and rubella vaccine: no epidemiological evidence for a causal association. *Lancet*. 1999; 353: 2026-9.
- [13] MÄKELA A, NUORTI JP, PELTOLA H. Neurologic disorders after measles-mumps-rubella vaccination. *Pediatrics*. 2002 ;110 : 957-63.
- [14] BROWN K, KROLL JS, HUDSON M J ET AL. Factors underlying parental decisions about combination childhood vaccinations including MMR: a systematic review. *Vaccine*. 2010; 28: 4235- 48.
- [15] SCHMID D,HOLZMAN H, ABELE S. ET AL. An ongoing multi-state outbreak of measles linke to non-immune anthroposophic communities in Austria, Germany and Norway, March-April 2008. *Eurosurveillance*: 2008; 14-16, 155-6.
- [16] WADL M., SIEDLER A., KRÄMER W. ET AL. Measles transmission from an anthroposophic community to the general population, Germany 2008. *BMC Public Health*. 2011; 11: 474. <http://www.biomedcentral.com/1471-2458/11/474>.
- [17] ANONYME. Rapport de la concertation citoyenne sur la vaccination. 30 novembre 2016. concertation-vaccination. fr.
- [18] PATERSON P, MEURICE F, STANBERRY L ET AL. Vaccine hesitancy and healthcare providers.*Vaccine* .2016 (
- [19] VERGER P, COLLANGE F, FRESSARD L, ET AL. Prevalence and correlates of vaccine hesitancy among general practitioners: a cross-sectional telephone survey in France, April to July 2014. *Euro Surveill*. 2016; 21(47): pii=30406. DOI: <http://dx.doi.org/10.2807/1560-7917>.
- [20] BEGUE P, BRICAIRE F. A propos d'éventuels effets indésirables graves de la vaccination anti-papillomavirus humains en France. *Bull. Acad. Natle Méd*. 2013 ; 197, N°9 :1783-85.