

Publié le 12 Juillet 2017

**Bonnes intentions**

## Pourquoi l'extension des vaccins obligatoires chez l'enfant n'aura pas l'efficacité attendue



**Trois vaccinations sont obligatoires (Diphtérie, Tétanos, Poliomyélite) mais sur le marché il n'y a que des vaccins combinés tétra ou hexavalents**



Avec [Guy-André Pelouze](#)  
[Voir la bio en entier](#)

Peut être que Mme Buzyn se serait passé de cette polémique à son arrivée au ministère de la santé. Mme Touraine était parfaitement en mesure de prendre une décision avant la fin du quinquennat mais elle ne le fit pas. Quoiqu'il en soit la décision du conseil d'État suite à une plainte de plusieurs familles a contraint la nouvelle ministre à sortir du bois et à annoncer ex abrupto son intention de rendre obligatoire 11 vaccins. En effet, cette décision stipule qu'une solution doit être trouvée avant le 9 Août 2017, c'est à dire que l'État qui promulgue des obligations vaccinales doit s'obliger à ce que des produits pharmaceutiques soient disponibles sur le territoire pour que les citoyens puissent s'y conformer. Or les trois vaccinations obligatoires à ce jour ne sont plus disponibles depuis longtemps (Tableau N°1) si bien que la vaccination habituelle est tétra ou hexavalente (les vaccins disponibles comprennent les trois obligatoires plus d'autres qui ne le sont pas). Cette décision du conseil d'État est toutefois ambiguë en ce sens qu'elle ne concerne que l'injonction pour la ministre de prendre des mesures et que produire un vaccin trivalent dans un tel délai, pour qui connaît la production d'un vaccin et ses contraintes, est impossible.

## Que faire?

Enfermée dans ce délai Mme Buzyn avait deux choix possibles. Supprimer toute obligation vaccinale ou étendre cette dernière à autant de vaccins que comptent les produits disponibles sur le marché, soit au minimum quatre c'est à dire Diphtérie, Tétanos, Poliomyélite et Coqueluche. C'est alors que Mme Touraine revient dans le jeu alors qu'elle n'est plus ministre. Une concertation citoyenne avait en effet été lancée fin 2016 et cette dernière a recommandé de rendre obligatoire 11 vaccins. Madame Buzyn déclare dans Le Parisien du 15/06/2017 qu'elle s'y conformera. L'argument invoqué est la baisse du taux de nouveaux nés vaccinés combiné à l'émergence de menaces infectieuses comme la rougeole. Autrement dit la question posée n'est pas médicale, ce n'est pas l'efficacité des vaccins, elle est sociétale, c'est celle de l'obligation vaccinale.

## L'obligation vaccinale est-elle efficace?

Madame Buzyn dans un clin d'oeil à la philosophie du Président de la république nous annonce qu'elle n'est pas pour une contrainte mais qu'en même temps elle peut en promulguer une dans notre intérêt et pour une durée limitée. C'est habile dans la formulation mais la promesse de la durée limitée fait sourire les citoyens, habitués au temporaire qui dure s'agissant de l'administration. Pour autant la question n'est pas tactique elle est sur le fond. L'immunisation sauve des vies et les complications sont rares bien que réelles. Quelles preuves avons nous que l'obligation vaccinale est efficace pour que les nouveaux nés vaccinés soient plus nombreux? Il faut se poser cette question car en matière de santé publique les meilleures intentions peuvent conduire aux pires résultats. Dans les pays développés la majorité des citoyens vaccinent leurs enfants. Les médecins sont très majoritairement favorables à la vaccination, les parents s'agissant de leur nouveau né aussi. La vaccination volontaire est donc très largement majoritaire. Reste donc les récalcitrants ayant fait l'expérience d'une complication, ceux qui doutent, les hésitants et les anti vaccins fanatiques. Les partisans de l'obligation (définition préférable à pro vaccins) affirment que l'obligation pour tous les vaccins conduit mécaniquement à un taux de vaccination supérieur à 95% et à terme à la disparition des maladies causées par les virus et bactéries en question. C'est malheureusement faux pour une seule raison: la France n'est pas isolée du reste du monde et les voyages très fréquents aujourd'hui font que les réservoirs de microorganismes sont nombreux et visités par des vecteurs humains qui entrent et sortent de notre pays en permanence. Ce Graal de la vaccination doit être écarté au bénéfice d'un objectif plus concret: une meilleure santé des enfants par l'immunisation contre des maladies qui ont un potentiel de gravité certain.

## Une obligation que l'État ne peut faire respecter dans la vie réelle

L'obligation faite aux parents (en l'occurrence à un nouveau né qui ne peut prendre la décision) les contraint mais la contrainte est elle effective? Autrement dit l'État est il capable de faire respecter sa loi? Rien n'est sûr juridiquement et en pratique encore moins car les parents braqués dans leurs opinions mettent au point des stratégies d'évitement. C'est tellement vrai que la ministre elle même évoque une clause d'exemption, id est une clause non médicalement justifiée (déficit immunitaire, allergie...). Ainsi nous aurions en même temps une obligation et une clause d'exemption selon la seule volonté des parents. C'est à coup sur ruiner l'obligation et au final beaucoup de bruit pour rien.

## Une obligation largement justifiée par les externalités positives de la vaccination

Une externalité positive est un avantage dont jouit un tiers à la suite d'une [vaccination](#). Les tiers peuvent être des individus, des organisations comme le système de soins affectés indirectement par la décision de se vacciner. De ce point de vue les tenants de l'obligation affirment que ces externalités positives ne sont pas internalisées dans le choix de certains citoyens ce qui les conduit à se comporter comme des passagers clandestins dans la société, l'école, le travail ou les loisirs. C'est à dire des passagers qui bénéficient de la baisse de prévalence de la maladie (le risque de contracter la diphtérie est moindre dans une population vaccinée) sans en payer ni le prix (si le vaccin n'est pas remboursé par l'État) ni le risque car tout traitement efficace comporte des risques. Cette question des externalités positives qui seraient volontairement ignorées est le fait d'une extrême minorité des parents. En effet peu de parents font le calcul que plus le taux de vaccination augmente plus le risque maladie diminue alors que le risque de complications post-vaccinales reste le même pour un individu donné. Différents travaux le prouvent. On

peut douter que l'obligation réduise les passagers clandestins.

## Une obligation vaccinale diminue-t-elle le pourcentage de parents qui ne veulent pas faire vacciner leur enfant?

Revenons à ceux que vise cette obligation. Les parents qui ne veulent pas de vaccination ou bien seulement pour certaines maladies ou bien seulement certains vaccins comme ceux sans excipients mercuriel ou aluminique. Ce qui les motive principalement c'est la surévaluation du risque par rapport au bénéfice. Et c'est là que politique, communication et activisme manipulent les individus comme le démontre la [théorie des jeux](#). Dans ce domaine les activistes anti vaccins ont tout dit. Même des revues comme The Lancet se sont faites piéger dans la polémique sur autisme et vaccins dont on sait que [l'article de Wakefield](#) était une fraude. Les décisions de vaccination sont fortement influencées par une perception biaisée du risque et c'est naturel. L'appréciation d'un risque faible par rapport à des complications rares voire exceptionnelles est très difficile, c'est d'ailleurs une difficulté qui surgit chaque fois qu'on propose un traitement pour une lésion certaine et grave mais sans symptôme au moment de la décision. Certains parents agissent par croyance et idéologie d'autres sincèrement animés par la conviction qu'ils protègent leurs enfants en ne les vaccinant pas. De son côté l'État a manqué de prudence dans des décisions récentes qui pèsent dans l'imaginaire décisionnel. La campagne de vaccination contre l'hépatite B (1994) mal préparée et surtout effectuée au mauvais âge est un exemple. Les suites furent désastreuses car au lieu d'expliquer la vérité les pro obligation se sont comportés comme les anti vaccins c'est dire en affichant un négationnisme des complications survenues. Ensuite les avatars de la vaccination antigrippale ont joué le rôle de rappel. Ainsi la suspicion s'est amplifiée plutôt à cause des erreurs de l'État que de la pertinence des arguments des anti vaccins. En la matière madame Buzyn hérite du passif vaccinal de l'État et il n'est pas possible de s'en dédouaner par une pirouette. Il y a dans la littérature peu de travaux expérimentaux sur ce sujet. En effet il est tellement émotionnel que les éditoriaux et les prises de position tranchées abondent mais les expériences restent rares.

Cornelia Betsch and Robert Böhm ont fait [une expérience intéressante](#). Pour tester les externalités potentielles d'une vaccination obligatoire sur d'autres vaccinations volontaires, ils ont effectué une expérience en ligne en utilisant un jeu de vaccination comportementale. La conception du jeu permet d'observer le comportement plutôt que de s'appuyer uniquement sur les intentions comportementales. Dans un ordre séquentiel, les participants ont fait face à deux scénarios, dans lesquels ils peuvent contracter une maladie infectieuse alors que la vaccination était possible. Dans la première situation, les participants ont été assignés au hasard soit à une intervention, soit à un groupe témoin. Dans le groupe d'intervention, la vaccination était obligatoire. Dans le groupe témoin, la vaccination était volontaire. Le résultat est assez perturbant, la vaccination obligatoire a augmenté le degré de crainte et d'opposition chez les individus ayant une attitude vis à vis de la vaccination plutôt négative, alors que la vaccination volontaire n'avait pas d'incidence (Figure N°1).

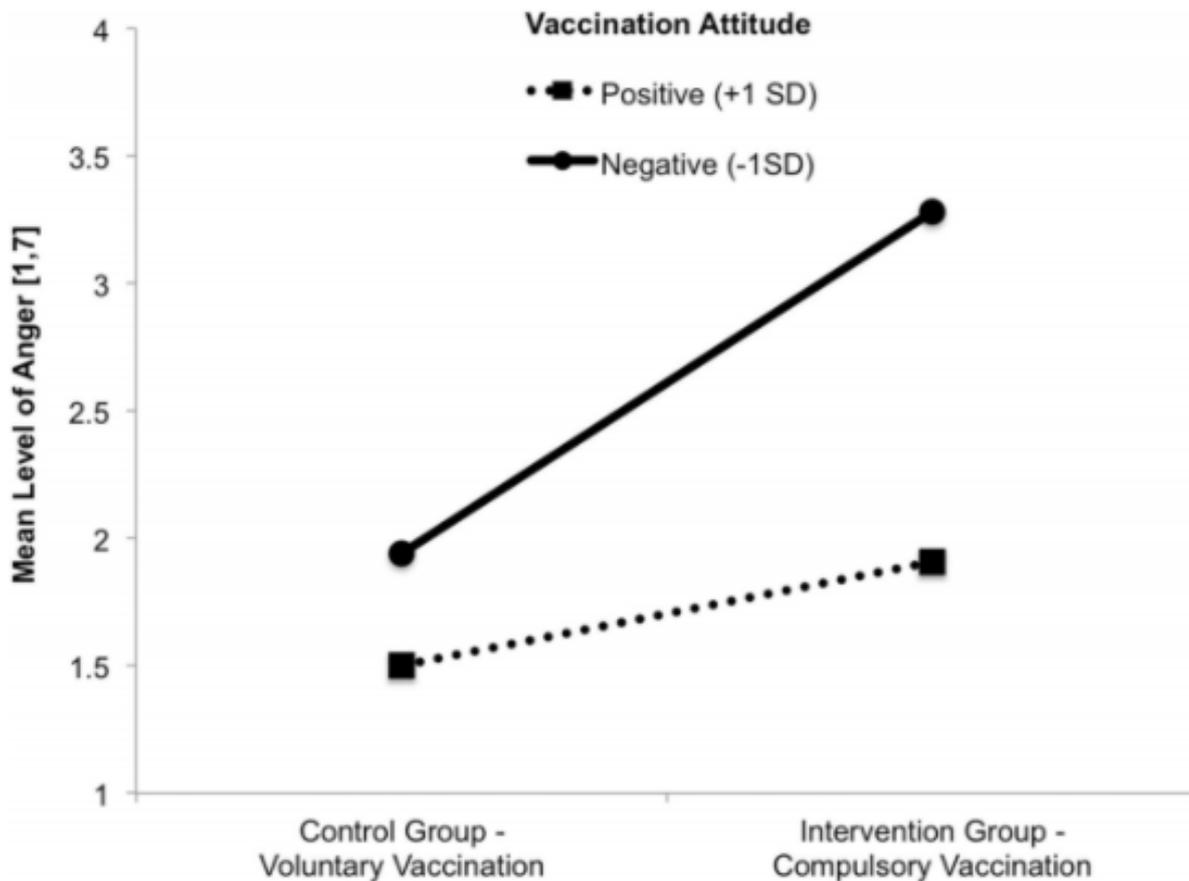


Figure N°1

Influence de l'obligation sur le niveau de crainte et d'opposition, selon l'attitude initiale à l'égard de la vaccination. Les individus avec une attitude de vaccination relativement négative ont été plus opposants après avoir été contraints de se vacciner [pente simple:  $B = 1,32$ ,  $SE = 0,22$ , 95% BC CI (0,87, 1,76), ligne continue]. Cet effet est beaucoup plus faible et n'est pas significatif pour les individus ayant une attitude positive vis à vis de la vaccination [pente simple:  $B = 0,30$ ,  $SE = 0,22$ , 95% BC CI (-0,13, 0,74); ligne pointillée].

Dans une deuxième étape, ils ont testé si l'obligation pouvait provoquer une réaction négative vis à vis d'une prochaine vaccination. En effet, l'effet indirect conditionnel de l'obligation sur la décision de vaccination est significatif pour les personnes ayant une attitude négative vis à vis de la vaccination, ce qui réduit considérablement la décision de 39%. En revanche, la diminution expliquée par une réaction négative n'est que d'environ 8% et n'est pas significativement différente de zéro pour les personnes ayant une attitude positive vis à vis de la vaccination.

Une autre approche non expérimentale et donc plus incertaine est de comparer les pays avec et sans obligation vaccinale. Au Royaume-Uni, il n'y a pas d'obligation, mais une vaccination volontaire pour huit maladies infantiles est recommandée et fournie gratuitement par le NHS. À l'instar des États-Unis, la plupart des écoles du Royaume-Uni exigent que les écoliers reçoivent certaines vaccinations. En Slovénie, en Italie, en Grèce, en Pologne et dans plusieurs autres pays de l'UE, certains vaccins sont obligatoires pour tous les enfants. Chaque pays a une combinaison différente de vaccins obligatoires. Par exemple, 13 pays de l'UE exigent que les enfants reçoivent le vaccin contre la poliomyélite, huit pays ont rendu obligatoire le vaccin trivalent contre la Rougeole, les Oreillons et la Rubéole et, dans un pays (Lettonie), le vaccin contre le papillomavirus humain est obligatoire. La vaccination n'est pas obligatoire en Australie, mais une allocation non imposable est versée aux parents lorsqu'un enfant est vacciné. C'est donc une analyse complexe à laquelle s'est livrée l'ASSET (<http://www.asset-scienceinsociety.eu/news/features/efficacy-mandatory-va...>) qui conclut que de 2007 à 2013, l'application des vaccinations obligatoires ne semble pas être pertinente pour déterminer le taux de vaccination chez les enfants dans les pays analysés. Ceux où une vaccination est obligatoire ne parviennent généralement pas à une meilleure couverture que les pays voisins ou similaires où il n'y a pas d'obligation légale.

**L'obligation maximale à 11 vaccins a une vertu dans ce contexte: fournir du**

## carburant aux anti vaccins

Ce qui est indispensable dans nos sociétés c'est la confiance. Cette vérité en économie [est encore plus pertinente en santé publique](#). Mais comment faire pour que la confiance vaccinale revienne dans un pays qui a déjà une obligation à trois vaccinations? En analysant les faits il n'est pas possible de conclure à l'efficacité de l'obligation vaccinale. Persévérer dans l'obligation maximale revient à appliquer une méthode non basée sur des résultats pour un traitement (les vaccins) qui eux ont fait la preuve de leur efficacité par les faits. C'est au moins un paradoxe.

En revanche quelques initiatives peuvent puissamment contribuer à la confiance vaccinale car on ne peut accélérer le temps.

### **1. Un observatoire français indépendant et académique des maladies infectieuses pour lesquelles un vaccin est disponible.**

Financé par des crédits de recherche permettant de connaître le nombre de cas de ces maladies, leur mortalité, leur morbidité et les éventuelles complications des vaccins les concernant, cet observatoire non gouvernemental permettra immédiatement de mettre les faits sur la table. Ceci suppose la déclaration obligatoire de ces événements et l'open data du système de soins. Le [site gouvernemental actuel](#) à cet égard est indigent. En complément les vaccinations seraient consignées avec la traçabilité du vaccin utilisé dans le dossier électronique du patient.

### **2. Des recommandations basées sur les données les plus récentes de la science et sur l'appréciation quantifiée d'un rapport bénéfice/risque.**

Il faut cesser de réduire les politiques vaccinales de santé publique à l'idée simpliste que plus on a de vaccins mieux c'est. C'est vrai pour un certain nombre de maladies, c'est souvent différent selon le pays et enfin cela reste un acte médical susceptible de personnalisation. Détailler un rapport bénéfice/risque n'est pas réservé aux sachants, aux experts... L'État doit convaincre [car c'est plus efficace et l'éducation des parents est centrale](#) pour autant que les initiatives se déroulent au contact des parents, dans leur milieu plutôt que par [des campagnes médiatiques nationales](#). Ainsi il est peu probable que les nouveaux nés français aient tous un rapport bénéfice/risque favorable aux 11 vaccins.

### **3. La question des enfants de parents anti-vaccins.**

Les enfants et mineurs doivent être protégés. Ceux n'ayant aucun vaccin peuvent être en danger si de réels déclenchements surviennent pour des maladies qui restaient jusque là avec une prévalence très faible ou nulle ou bien s'ils participent à une collectivité où la transmission peut être dangereuse pour autrui. C'est le cas de la tuberculose. C'est dans certains pays le cas de la rougeole (2014 aux USA et 2015 en Allemagne). Il est parfaitement logique que des institutions d'enseignement, de soins, de séjour collectif, ou des entreprises demandent une preuve d'immunisation par immunité naturelle ou vaccinale. Dans le cas des mineurs il n'est pas acceptable que des enfants soient mis à l'écart de l'enseignement pour des raisons d'opposition à une immunisation vaccinale. C'est alors le rôle de la médiation et éventuellement de la justice de protéger ces enfants.

### **4. Investir massivement dans la recherche-développement sur l'immunité.**

Nous sommes au début de l'immunothérapie vaccinale et le but d'obtenir des vaccins encore plus efficaces et avec moins d'effets secondaires est accessible. A ce propos il est criminel de laisser prospérer l'idée que Big Pharma, qui dans ce domaine est représenté fièrement par des entreprises françaises, serait l'ennemi au motif de ses profits. En effet les politiques de contraintes tarifaires ont entre autres une conséquence que les "ennemis de la finance" cachent: la pénurie pour les vaccins comme pour les médicaments, mais aussi le tarissement de

l'innovation.

Tableau N°1 Les vaccins combinés trivalents, Diphtérie, Tétanos, Poliomyélite en France°

<b>Vaccin</b>	<b>Statut commercial</b>	<b>Principes actifs</b>	<b>Type de vaccination</b>	<b>Excipients</b>
DT polio Mérieux	<p><b>retiré de la vente depuis le 28 février 2005</b></p> <p><b>retiré de la vente depuis le 13 juin 2008</b></p>	<p>Anatoxine diphtérique, Anatoxine tétanique , Vaccin poliomyélitique inactivé de type 1 , Vaccin poliomyélitique inactivé de type 2 ,</p>	<p>Primovaccination Vaccin préparé à partir des toxines diphtérique et tétanique détoxifiées par le formaldéhyde et purifiées et des 3 types de virus</p>	<p>2-phénoxyéthanol, Formaldéhyde</p>

		Vaccin poliomyélitique inactivé de type 3	poliomyélitiques cultivés sur lignée cellulaire continue Véro <sup>oo</sup> et inactivés par le formaldéhyde. L'immunité apparaît dès la 2ème injection et persiste au moins 5 ans après le 1er rappel	
DT polio Pasteur	<b>retiré de la vente depuis le 17 octobre 2003</b>  <b>retiré de la vente depuis le 16 juillet 2004</b>	Anatoxine diphtérique, Anatoxine tétanique, Vaccin poliomyélitique inactivé de type 1, Vaccin poliomyélitique inactivé de type 2, Vaccin poliomyélitique inactivé de type 3	Primovaccination Vaccin préparé à partir des toxines diphtérique et tétanique détoxifiées par le formaldéhyde et purifiées et des 3 types de virus poliomyélitiques cultivés sur lignée cellulaire continue Véro <sup>*</sup> et inactivés par le formaldéhyde. L'immunité apparaît dès la 2ème injection et persiste au moins 5 ans après le 1er rappel	2-phénoxyéthanol, Formaldéhyde
Revaxis	<b>disponible</b>	Anatoxine diphtérique, Anatoxine tétanique, Virus poliomyélitique (inactivé) Type 1, Virus poliomyélitique (inactivé) Type 2, Virus poliomyélitique (inactivé) Type 3	Rappel chez l'adulte ou l'enfant de plus de 6 ans	Phénoxyéthanol, Formaldéhyde, Acétique acide (E260), Sodium hydroxyde (E524), Milieu 199 de Hanks, Acides aminés, Sels minéraux, Vitamines, Eau pour préparations injectables, Adsorbant : Aluminium hydroxyde, Résidus du procédé de fabrication : Néomycine, Polymyxine B, Streptomycine

<sup>oo</sup>[http://moodle.univ-lille2.fr/pluginfile.php/80455/mod\\_resource/content/5/liste%20vaccin%202017%20v1.0.pdf](http://moodle.univ-lille2.fr/pluginfile.php/80455/mod_resource/content/5/liste%20vaccin%202017%20v1.0.pdf), et <http://www.doctissimo.fr/>

<sup>oo</sup>La lignée cellulaire Vero fut isolée à partir de cellules épithéliales de rein extraites d'un singe vert africain. La lignée a été développée le 27 mars 1962, par Yasumura et Kawakita à l'Université de Chiba à Chiba, au Japon