

Aluminium et Santé

**Présentation d'études indépendantes sur
les adjuvants aluminiques,
et analyse critique des sources officielles
ayant pour sujet d'étude l'aluminium**

Avec plus de 400 références à des études et autres sources fiables

Rédigé par le Comité scientifique du Réseau Choix Vaccinal

Wetti 41 | CH-9470 Buchs | +41 81 633 122 6
info@impfentscheid.ch | www.impfentscheid.ch

Inhalt

Résumé.....	3
Situation	3
Méthode.....	3
Résultats.....	3
Conclusion.....	3
Introduction	4
Les sources d'aluminium.....	4
De la nécessité des adjuvants vaccinaux.....	4
Les adjuvants, indispensables, vraiment ?.....	4
Histoire des adjuvants aluminiques	5
Mode d'action des adjuvants.....	6
Les essais cliniques des vaccins.....	7
Cheminement de l'aluminium vaccinal dans l'organisme humain	8
L'aluminium, ce grand inconnu.....	8
Les valeurs de sécurité à ne pas dépasser	8
Cinétique de l'aluminium	9
Chez le nourrisson.....	11
Tolérance des adjuvants aluminiques.....	12
L'aluminium, un pro-oxydant.....	13
Les réponses IgE.....	13
Hypersensibilité à l'aluminium.....	13
La myofasciite à macrophages	14
La sclérose en plaques (SEP)	15
La neurotoxicité de l'aluminium	15
Le cas de la maladie d'Alzheimer	17
Le cas de l'autisme	18
Adjuvants et maladies auto-immunes	20
Approche méthodologique pour retenir la responsabilité d'un adjuvant.....	21
Vaccin anti-hépatite B et sclérose en plaques	21
Narcolepsie.....	22
Syndrome inflammatoire associé aux adjuvants (ASIA)	22
La balance bénéfices-risques	23
Conclusion.....	25

Résumé

Situation

L'aluminium, une neurotoxine, est aujourd'hui très présent dans l'environnement humain. On le rencontre à hautes doses comme adjuvant dans les vaccins, un rôle qui n'est pas sans risque au vu de sa toxicité. Cependant, l'aluminium et ses mécanismes de fonctionnement, sa toxicologie et sa pharmacocinétique restent très peu connus. En 2012, un rapport de l'Académie nationale de Médecine (ANM) concluait que les adjuvants sont indispensables et qu'aucune preuve de toxicité neurologie de l'aluminium n'a pu être fournie. Ainsi, en dépit de la toxicité établie de l'aluminium, l'idée que son utilisation dans les vaccins est sans danger semble être généralement acceptée. Pourtant, l'aluminium sous forme d'adjuvant comporte un risque d'auto-immunité et d'inflammation cérébrale à long terme avec des complications neurologiques associées, et pourrait donc avoir des conséquences négatives graves sur l'état de santé général. L'objectif du présent rapport est donc d'analyser les preuves concernant le rôle de l'aluminium dans l'étiologie de certaines maladies et autres effets secondaires vaccinaux.

Méthode

De nombreuses sources officielles et études PubMed ont été passées en revue pour rassembler le maximum de données au sujet de l'aluminium. Les thèmes étudiés étaient en particulier sa toxicité, sa pharmacocinétique, ainsi que son rôle probable dans l'étiologie de différentes maladies.

Résultats

Plusieurs constatations découlent de cette analyse. D'une part, on sait désormais que l'aluminium n'est pas éliminé par le corps après vaccination, mais qu'il est stocké dans les organes, notamment dans le cerveau et les os. D'autre part, les vaccins et leurs adjuvants aluminiques sont administrés fréquemment aux enfants au cours de la période la plus critique du développement de leur cerveau. Enfin, de nombreuses études concluent sans équivoque à la plausibilité d'un lien entre la toxicité de l'aluminium et diverses pathologies, telles que les allergies, la myofasciite à macrophages (MAM), la sclérose en plaques (SEP), la sclérose latérale amyotrophique (SLA), la démence et la maladie de Parkinson, le syndrome de la guerre du Golfe, la maladie d'Alzheimer, les troubles du spectre autistiques (TSA), la narcolepsie, le syndrome inflammatoire associé aux adjuvants (ASIA)... Cependant, le rôle de l'aluminium ne pourra jamais être prouvé, parce que les vaccins ne sont pas soumis à des essais cliniques en double aveugle, que leur toxicité n'est pas évaluée et que le placebo des essais contient généralement de l'aluminium à une concentration similaire ou supérieure à celle du vaccin testé.

Conclusion

Au vu des nombreuses études qui concluent à un lien entre les adjuvants vaccinaux et d'innombrables complications vaccinales, il paraît évident que le rôle de l'aluminium dans l'étiologie de nombreuses pathologies ne peut plus être nié. En outre, les coûts de traitement des effets secondaires associés aux vaccins pourraient désormais être bien plus importants que les maladies contre lesquelles les vaccins sont censés protéger. Le principe de précaution sur lequel s'appuie la *médecine basée sur les preuves* doit donc être urgemment appliqué. L'aluminium doit être supprimé des vaccins jusqu'à ce que les recherches aient démontré leur sécurité chez tous les individus. Ce rapport appelle en particulier à une *médecine basée sur les preuves* plus rigoureuse en ce qui concerne la sécurité des vaccins.

Introduction

Le présent rapport est rédigé en réaction à celui de l'Académie Nationale de Médecine (ANM), intitulé : « Les adjuvants vaccinaux : quelle actualité en 2012 ? ». L'association française E3M avait déjà formulé ses observations sur ce rapport, dans un document intitulé « Les adjuvants vaccinaux : quelle actualité ». Nous renvoyons à ce document pour les observations critiques sur le rapport de l'ANM.

Le présent rapport se concentre sur l'avancée des recherches en matière d'aluminium, et d'adjuvants aluminiques en particulier.

Un article paru dans *Current Medicinal Chemistry* en 2011 résume le problème de l'aluminium :

L'aluminium est une neurotoxine, ce qui est démontré expérimentalement, et c'est l'adjuvant de vaccin le plus fréquemment utilisé. Alors que les adjuvants d'aluminium sont largement utilisés depuis près de 90 ans, le corps médical comprend encore très mal leurs mécanismes de fonctionnement. On remarque aussi une pénurie préoccupante de données concernant la toxicologie et la pharmacocinétique de ces composés. En dépit de cela, l'idée que l'aluminium dans les vaccins est sans danger semble être généralement acceptée. La recherche expérimentale, pourtant, montre clairement que les adjuvants aluminiques présentent le risque d'entraîner des désordres immunologiques sérieux chez l'être humain. L'aluminium sous forme d'adjuvant, en particulier, comporte un risque d'auto-immunité, d'inflammation cérébrale à long terme avec des complications neurologiques associées, et pourrait donc avoir des conséquences négatives graves sur l'état de santé général. A notre avis, la possibilité que les bénéfices des vaccins aient pu être exagérés et que le risque d'effets indésirables ait été sous-estimé n'a pas été évaluée de manière rigoureuse par la communauté scientifique et médicale.¹

Les sources d'aluminium

De nos jours, l'être humain est exposé à l'aluminium par le biais de plusieurs sources : les déodorants (d'ailleurs mis en cause dans l'étiologie de la maladie d'Alzheimer et du cancer du sein)², les cosmétiques, pâtes dentifrices, crèmes solaires... mais aussi et surtout les médicaments anti-acide, les laits artificiels pour les nourrissons, l'eau potable, certains additifs alimentaires, emballages en aluminium, ustensiles de cuisine, etc. L'Autorité européenne de sécurité des aliments a fixé la dose hebdomadaire tolérable à 1 mg d'aluminium par kilo de poids corporel. Selon l'Institut fédéral allemand pour l'évaluation des risques, cette limite, qui n'est pas valable pour les nourrissons de moins de 12 semaines, peut pourtant être atteinte voire largement dépassée chez les nourrissons uniquement par le biais du lait artificiel.³ En outre, la dose hebdomadaire tolérable est probablement épuisée par le biais des seules sources alimentaires pour toute une partie de la population.⁴

Les dialyses représentent peut-être la source la plus neurotoxique d'aluminium, puisqu'elles sont connues pour provoquer l'encéphalopathie aluminique des dialysés⁵.

Et il faut encore ajouter à cette liste les adjuvants aluminiques des vaccins administrés dès la plus petite enfance, et de plus en plus même pendant la grossesse...

De la nécessité des adjuvants vaccinaux

Les adjuvants, indispensables, vraiment ?

Le rapport de l'ANM souligne le caractère apparemment indispensable des adjuvants : « Les adjuvants vaccinaux sont indispensables à l'efficacité de très nombreux vaccins »⁶. Il s'agit d'une « obligation absolue »⁷ ;

« Les adjuvants restent indispensables à la plupart des vaccins »⁸. Et pourtant, le même rapport cite le cas du vaccin contre la grippe des années 1976-77, qui avait provoqué des cas de syndrome de Guillain-Barré : un vaccin sans adjuvant⁹. Il cite également le phosphate de calcium, qui a remplacé un certain temps l'aluminium dans les vaccins, avant d'être supprimé pour des raisons de rationalisation¹⁰.

Dans les faits, il est certain que l'aluminium en tant qu'adjuvant n'est pas indispensable, mais plus rentable.

Histoire des adjuvants aluminiques

Voici comment le rapport de l'ANM résume l'histoire des adjuvants aluminiques :

*Les adjuvants aluminiques sont les adjuvants vaccinaux les plus utilisés depuis leur découverte par Glenny en 1926 [2] car ils sont considérés comme très efficaces et bien tolérés au regard des milliards d'injections pratiquées depuis plus de 80 ans dans le monde.*¹¹

L'aluminium a certes été introduit dans les vaccins dès l'année 1926, mais son utilisation n'a pas été sans poser de problème « depuis plus de 80 ans dans le monde » ! En fait, l'utilisation de l'aluminium n'a jamais été sans risque, ni même « bien tolérée ». Par exemple, on sait depuis des décennies que l'aluminium est une neurotoxine capable de toucher le SNC humain¹². L'institut Pasteur a même retiré l'aluminium de ses vaccins entre 1974 et 1986 parce qu'il était susceptible de provoquer des réactions chez les personnes allergiques ou d'augmenter les allergies dans la population vaccinée. L'aluminium a alors été remplacé par le phosphate de calcium, un autre adjuvant aux propriétés similaires et qui « présente l'avantage important d'être un composant naturel de l'organisme, et de ne pas augmenter la production d'IgE ». L'hydroxyde d'aluminium a cependant fait son retour, pour des questions d'économie, lorsque les instituts Pasteur et Mérieux ont fusionné.¹³

De manière générale, la dégradation de la santé humaine semble partiellement associée à l'utilisation de l'aluminium...

La première description clinique de la maladie d'Alzheimer date de 1901¹⁴, c'est-à-dire environ vingt ans après l'expansion de l'utilisation des produits utilisant de l'aluminium¹⁵.

En 1911, après sept ans de recherche sur les effets des sels d'aluminium sur les animaux et les humains, William Gies « concluait que l'aluminium devait être exclu des aliments, dans l'intérêt de la préservation de la ressource naturelle la plus précieuse : la santé humaine [98] »¹⁶. Il mentionnait déjà la « très grande toxicité bien connue » de l'aluminium, et soulignait qu'« il n'a pas été montré que l'organisme peut « tolérer » un tel traitement sans souffrir de conséquences fâcheuses »¹⁷.

Les premières descriptions d'élévation des concentrations aluminiques dans les cerveaux de patients souffrant de la maladie d'Alzheimer datent de 1973¹⁸. Depuis lors, les preuves expérimentales ont démontré à maintes reprises que l'intoxication chronique à l'aluminium reproduit les caractéristiques neuropathologiques de la maladie d'Alzheimer¹⁹.

En 1987, l'aluminium a été suggéré pour la première fois comme un agent étiologique potentiel de la maladie de Crohn²⁰.

En 1996, des chercheurs affirmaient déjà : « Il semble que les vaccins aient une prédilection à affecter le système nerveux [116] »²¹.

Avant les années 1930 et l'introduction des vaccinations, l'autisme était inconnu.²² Or, une étude émanant du prestigieux MIT rapporte qu'autour de l'an 2000, il y a eu une augmentation du nombre d'effets secondaires

res (comprenant le terme « autiste » ou « autistique ») rapportés au VAERS, le système américain de notification des effets secondaires des vaccins, ainsi que de leur gravité. Selon les auteurs de cette étude, « cela pourrait s'expliquer par une sensibilité accrue à l'aluminium au sein de la population, peut-être due à un effet de synergie d'une exposition cumulative à de multiples toxines [113] »²³.

En 2002, la Dr Nathalie Garçon, responsable du Centre mondial des adjuvants de GSK, admettait que « personne ne sait comment l'adjuvant aluminique fonctionne, personne ne connaît sa biodistribution ». Elle avouait même que selon elle, « si l'alum arrivait aujourd'hui sur le marché, il ne serait pas accepté ».²⁴

En 2003, le P^r Romain Gherardi formule l'hypothèse d'un syndrome des adjuvants après avoir fait le lien entre la myofasciite à macrophages et les adjuvants aluminiques des vaccins²⁵.

En France, l'Agence Nationale de Sécurité du Médicament (ANSM) s'inquiète désormais des effets toxiques des sels d'aluminium utilisés dans les cosmétiques et propose leur retrait progressif²⁶. D'ailleurs, l'aluminium a déjà été retiré de vaccins destinés aux chats, chez qui il provoque des cancers²⁷.

Mode d'action des adjuvants

*Les vaccins ont pour but d'induire chez un hôte, sans lui nuire, les réactions immunes protectrices qu'il développe normalement en réponse à une attaque par un agent pathogène.*²⁸

*Leur mécanisme d'action repose sur leur effet de dépôt au site d'injection.*²⁹

Précisons d'emblée que l'on ne connaît pas en détail le mécanisme de l'action des adjuvants³⁰. Selon Christopher Exley, professeur de biochimie inorganique au Royaume-Uni et spécialiste mondial de l'aluminium³¹, « la toxicité connue de l'aluminium est presque certainement un contributeur au succès des sels d'aluminium comme adjuvants. Ce qui reste ambigu, c'est si sa toxicité reste confinée à une zone proche du site d'injection ou si elle se manifeste aussi ailleurs dans le corps »³². Dans l'état actuel de la recherche, il est donc parfaitement inapproprié – et contraire au principe de précaution – d'exclure d'office toute possibilité d'effet secondaire délétère.

L'aluminium est ajouté au vaccin pour le rendre plus efficace³³. Il augmente les phénomènes pro-inflammatoires³⁴ et stimule puissamment le système immunitaire (c'est justement la raison pour laquelle il est utilisé comme adjuvant³⁵, pour stimuler la réaction à l'antigène³⁶) ou modifie les réactions immunitaires³⁷. Contrairement à l'aluminium ingéré, l'aluminium vaccinal est absorbé à quasiment 100%³⁸, et il est conçu pour provoquer une exposition cellulaire durable, même en l'absence de menace virale ou bactérienne³⁹. Mais si la réponse inflammatoire à l'aluminium dépasse l'effet souhaité, par exemple en cas de vaccinations multiples administrées simultanément, cela peut provoquer un état d'hyperactivité immunitaire – un facteur connu de maladies auto-immunes – et permettre à l'adjuvant de déployer ses effets immuno-toxiques⁴⁰.

En 2001 déjà, les travaux du P^r Gherardi montraient que les nanoparticules de l'adjuvant aluminique atteignaient les ganglions lymphatiques, puis traversaient la barrière hémato-encéphalique (BHE), pour finalement s'accumuler dans le cerveau, où ils peuvent provoquer d'importants effets secondaires immuno-inflammatoires⁴¹. Selon le rapport de l'ANM, les macrophages « chargés en aluminium » pourraient aussi participer au processus vaccinal⁴²; or, il est désormais reconnu que « les sels d'aluminiums ne sont pas solubilisés dans le milieu extracellulaire jusqu'à leur élimination mais sont captés par des macrophages qui ne parviennent pas à les éliminer et qui jouent alors le rôle de « cheval de Troie » en les véhiculant vers des organes éloignés et notamment vers le cerveau en passant par le canal thoracique »⁴³.

Les maladies auto-immunes semblent aussi être la conséquence inévitable d'une sur-stimulation du système immunitaire du sujet par le biais de la vaccination par un simple antigène⁴⁴. Lorsque le nombre de vaccinations dépasse un seuil critique, le système immunitaire réagit par des maladies auto-immunitaires. Chez les souris, le seuil critique est de sept injections – d'un simple antigène, sans adjuvants, alors que ceux-ci sont largement utilisés dans les vaccins pour stimuler encore la réponse immunitaire...⁴⁵

Les essais cliniques des vaccins

L'université de Harvard a publié en automne 2013 une thèse complète sur la corruption institutionnelle de la part des laboratoires pharmaceutiques, et le mythe des médicaments (et vaccins !) sécuritaires et efficaces. On y lit que « le fait d'autoriser les compagnies à tester leurs propres produits les a menées – en tant qu'acteurs économiques rationnels – à concevoir les essais de sorte à minimiser la détection et le rapport des dommages, et à maximiser les preuves des bénéfiques »⁴⁶. Il est important de garder cela à l'esprit lorsqu'on se penche sur des sujets controversés tels que la vaccination ou l'aluminium vaccinal.

Généralement, les évaluations sur la sécurité des vaccins ne comprennent pas d'études appropriées sur leur toxicité, car les vaccins ne sont pas considérés comme fondamentalement toxiques⁴⁷. Ils ne sont pas soumis à des essais cliniques en double aveugle⁴⁸. En outre, il est considéré comme non éthique de donner un véritable placebo (solution saline) au groupe contrôle, qui ne serait donc pas vacciné⁴⁹. Le placebo contient donc généralement de l'aluminium^{50,51,52} à une concentration similaire ou supérieure à celle du vaccin testé⁵³. De même, les études de cas rétroactives rassemblent généralement des sujets vaccinés, comme on peut le lire dans le rapport de l'ANM :

*En 2008 un article portant sur des enfants concluait de même à l'absence de lien significatif entre la vaccination contre l'hépatite B et la sclérose en plaques. L'article suscita néanmoins une controverse car l'étude rétrospective de sous-groupes, recevant différents **vaccins**, suggérait la possibilité d'un lien [66].*⁵⁴

Le problème, c'est que l'aluminium pourrait bien être le plus important facteur d'effets secondaires des vaccins. Un taux d'effets secondaires comparables entre le vaccin et le placebo dans les essais cliniques des vaccins suggère que l'aluminium est une importante source de toxicité des vaccins⁵⁵.

L'utilisation de l'aluminium dans les « placebos » des essais cliniques des vaccins devrait être abolie, de telle sorte que l'effet de l'adjuvant aluminique puisse être formellement mesuré durant la phase précédant la commercialisation du vaccin^{56,57,58}. Car le fait d'utiliser des placebos contenant de l'aluminium permet d'ignorer ou d'annuler les effets dus à l'adjuvant aluminique, ce qui pourrait poser un risque pour les personnes sensibles⁵⁹. Or, près de **1% des personnes recevant des adjuvants aluminiques pourraient être sensibilisées aux expositions ultérieures à l'aluminium**⁶⁰. L'utilisation des adjuvants aluminiques est loin d'être bénigne, et ils ont été associés à de nombreux effets secondaires. Les effets secondaires dus aux adjuvants aluminiques pourraient être évités s'il était obligatoire de démontrer leur sécurité d'utilisation chez les humains. Mais une telle obligation n'existe pas, et la quantité de sels d'aluminium par dose (0,85 mg d'aluminium) établie par la FDA « a été choisie de façon empirique, à partir de données démontrant que ce dosage renforce l'antigénicité et l'efficacité du vaccin »⁶¹, et non pas sur des considérations toxicologiques⁶².

Cheminement de l'aluminium vaccinal dans l'organisme humain

L'aluminium, ce grand inconnu...

Malgré quatre-vingts ans d'utilisation, la sécurité des adjuvants aluminiques repose sur des suppositions plutôt que des preuves expérimentales^{63,64}. On ne connaît pratiquement rien de leur toxicologie ni de leur pharmacocinétique chez les enfants⁶⁵. La majeure partie des études à ce jour porte sur les adultes⁶⁶. En outre, l'évaluation de la pharmacocinétique et de la toxicocinétique n'est pas requise pour l'homologation des vaccins⁶⁷. Les mécanismes cellulaires et moléculaires par lesquels l'aluminium déploie son effet adjuvant ne sont toujours pas bien définis⁶⁸. Il ne semble exister aucune étude animale rigoureuse sur la toxicité potentielle de l'aluminium⁶⁹. Les éventuels mécanismes d'excrétion cellulaire et tissulaire de l'aluminium sont presque complètement inconnus⁷⁰ : on ne sait pas comment l'adjuvant aluminique fonctionne, on ne connaît pas sa biodistribution.

A ce jour, les essais cliniques qui devraient permettre d'évaluer de façon adéquate la sécurité des vaccins n'ont pas été conduits (par exemple, comparer l'état de santé d'enfants vaccinés et non vaccinés). L'absence de tels essais contrôlés semble dû au fait que les vaccins ne sont pas considérés comme potentiellement toxiques par les agences de régulation, la FDA par exemple⁷¹.

Malgré toutes ces incertitudes, l'utilisation d'aluminium comme adjuvant est considérée comme sûre et efficace⁷². Mais il s'agit d'une **supposition**⁷³. Or, l'aluminium est toxique et peut jouer un rôle dans les pathologies humaines⁷⁴. Les adjuvants aluminiques sont clairement capables de provoquer des effets secondaires indésirables⁷⁵.

Les valeurs de sécurité à ne pas dépasser

*L'aluminium n'est pas un composant minéral de l'organisme humain et sa présence est toujours d'origine exogène.*⁷⁶

Il semble que l'aluminium soit toxique pour toute forme de vie sur terre⁷⁷. Il n'a aucun rôle fonctionnel dans les processus biochimiques⁷⁸, et la biologie semble ne disposer d'aucune défense inhérente contre l'aluminium⁷⁹. Là où il apparaît dans la biochimie terrestre, il a invariablement des effets délétères. Il est abondant sur terre, mais n'est jamais vraiment entré en contact direct avec les humains jusqu'à relativement récemment⁸⁰. Les propriétés chimiques de l'aluminium qui limitent sa biodisponibilité ont sans aucun doute permis à la vie sur terre d'exister, dans un environnement où ce métal très toxique est si abondant⁸¹.

Les adjuvants aluminiques sont inorganiques et non biodégradables⁸². Ils contribuent directement, et de façon significative, à la charge en aluminium d'un individu⁸³.

Le rapport de l'ANM s'appuie sur la valeur de sécurité fixée par la FDA « selon des procédures rigoureuses »⁸⁴. Ainsi, la quantité maximale d'aluminium autorisée par la FDA pour les adjuvants vaccinaux est de moins de 0,85 mg par dose⁸⁵. Il est également à signaler que la FDA établit des limites concernant l'aluminium dans les solutions d'alimentation parentérale et exige des labels de mise en garde sur les risques de l'aluminium, mais rien de tel ne s'applique pour l'aluminium dans les vaccins⁸⁶.

La quantité de sels d'aluminium par dose (0,85 mg d'aluminium) établie par la FDA « a été choisie de façon empirique, à partir de données démontrant que ce dosage renforce l'antigénicité et l'efficacité du vaccin »⁸⁷, et non pas sur des considérations toxicologiques⁸⁸. Les « procédures rigoureuses » citées par l'ANM ne

concernent donc en aucun cas l'innocuité de l'aluminium⁸⁹ – et pourtant, l'ANM parle de « niveau de sécurité »⁹⁰ ...

Les enfants de moins de 5 ans sont plus exposés que les adultes, étant donné que leur barrière hémato-encéphalique (BHE) est encore immature et perméable aux substances toxiques. Mais c'est justement à cet âge qu'ils reçoivent le plus d'aluminium par le biais des vaccins pédiatriques. Ils peuvent recevoir jusqu'à 1,475 mg d'aluminium au cours d'une seule visite chez le pédiatre, ce qui est contraire à la limite supérieure de 5 µg Al/kg/jour fixée par la FDA pour les personnes à risque – et contraire au « niveau de sécurité » de 0,85 mg. Or, la FDA stipule que des taux d'exposition même plus faibles peuvent provoquer l'accumulation d'aluminium à des niveaux associés à une toxicité sur le système nerveux central et les os⁹¹. Enfin, la co-administration de deux ou trois adjuvants immunitaires peut terrasser la résistance génétique aux maladies auto-immunes⁹².

A ce stade, il est important de signaler que la prévalence des troubles neurologiques chez les enfants dans les pays développés ont augmenté de 2000-3000% depuis l'augmentation drastique du nombre de vaccinations requises avant l'entrée à l'école⁹³.

Certes, les vaccins contiennent une quantité d'aluminium similaire à celle des laits infantiles. Mais l'aluminium ingéré n'est absorbé dans la circulation systémique qu'à hauteur d'environ 0,25%, alors que l'aluminium vaccinal est absorbé à quasiment 100%⁹⁴. En outre, la demi-vie de l'aluminium ingéré est courte (env. 24 h)⁹⁵ ; en revanche, dans le cas de l'aluminium injecté, la taille des molécules le rend plus difficile à traiter pour les reins, et donc à éliminer. Par conséquent, **l'aluminium vaccinal est bien plus susceptible de provoquer des dégâts neurologiques que l'aluminium ingéré. De plus, les vaccins sont administrés fréquemment au cours de la période la plus critique du développement du cerveau**⁹⁶. Les enfants reçoivent aujourd'hui une quantité d'aluminium cumulée qui peut dépasser la limite fixée par la FDA d'un facteur de 50⁹⁷.

Etant donné que l'aluminium est une neurotoxine, il n'existe aucun niveau de sécurité, surtout que le système nerveux central est particulièrement sensible aux effets délétères de l'aluminium⁹⁸.

Cinétique de l'aluminium

*La cinétique comparée entre aluminium ingéré et aluminium injecté est bien étudiée et elle indique que par voie digestive l'aluminium de l'alimentation courante est très peu absorbé tandis qu'administré par voie sanguine il se concentre principalement dans l'os, alors que sa présence dans le cerveau est en très faibles quantités.*⁹⁹

*Par voie digestive, l'aluminium de l'alimentation courante est très peu absorbé, en raison d'une très importante barrière digestive. [...] la rétention d'aluminium est de l'ordre de 5%.*¹⁰⁰

Rappelons tout d'abord que l'évaluation de la pharmacocinétique et de la toxicocinétique n'est pas nécessaire pour l'homologation des vaccins¹⁰¹. Un an après la parution du rapport de l'ANM, on ne savait toujours pas ce que deviennent les particules d'aluminium une fois injectées dans le muscle¹⁰². Une étude de 1996 entièrement consacrée à la toxicocinétique de l'aluminium dénonçait le fait que la recherche scientifique se soit intéressée uniquement à l'absorption via le tractus gastro-intestinal (GI)¹⁰³.

Le taux d'absorption de l'aluminium ingéré par le tractus GI et son élimination par les reins détermine le taux d'aluminium dans le sang. Chez les personnes en bonne santé, seule une fraction minime d'aluminium ingéré est absorbée par le tractus GI (<1%), qui sera ensuite éliminée par les reins. L'intoxication à l'aluminium s'accompagne souvent d'une insuffisance rénale et d'une surcharge d'aluminium dans les reins¹⁰⁴. Lorsque

l'élimination par l'urine est affaiblie, le risque de neurotoxicité de l'aluminium augmente car le taux présent dans le cerveau augmente¹⁰⁵.

Une seule dose de vaccin représente l'équivalent de 204–1284 mg d'aluminium ingéré oralement (0,51–4,56 mg), qui sera entièrement absorbé dans la circulation systémique¹⁰⁶.

L'ANM rapporte que la concentration de l'aluminium après injection est principalement osseuse (os : 0,9% de la dose injectée ; rein : 0,2% ; foie : 0,06% [il s'accumule dans ces organes¹⁰⁷] ; cœur : 0,02% ; cerveau et muscle : 0,01%, par g de poids sec tissulaire)¹⁰⁸. Cette concentration d'aluminium dans les os a donné lieu à des études sur le rôle de l'aluminium dans les troubles osseux comme l'ostéomalacie et l'ostéoporose¹⁰⁹. A propos, les symptômes reconnus de l'empoisonnement à l'aluminium sont les douleurs osseuses, l'ostéomalacie, les fractures pathologiques, l'anémie microcytique, les troubles neurologiques, l'épilepsie, la myoclonie, les changements de personnalité, les tremblements et l'ataxie¹¹⁰.

Des études utilisant des quantités d'aluminium inférieures à celles d'un adjuvant décrivent le trajet de l'aluminium depuis le muscle jusqu'au cerveau. Elles montrent que les nanoparticules d'aluminium sont transportées (phagocytées par des cellules¹¹¹) depuis le site de l'injection dans le muscle jusqu'au système lymphatique. Une fois arrivé là, l'aluminium est transporté dans le système nerveux central par les macrophages^{112,113}. Il a été démontré que dans certaines conditions, l'aluminium interagit avec la BHE en provoquant ensuite une altération de sa fonction de barrière. Dans ce cas, même une charge corporelle d'aluminium bénigne peut présenter un risque pour la santé¹¹⁴.

En France, les travaux du P^r Gherardi sur des souris ont montré que, quatre jours après l'injection, la moitié des particules migrent dans les ganglions lymphatiques puis la circulation sanguine ; au bout de vingt et un jours, elles apparaissent dans la rate et le foie et, après quatre-vingt-dix jours, elles s'accumulent dans les macrophages du cerveau¹¹⁵. Chez l'homme aussi, l'aluminium a été observé dans le cerveau, ce qui a ensuite mené à l'hypothèse du lien entre l'aluminium et la maladie d'Alzheimer¹¹⁶. Le modèle animal montre des déficits moteurs graves et la perte de motoneurons dans le système nerveux après l'injection d'adjuvant aluminique¹¹⁷.

En 2014, un article paru dans *Le Quotidien du Médecin* reconnaissait que « le modèle qui voulait que l'oxyhydroxyde d'aluminium soit éliminé en quelques semaines dans les urines est maintenant complètement dépassé » :

*Depuis quelques années, on sait en effet que les sels d'aluminiums ne sont pas solubilisés dans le milieu extracellulaire jusqu'à leur élimination mais sont captés par des macrophages qui ne parviennent pas à les éliminer et qui jouent alors le rôle de « cheval de Troies » en les véhiculant vers des organes éloignés et notamment vers le cerveau en passant par le canal thoracique.*¹¹⁸

La période d'élimination de l'aluminium injecté est plus longue que celle de l'aluminium ingéré. Il s'agit là d'une des propriétés majeures des adjuvants. Les modèles animaux montrent que l'excrétion de l'adjuvant aluminique est faible¹¹⁹. L'ANM reconnaît d'ailleurs que, « après injection d'un vaccin contenant un adjuvant aluminique, les agrégats d'aluminium persistent plus ou moins longtemps au site de l'injection. L'hydroxyde d'aluminium se dissout très lentement dans le tissu interstitiel après injection intra-musculaire »¹²⁰. Il a été montré que l'aluminium persiste sur le site de l'injection pendant des mois, et jusqu'à huit ou dix ans après la vaccination, chez les patients souffrant de myofasciite à macrophages, une maladie auto-immune associée aux adjuvants vaccinaux.¹²¹

Si le système excrétoire ne parvient pas à éliminer les métaux lourds, cela facilite leur accumulation, puis leur action comme neurotoxines. Les conséquences à long terme sont la neurodégénérescence et les troubles cognitifs et développementaux¹²². Les personnes les plus à risque sont celles dont la fonction rénale est réduite, les bébés de moins d'un an et les personnes âgées¹²³.

Chez le nourrisson

Avant tout, il faut noter que l'aluminium traverse le placenta et s'accumule dans les tissus du fœtus. Dans le modèle animal, la quantité d'aluminium dans le cerveau du fœtus atteint 30% de celle qui se retrouve dans le foie. En outre, la quantité d'aluminium détectée dans le lait des femelles allaitantes 24 h après l'exposition est de 3,3% d'une dose sous-cutanée¹²⁴.

Le rapport de l'ANM estime que « les vaccins injectés aux nourrissons et prévus par le calendrier vaccinal exposent à un risque très inférieur à la dose de sécurité minimale actuellement définie pour l'alimentation des nourrissons »¹²⁵.

Comme nous l'avons déjà vu, malgré plus de quatre-vingts ans d'utilisation, on ne sait rien de la sécurité des adjuvants aluminiques chez les enfants¹²⁶. Or, les enfants sont plus exposés à la neurotoxicité de l'aluminium en raison de leur immaturité : système rénal immature, BHE incomplète, et donc plus perméable aux substances toxiques...^{127,128} et l'aluminium augmente encore la perméabilité de la BHE¹²⁹. En outre, les sollicitations immunitaires induites par la vaccination « peuvent provoquer des altérations préjudiciables et permanentes des fonctions cérébrales et immunitaires »¹³⁰.

Au cours des périodes de développement prénatal, puis pendant les premières années de vie, le cerveau est extrêmement vulnérable aux agressions neurotoxiques (qui pourront alors entraîner des effets néfastes sur le SNC¹³¹). Les quatre premiers mois de vie sont une période de vaccination intense ; or, ces périodes coïncident avec plusieurs étapes critiques du développement neurologique et comportemental^{132,133}. Les enfants reçoivent aujourd'hui une quantité d'aluminium cumulée qui peut dépasser la limite fixée par la FDA d'un facteur de 50¹³⁴. Des chercheurs lançaient récemment l'alerte : « Il est axiomatique qu'une exposition aux métaux toxiques au début de la vie provoquera des dommages neuronaux importants »¹³⁵. Ainsi, par exemple, un simple vaccin contre l'hépatite B adjuvanté à l'aluminium administré à des singes nouveau-nés, dans les 24 h après leur naissance, suffit pour provoquer des retards du développement neurologique dans l'acquisition de réflexes néonataux essentiels pour leur survie¹³⁶. Sous ce rapport, il est important de noter que des effets néfastes potentiels sur le SNC provoqués par l'aluminium chez les enfants pourront passer inaperçus jusqu'à un âge plus avancé¹³⁷.

Une autopsie effectuée sur un nourrisson dont la mort subite restait jusqu'alors inexplicée a révélé des concentrations élevées d'aluminium dans le cerveau¹³⁸. D'ailleurs, selon la FDA elle-même, « malgré le fait que la toxicité de l'aluminium ne soit pas détectée cliniquement, elle peut être grave chez certaines populations de patients, comme les nouveau-nés, et est peut être plus courante que ce que l'on reconnaît »¹³⁹. L'ANM rapporte d'ailleurs qu'« on ne peut pas en pratique détecter les très petites quantités d'aluminium résiduel non excrété, qui persistent en particulier dans le tissu osseux et, en plus petites quantités encore, dans le cerveau humain »¹⁴⁰.

Des chercheurs indépendants tirent la sonnette d'alarme : jusqu'à présent, l'immense majorité des études se sont intéressées à l'exposition à l'aluminium chez les adultes. Si quelques vaccins administrés à des adultes peuvent provoquer des effets secondaires associés au syndrome ASIA, est-il véritablement raisonnable de

supposer, en l'absence de preuves expérimentales, que le programme de vaccination actuel (qui dépasse souvent 30 vaccinations pendant les 4 à 6 premières années) est sûr pour les enfants ?¹⁴¹

Au vu de ce qui précède, il n'est pas étonnant que les enfants ayant reçu une seule dose du vaccin contre l'hépatite B au cours de leur premier mois de vie ait un risque trois fois plus élevé de troubles du développement neurologique que les enfants vaccinés plus tard ou pas du tout (on remarquera ici l'absence de groupe témoin absolument non vacciné...). En outre, la recherche tend à montrer que les vaccinations multiples peuvent précipiter la régression développementale, au moins chez les sujets sensibles¹⁴². A ce propos, nous avons vu que près de 1% des personnes recevant des adjuvants aluminiques pourraient être sensibilisées aux expositions ultérieures à l'aluminium¹⁴³. Enfin, les vaccinations pédiatriques de routine ont été associées à une série de troubles auto-immuns, y compris la myélite transverse, le diabète insulino-dépendant, la sclérose en plaques et l'encéphalite¹⁴⁴.

Tolérance des adjuvants aluminiques

*Les différentes critiques et hypothèses concernant la tolérance des adjuvants vaccinaux portent sur deux questions principales : La mauvaise tolérance de l'aluminium à qui l'on prête un rôle majeur dans la myofasciite à macrophages et dans des maladies neurologiques; et, pour tous les adjuvants, leur implication hypothétique dans des maladies auto-immunes.*¹⁴⁵

L'empoisonnement à l'aluminium se manifeste par des douleurs osseuses, de l'ostéomalacie, des fractures pathologiques, une anémie microcytique, des troubles neurologiques, une épilepsie, une myoclonie, des changements de personnalité, des tremblements et une ataxie¹⁴⁶. La littérature scientifique démontre clairement les impacts négatifs de l'aluminium sur le système nerveux tout au long de la vie¹⁴⁷.

De nombreux effets secondaires attribués aux adjuvants aluminiques ont été rapportés¹⁴⁸. L'aluminium a le potentiel d'altérer la fonction cérébrale et immunitaire et de terrasser la résistance génétique à l'auto-immunité, et ce d'autant plus en cas d'administration simultanée avec d'autres adjuvants¹⁴⁹ ou d'exposition multiple¹⁵⁰. En effet, le mécanisme d'action de l'adjuvant aluminique, qui stimule le système immunitaire, a aussi le potentiel de provoquer des effets secondaires auto-immuns ou inflammatoires, y compris le syndrome ASIA^{151,152} : les vaccinations provoquent une défaillance progressive de la fonction immunitaire, et donc l'incidence accrue des maladies auto-immunes comme les allergies¹⁵³ et l'immunodéficience¹⁵⁴. La chélation de ce métal s'est avérée bénéfique dans l'arthrite rhumatoïde. Une excrétion élevée d'aluminium dans l'urine a été notée dans la sclérose en plaques¹⁵⁵. L'aluminium perturbe la composition de la flore bactérienne intestinale, augmente la sensibilité à la tuberculose et augmente l'apoptose¹⁵⁶. A haute dose, l'aluminium perturbe le métabolisme, notamment l'absorption d'autres métaux tels que le magnésium et le fer¹⁵⁷. Or, les troubles de l'homéostasie des métaux peuvent provoquer de nombreuses pathologies, y compris des maladies auto-immunes¹⁵⁸.

Une étude du prestigieux MIT signale également que les rapports d'effets secondaires de vaccins – parmi lesquels convulsions/épilepsie et décès – sont significativement associés aux vaccins contenant de l'aluminium¹⁵⁹. La vaccination peut augmenter le risque de MSN, jusqu'à un facteur 16 selon une analyse statistique¹⁶⁰. Dans des populations vulnérables (les bébés typiquement), une exposition prolongée à des doses d'aluminium même faibles peut provoquer une maladie métabolique osseuse¹⁶¹.

L'aluminium, un pro-oxydant

L'aluminium est un facteur d'inflammation et de stress oxydatif¹⁶², car c'est un puissant pro-oxydant¹⁶³. Les effets inflammatoires de l'intoxication chronique à l'aluminium sont connus depuis des années¹⁶⁴. L'adjuvant aluminique affecte l'activité des mitochondries¹⁶⁵, ce qui contribue largement à la neuro-dégénération, car les mitochondries jouent un rôle clé dans la régulation de la survie et de la mort des cellules¹⁶⁶ (signalons ici que les enfants autistes présentent des troubles des mitochondries¹⁶⁷). Le cerveau humain est une cible de choix pour le stress oxydatif induit par l'aluminium¹⁶⁸. L'aluminium semble jouer un rôle dans les maladies d'Alzheimer, de Parkinson et les maladies humaines à prion¹⁶⁹. Toutes ces maladies neuro-dégénératives ont des traits communs, comme une fonction mitochondriale réduite et un stress oxydatif accru. Les mitochondries sont aussi affectées chez les enfants autistes¹⁷⁰.

Les réponses IgE

Le rapport de l'ANM reconnaît que les adjuvants à base d'aluminium ont comme principal inconvénient le fait qu'ils favorisent notamment les réponses IgE¹⁷¹. Or, plus un vaccin est chargé en aluminium ou autres adjuvants, plus le risque d'allergie et d'anaphylaxie potentiellement mortelle à l'un des ingrédients injectés est important¹⁷².

L'aluminium est un puissant adjuvant, capable d'induire l'antigénicité de substances qui autrement n'agiraient pas comme des antigènes ou des allergènes. Ainsi, tout autre composant ou contaminant d'une injection peut devenir antigénique, ce qui en fera la cible d'une réaction immunitaire autant sur le site de l'injection qu'en d'autres sites dans le corps^{173,174}. Un vaccin contient typiquement tous les composants nécessaires pour déclencher un mécanisme auto-immun par mimétisme moléculaire des antigènes ou des adjuvants¹⁷⁵, et en raison de l'activation immunitaire produite par l'adjuvant¹⁷⁶.

En 1978 déjà, une étude montrait que « l'administration régulière des vaccins contenant de l'aluminium à l'ensemble de la population peut être l'un des facteurs provoquant l'augmentation des maladies allergiques que l'on observe »¹⁷⁷. Depuis, plusieurs études attestent que l'aluminium induit une hausse inattendue du taux d'anticorps IgE, associée à un taux élevé d'effets indésirables locaux^{178,179}. En 2011, le modèle animal montrait des réactions allergiques et des troubles de la réponse immunitaire humorale provoqués par l'aluminium¹⁸⁰.

Les dernières découvertes scientifiques démontrent la sensibilisation aux allergènes alimentaires suite à leur co-administration avec des sels d'aluminium¹⁸¹. L'aluminium peut induire une sensibilisation aux substances qui ne devraient normalement pas être considérées comme des antigènes. De tels effets peuvent contribuer aux allergies alimentaires¹⁸². Et par extension, il n'est pas impossible que de tels effets contribuent également à des maladies auto-immunes. Par exemple, de nombreux vaccins contiennent des protéines de lait de vache et de l'albumine de sérum bovin (BSA) en particulier. Si le vaccin provoquait une sensibilisation à l'« antigène BSA » contenu dans le vaccin, cela pourrait induire une allergie chez la personne vaccinée. Or, chez les personnes allergiques à la BSA, le corps réagit en produisant des anticorps contre la BSA. Malheureusement, les cellules pancréatiques responsables de produire l'insuline ressemblent énormément à cette protéine. En raison de ce mimétisme moléculaire, les anticorps s'attaquent autant à la protéine qu'aux cellules pancréatiques, ce qui pourrait avoir pour conséquence de limiter la production d'insuline¹⁸³.

Hypersensibilité à l'aluminium

Un adjuvant est une substance ajoutée lors de la production du vaccin pour augmenter, de façon non spécifique, la réponse immunitaire à un antigène¹⁸⁴.

Une hypersensibilité retardée à l'aluminium a récemment été montrée chez des enfants ayant reçu des vaccins contenant de l'aluminium^{185,186}. Le corps garde en mémoire une exposition préalable à l'aluminium (d'un adjuvant, par exemple), ce qui pourrait expliquer le développement d'anticorps monoclonaux anti-aluminium¹⁸⁷. Il a été montré que les sels d'aluminium agissent comme des antigènes^{188,189}. Ainsi, une proportion significative (probablement près de 1%¹⁹⁰ !) des sujets recevant un vaccin garde une mémoire de leur exposition à l'aluminium et montrera une hypersensibilité retardée à des expositions ultérieures à l'aluminium. Cette hypersensibilité pourra à son tour provoquer une réponse immunitaire sévère associée à des problèmes de santé graves, comme la myofasciite à macrophages, le syndrome de fatigue chronique¹⁹¹ et, de manière générale, le syndrome ASIA¹⁹². Cette réponse immunitaire à l'aluminium pourra se diriger contre tous les dépôts d'aluminium présents dans le corps^{193,194}, où ce métal s'accumule avec le temps¹⁹⁵. Les parties du corps concernées seront les sites d'injection des adjuvants aluminiques, les ganglions lymphatiques, et les cibles connues de l'aluminium comme le cerveau et la myéline¹⁹⁶ (à ce propos, en cas de sclérose en plaques – une maladie démyélinisante – on retrouve dans les urines des quantités élevées d'aluminium¹⁹⁷, excrétée avec des matériaux du genre protéinique basique de la myéline¹⁹⁸).

Les adjuvants vaccinaux ont montré qu'ils ont le potentiel de provoquer des maladies de nature auto-immunes¹⁹⁹. Il n'est donc pas surprenant de voir que l'administration simultanée de deux ou trois adjuvants immunitaires, ou une stimulation répétée par le même antigène, peut terrasser la résistance génétique à l'auto-immunité²⁰⁰.

Près de 1% des personnes recevant des adjuvants contenant de l'aluminium pourraient être sensibilisées à des expositions ultérieures à l'aluminium.²⁰¹

La myofasciite à macrophages

La myofasciite à macrophages (MAM) est une maladie auto-immune grave associée aux adjuvants vaccinaux²⁰² et attribuée à la persistance des sels d'aluminium aux sites d'injection dans le muscle^{203,204}, ce qui génère une réponse inflammatoire persistante dans le muscle²⁰⁵. La MAM, le syndrome de fatigue chronique (SFC) et la surcharge en aluminium présentent un grand nombre de symptômes communs, parmi lesquels une faiblesse musculaire, des douleurs musculaires ainsi qu'une fatigue chronique²⁰⁶. Les symptômes du GWS sont également très similaires²⁰⁷.

Selon le rapport de l'ANM, il n'y a pas de relation entre les signes systémiques (comme la fatigue chronique, par exemple) et la lésion histologique de myofasciite à macrophages²⁰⁸. Pourtant, selon le Pr Gherardi, la raison de ce déni est simple : « On ne recherche que les effets indésirables des vaccins à court terme. »²⁰⁹

Un an après la parution du rapport de l'ANM, on ne savait toujours pas ce que deviennent les particules d'aluminium une fois injectées dans le muscle²¹⁰. Le modèle animal a montré que quatre jours après l'injection, la moitié des particules migrent dans les ganglions lymphatiques puis la circulation sanguine ; au bout de vingt et un jours, elles apparaissent dans la rate et le foie et, après quatre-vingt-dix jours, elles s'accumulent dans les macrophages du cerveau^{211,212}. On peut encore retrouver la trace de l'adjuvant aluminique dans le cerveau des souris un an après la vaccination²¹³.

La recherche commence à établir des liens entre la MAM et des affections comme le SFC et des maladies auto-immunes²¹⁴ (une étude de cas a relevé un diabète de type 2 post-vaccinal chez un patient souffrant de MAM, par exemple²¹⁵). La charge corporelle en aluminium aurait un rôle dans la MAM et le SFC. La pathologie de la MAM a été reproduite dans le modèle animal, et la présence d'aluminium dans les cellules ainsi que dans les urines a été démontrée²¹⁶. Qui plus est, il existe des preuves sur le rôle de l'aluminium dans divers troubles

du système nerveux central, y compris la sclérose en plaques associée avec les injections d'adjuvant aluminium produisant une MAM²¹⁷.

La sclérose en plaques (SEP)

Il existe des preuves sur le rôle de l'aluminium vaccinal dans la sclérose en plaques (SEP). L'aluminium injecté peut passer du muscle au système lymphatique, puis dans le système nerveux central²¹⁸. Chez les individus en présentant une surcharge, l'aluminium – puissant pro-oxydant – s'accumule dans la myéline, où il peut perturber le mécanisme du fer et générer un stress oxydatif²¹⁹. En cas de SEP, l'excrétion d'aluminium dans les urines est élevée, voire extrêmement élevée, à des niveaux similaires à ceux observés en cas d'intoxication à l'aluminium²²⁰. Or, l'excrétion extrêmement élevée d'aluminium que l'on peut observer dans la SEP pourrait être compatible avec une association antérieure avec la myéline et, parallèlement à la démyélinisation, son excrétion avec des matériaux du genre protéinique basique de la myéline²²¹.

Une incidence élevée de SEP a été rapportée chez les patients souffrant de myofasciite à macrophages²²². Le modèle animal a montré que l'aluminium se fixe et s'accumule dans la myéline, et que celle-ci est la cible préférentielle de la neurotoxicité de l'aluminium²²³.

Des rapports sur l'intoxication à l'aluminium ont montré une démyélinisation importante aussi bien dans la moelle épinière que dans l'hippocampe²²⁴.

La neurotoxicité de l'aluminium

Selon le rapport de l'ANM, il n'existe « aucune preuve de toxicité neurologique imputable à l'aluminium de l'alimentation ou des adjuvants n'ayant pu être fournie »²²⁵. Pourtant, il reconnaît aussi que :

*On **sait** depuis les années 1920 que le caractère neurotoxique de l'aluminium se traduit par l'apparition de troubles de la mémoire. De nombreuses publications ont concerné le rôle éventuel de l'aluminium en tant que facteur aggravant, voire **responsable**, d'autres maladies « neurodégénératives » du système nerveux : sclérose latérale amyotrophique, démence et maladie de Parkinson (île de Guam), syndrome de la guerre du Golfe, en particulier. Le(s) mécanisme(s) de la maladie d'Alzheimer reste(nt) inconnu(s). Le **caractère neurotoxique** de l'aluminium et son potentiel à induire des troubles de la mémoire et éventuellement des déficiences cognitives plus larges, ont pu faire suspecter son rôle dans la maladie d'Alzheimer.*²²⁶

Selon la FDA elle-même, « malgré le fait que la toxicité de l'aluminium ne soit pas détectée cliniquement, elle peut être grave chez certaines populations de patients, comme les nouveau-nés, et est peut être plus courante que ce que l'on reconnaît »²²⁷.

En 1996 déjà, des chercheurs affirmaient que les vaccins semblent avoir une prédilection à affecter le système nerveux²²⁸. Une étude parue dans le *New England Journal of Medicine* en 1997 atteste de la neurotoxicité de l'aluminium chez les nourrissons²²⁹. En 2001, une étude de cas montrait « l'extraordinaire neurotoxicité de l'aluminium », « apparemment causée par l'accès direct de l'aluminium au parenchyme cérébral via le liquide céphalorachidien »²³⁰.

L'aluminium est hautement neurotoxique^{231,232} et peut empêcher le développement prénatal et postnatal du cerveau chez les humains, et expérimentalement chez les animaux^{233,234}. De très petites quantités d'aluminium sont nécessaires pour provoquer une toxicité neurologique²³⁵, et l'adjuvant aluminium a le potentiel d'induire des troubles neuro-immunitaires²³⁶.

Les adjuvants ciblent les composants les plus importants du développement neurologique et de la fonction immunitaire²³⁷. Le système nerveux central (SNC) est la cible de la toxicité de l'aluminium²³⁸, qui peut accéder directement aux tissus du cerveau, mais n'en sort que difficilement²³⁹. Des injections de vaccins aluminiques à des souris de 4 semaines ont provoqué un pic passager des niveaux d'aluminium dans le cerveau les 2^e et 3^e jours après l'injection²⁴⁰ (cela montre d'ailleurs que même une BHE entièrement développée n'empêche pas l'aluminium d'accéder aux tissus du cerveau²⁴¹). Chez les jeunes souris, il a été montré que l'injection d'adjuvants aluminiques à des niveaux comparables à ceux administrés aux humains provoque la destruction des motoneurones, des troubles de la motricité et une dégradation de la mémoire spatiale²⁴².

L'aluminium a toutes les propriétés biochimiques nécessaires pour induire des troubles neurologiques et immunitaires. Les adjuvants aluminiques provoquent des réactions inflammatoires/auto-immunes dans le cerveau²⁴³. L'aluminium est considéré comme un facteur de maladies neurodégénératives, et il contribue à la dégénération des neurones dans des régions spécifiques du SNC. Sous la forme d'adjuvant, l'aluminium peut accéder au SNC et provoquer des déficits moteurs et une dégénération des motoneurones^{244,245}.

Le fonctionnement normal du cerveau dépend entièrement d'une barrière hémato-encéphalique (BHE) saine. Tout agent capable d'altérer les propriétés de cette membrane a le potentiel de provoquer des événements neurotoxiques²⁴⁶. Des prédispositions génétiques pourraient être à l'origine de réactions indésirables aux adjuvants contenant de l'aluminium²⁴⁷. Cependant, de petites doses d'un neurotoxique peuvent s'accumuler tout au long de la vie, en quantité suffisante pour provoquer une maladie neurodégénérative chez des animaux sinon en bonne santé et sans prédisposition génétique connue²⁴⁸. En revanche, près de 1% des personnes recevant des adjuvants aluminiques pourraient être sensibilisées aux expositions ultérieures à l'aluminium²⁴⁹.

L'aluminium a aussi des effets délétères sur la gaine de myéline, qui est la cible de sa neurotoxicité^{250,251} (elle fixe et accumule l'aluminium²⁵²). L'intoxication à l'aluminium est associée à un amincissement spectaculaire de la gaine de myéline dans la moelle épinière et l'hippocampe²⁵³. Les altérations de la gaine de myéline peuvent provoquer des troubles de mémoire et de cognition. Et le risque augmente avec l'âge, la perte de la myéline étant associée à une détérioration des fonctions rénales²⁵⁴.

Les troubles oxydatifs sont considérés comme précurseurs des troubles neurologiques, et l'aluminium est un pro-oxydant. Le cerveau humain est une cible de choix pour les dommages oxydatifs induits par l'aluminium²⁵⁵. La neurotoxicité induite par l'aluminium peut ainsi provoquer des réactions auto-immunes comme le syndrome ASIA²⁵⁶. Malheureusement, le processus pathologique initié par l'aluminium peut continuer malgré une chélation de ce métal²⁵⁷.

Comme nous l'avons déjà souligné, une autopsie effectuée sur un nourrisson dont la mort subite restait jusqu'alors inexplicée a révélé des concentrations élevées d'aluminium dans le cerveau²⁵⁸. L'autopsie de six bébés de 4 à 17 mois décédés dans les 48h après l'exposition à des vaccins hexavalents adjuvantés a révélé des pathologies anormales dans le système nerveux, y compris une BHE défectueuse²⁵⁹. Chez les adultes, les adjuvants aluminiques ont été associés à des troubles cognitifs²⁶⁰, des troubles neurologiques graves, le SFC et l'auto-immunité²⁶¹. Ainsi, l'analyse du cerveau de deux jeunes filles décédées d'une vascularite auto-immune après la vaccination contre le HPV a révélé la présence d'anticorps HPV-16L1 dans leur cerveau. Sachant que les nanoparticules de l'adjuvant aluminique peuvent traverser la BHE et s'accumuler dans le cerveau, où ils peuvent provoquer des effets secondaires inflammatoires, les auteurs de l'analyse expliquent la présence de ces anticorps par un mécanisme de « cheval de Troie » : ces anticorps, adsorbés à l'adjuvant aluminique, sont transportés jusqu'aux tissus du cerveau par les macrophages²⁶².

Le cas de la maladie d'Alzheimer

*On sait depuis les années 1920 que le caractère neurotoxique de l'aluminium se traduit par l'apparition de troubles de la mémoire. De nombreuses publications ont concerné le rôle éventuel de l'aluminium en tant que facteur aggravant, voire responsable, d'autres maladies « neurodégénératives » du système nerveux : sclérose latérale amyotrophique, démence et maladie de Parkinson (île de Guam), syndrome de la guerre du Golfe, en particulier. Le(s) mécanisme(s) de la maladie d'Alzheimer reste(nt) inconnu(s). Le caractère neurotoxique de l'aluminium et son potentiel à induire des troubles de la mémoire et éventuellement des déficiences cognitives plus larges, ont pu faire suspecter son rôle dans la maladie d'Alzheimer.*²⁶³

L'ANM relativise le rôle de l'aluminium, parce que l'expérimentation animale montre « une présence d'aluminium bien plus faible dans le cerveau que dans les autres organes », et que « la quantité d'aluminium introduite par une vaccination dans l'organisme reste très faible au regard des autres sources quotidiennes ».²⁶⁴

Rappelons ici que l'aluminium étant une neurotoxine, il n'existe aucun niveau de sécurité, surtout que le système nerveux central est particulièrement sensible aux effets délétères de l'aluminium²⁶⁵. En outre, la comparaison avec les autres sources quotidiennes (principalement par le biais de l'alimentation) n'a pas de sens : l'aluminium ingéré n'est absorbé dans la circulation systémique qu'à hauteur d'environ 0,25%, alors que l'aluminium vaccinal est absorbé à quasiment 100%²⁶⁶. En outre, l'aluminium injecté est plus difficile à traiter pour les reins, et donc à éliminer. L'aluminium vaccinal est donc bien plus susceptible de provoquer des dégâts neurologiques que l'aluminium ingéré²⁶⁷. Enfin, si les études animales ne démontrent pas que l'aluminium est un facteur de risque pour la maladie d'Alzheimer, elles montrent qu'il peut produire certaines caractéristiques des lésions que l'on retrouve dans la maladie d'Alzheimer²⁶⁸. Et d'ailleurs, il serait intéressant de savoir si les animaux plus âgés ont la même réponse que les jeunes adultes, qui représentent le groupe d'âge habituellement étudié²⁶⁹.

Selon le rapport de l'ANM, « on a aussi proposé des traitements chélateurs pour éliminer l'aluminium, modalité thérapeutique qui n'a pas obtenu de résultats convaincants chez des patients atteints de maladie d'Alzheimer »²⁷⁰. Et pourtant, une étude de 1996 signale que la chélation de l'aluminium est bel et bien utilisée pour traiter les patients atteints d'Alzheimer²⁷¹, même si elle s'avère peut-être moins efficace que pour d'autres formes d'intoxication à l'aluminium²⁷². Par ailleurs, même si les résultats n'avaient pas été convaincants, il ne faudrait pas oublier que l'aluminium a le potentiel d'initier un processus pathologique qui peut se poursuivre malgré un retrait de l'aluminium²⁷³.

Le rapport de l'ANM prétend que les « rares injections intramusculaires de petites doses d'aluminium vaccinal ne pourraient être tout au plus responsables que de troubles cognitifs inconstants, mal systématisés et ne correspondant ni par leur caractéristiques cliniques, ni par leur évolution, à ceux observés dans la maladie d'Alzheimer »²⁷⁴. Une telle affirmation ne prend pas en compte l'apparition de symptômes ASIA à la suite de vaccinations, puis leur réapparition vérifiée à la suite de revaccinations^{275,276}. De même, il est aberrant de parler de « rares injections » alors que les enfants reçoivent trois importantes séries de vaccins durant leurs six premiers mois de vie !

Les cerveaux des malades d'Alzheimer contiennent des plaques amyloïdes et des enchevêtrements neurofibrillaires de protéine tau, et une perte neuronale importante se déclare dans plusieurs parties du cerveau. Différentes études ont montré la présence d'aluminium en association avec les enchevêtrements neurofibrillaires de protéine tau²⁷⁷. Les premières descriptions d'élévation des concentrations aluminiques dans les cerveaux de patients souffrant de la maladie d'Alzheimer datent de 1973²⁷⁸. Il existe une association entre l'accumulation d'aluminium dans le sang et la maladie d'Alzheimer²⁷⁹. On sait que l'aluminium s'accumule

dans des concentrations plus importantes dans les régions du cerveau qui sont affectées de manière sélective dans la maladie d'Alzheimer^{280,281} (l'hippocampe et l'amygdale par exemple, précisément les régions du cerveau touchées en cas d'autisme, d'ailleurs^{282,283}). Chez les patients souffrant d'Alzheimer, l'aluminium a tendance à s'accumuler dans l'artère principale qui amène le sang à l'hippocampe²⁸⁴. Chez les adultes, l'exposition à l'aluminium peut provoquer des déficits neurologiques qui sembleraient sinon liés à l'âge et qui sont semblables à la maladie d'Alzheimer²⁸⁵.

Les études portant sur de vrais jumeaux montrent que dans 60% des cas, la maladie d'Alzheimer ne touche que l'un des jumeaux, ce qui souligne l'importance des facteurs environnementaux dans l'étiologie de la maladie. Parmi tous les facteurs considérés, l'aluminium est le seul dont il a été montré expérimentalement qu'il a le potentiel de provoquer tous les événements histopathologiques associés avec la maladie d'Alzheimer, à des niveaux multiples²⁸⁶.

L'hypothèse que l'aluminium contribue de manière significative – voire causale²⁸⁷ ! – à cette maladie repose sur des preuves expérimentales très solides et ne devrait pas être écartée.^{288,289}

Le cas de l'autisme

*Le rôle hypothétique des adjuvants aluminiques dans l'étiologie de l'autisme a aussi été évoqué, mais sans aucune preuve [60].*²⁹⁰

L'étude²⁹¹ évoquée par le rapport de l'ANM montre que les vaccins adjuvantés à l'aluminium semblent être un facteur étiologique significatif dans la prévalence croissante de l'autisme en Occident. Pour ce faire, elle applique les critères de Hill : 8 critères sont satisfaits, le 9^e n'étant pas applicable vu que les TSA peuvent avoir une étiologie multifactorielle. Les trois critères qui, d'après le rapport de l'ANM elle-même, permettent d'« affirmer qu'un adjuvant peut induire une maladie auto-immune »²⁹² sont également remplis ! Il est donc difficile de comprendre pourquoi l'ANM prétend que le rôle des adjuvants aluminiques dans l'étiologie de l'autisme est évoqué *sans aucune preuve*, alors même qu'il répond aux trois critères émis par l'ANM dans le même rapport.

L'étiologie des troubles du spectre autistiques (TSA) est encore à 90% inconnue²⁹³. Avant les années 1930 et l'introduction des vaccinations, l'autisme était inconnu²⁹⁴. Il apparaît d'ailleurs que l'autisme n'existe pas dans les communautés qui n'utilisent pas de vaccins²⁹⁵. Jusqu'au début des années 1980, la prévalence des TSA était relativement faible (<5 pour 10'000 enfants)²⁹⁶. Au début des années 2000, la quantité d'aluminium vaccinal dans le programme de vaccination a augmenté de près de 20%. Or, l'augmentation alarmante des convulsions/épilepsie après 2000 est inquiétante au regard de l'association connue entre convulsions/épilepsie et autisme²⁹⁷.

Entre 2000 et 2002, il était estimé que l'autisme touchait environ 1 enfant sur 150. Deux ans plus tard, 1 enfant de 8 ans sur 125 souffrait d'autisme. Voici ce que l'on peut lire dans un rapport du Congrès américain datant de 2003 :

*L'augmentation de l'autisme est réelle et ne peut pas être expliquée par un changement dans les critères de diagnostic, ni par un meilleur diagnostic*²⁹⁸.

Il apparaît que les critères du diagnostic des TSA deviennent, au contraire, plus restrictifs^{299,300}.

En 2006, l'autisme touchait 1 enfant sur 110, puis 1 sur 88 en 2008³⁰¹. Selon des chercheurs canadiens, « l'exposition aux vaccins du programme de vaccination US de 1991 à 2008 montre une corrélation linéaire positive très significative avec la prévalence des TSA »³⁰².

Une étude publiée en 2011 a confirmé une corrélation positive entre la proportion d'enfants ayant reçu des vaccins dans chaque état, pendant la période de 2001 à 2007, et l'incidence de l'autisme ou des troubles du langage. Pour chaque 1% d'augmentation des taux de vaccination, 680 enfants supplémentaires recevaient un diagnostic d'autisme ou de retard de langage.³⁰³

En 2011, 1 enfant sur 6 présentait des problèmes de développement (toutes causes confondues)³⁰⁴. Il faut noter que l'augmentation du nombre de vaccins administrés aux enfants précède l'« épidémie d'autisme »³⁰⁵.

En mars 2013, le CDC américain estimait la prévalence de l'autisme à 1 enfant sur 50³⁰⁶. L'Académie américaine de pédiatrie confirme déjà qu'un enfant sur 68 est diagnostiqué autiste³⁰⁷. Les taux d'autisme aux Etats-Unis ont augmenté de 30% depuis 2012³⁰⁸ ! Le fait que les taux de TSA aient augmenté rapidement ces deux dernières décennies indique clairement un composant environnemental.³⁰⁹

Au cours des périodes de développement prénatal, puis pendant les premières années de vie, le cerveau est extrêmement vulnérable aux agressions neurotoxiques. Les quatre premiers mois de vie sont une période de vaccination intense ; or, ces périodes coïncident avec plusieurs étapes critiques du développement neurologique et comportemental. Ce sont d'ailleurs précisément ces étapes critiques qui sont altérées chez les enfants autistes (acquisition du langage, des cycles de sommeil...)³¹⁰.

Il est encore à noter que chez les enfants autistes, les premières anomalies observées surgissent lors de périodes critiques (entre 0 et 2 ans) au cours desquelles la maturation cérébrale – qui s'exprime par deux processus complémentaires, soit l'apoptose et le processus de myélinisation – est dysfonctionnelle.³¹¹ Or, nous avons vu que d'une part, l'aluminium cible précisément la myéline³¹², et d'autre part, il augmente l'apoptose³¹³.

L'administration simultanée de deux ou trois adjuvants immunitaires, ou une stimulation répétée du système immunitaire par le même antigène, peut terrasser la résistance génétique aux maladies auto-immunes chez les animaux³¹⁴. En outre, les maladies auto-immunes semblent être la conséquence inévitable d'une surstimulation du système immunitaire du sujet par le biais de la vaccination par un simple antigène³¹⁵ (sans adjuvant ; il est d'ailleurs à noter que les enfants avec un diagnostic d'autisme peuvent avoir réagi aussi bien à des vaccins contenant de l'aluminium qu'aux vaccins n'en contenant pas³¹⁶). Qui plus est, le syndrome ASIA chez les adultes a été associé à l'exposition à l'aluminium vaccinal³¹⁷, et près de **1% des sujets recevant des adjuvants aluminiques pourraient être sensibilisés à des expositions ultérieures à l'aluminium.**³¹⁸

De nombreuses études ont identifié un déficit en glutathion chez les enfants autistes, un puissant antioxydant qui joue un rôle dans l'élimination de l'aluminium dans l'organisme. Un déficit en glutathion ainsi qu'une infection au moment de la vaccination – même un simple rhume – augmentent le risque de toxicité de l'aluminium³¹⁹. Ces éléments sont d'ailleurs considérés comme une prédisposition aux accidents vaccinaux³²⁰. En raison de leur capacité réduite à éliminer l'aluminium, ce dernier aura tendance à s'accumuler³²¹. Chez les autistes, la BHE est endommagée, probablement en raison de facteurs de stress inflammatoire environnementaux. L'aluminium est connu pour endommager la BHE et peut augmenter sa perméabilité, ce qui expose le SNC et le cerveau à l'inflammation, et à l'auto-immunité. Les adjuvants aluminiques pourraient donc provoquer une auto-immunité et des processus inflammatoires délétères³²², et pourraient interférer avec les fonctions neuronales à cause de la perméabilité de la BHE³²³. Les symptômes bien documentés de l'intoxication à l'aluminium et qui sont associés aux TSA comprennent la perte du langage, des troubles cognitifs et du comportement, une incidence accrue des convulsions (l'épilepsie est aussi associée à l'empoisonnement à l'aluminium³²⁴), l'inflammation du cerveau (les changements de personnalité et les troubles neurologiques sont aussi associés à l'empoisonnement à l'aluminium³²⁵), une détérioration de la gaine de myéline...³²⁶

Dans la grande majorité des cas, l'autisme (dit alors « régressif ») se déclare avant trois ans, chez des enfants qui s'étaient développés normalement. Il apparaît que le développement de la fonction immunitaire normale cesse au cours de la deuxième année, en lien avec le programme de vaccination³²⁷. Il est à noter que des troubles du spectre autistique post-vaccinaux ont aussi été rapportés chez des adultes, en l'occurrence chez des soldats de la guerre du Golfe ayant reçu les vaccins incriminés dans le GWS³²⁸.

Il existe des preuves solides confirmant un lien entre l'autisme et l'aluminium présent dans les vaccins. Il y a également une association significative entre certains effets secondaires (inflammation du tissu conjonctif cellulaire, crises d'épilepsie, dépression, fatigue, douleur, décès) et les vaccins contenant de l'aluminium.³²⁹

Plusieurs études ont trouvé une association positive entre la prévalence de l'autisme (et les troubles du développement) et la vaccination dans la petite enfance³³⁰. Une corrélation hautement significative a été montrée entre l'autisme et le vaccin contre l'hépatite B³³¹. Une autre étude a montré que les enfants autistes ont des taux d'aluminium élevés dans le corps³³². Au travers de son utilisation dans les adjuvants vaccinaux, la nature de l'aluminium est clairement impliquée dans l'autisme³³³.

Nous avons vu que les adjuvants aluminiques ont toutes les propriétés biochimiques pour induire des troubles neurologiques et immunitaires. L'autisme étant un trouble systémique caractérisé par une immunité dysfonctionnelle et des troubles du SNC³³⁴, il est important de ne pas exclure une association.

Pour conclure, nous formulons le même appel que le Congrès américain en 2003 : si nous voulons trouver un traitement à l'autisme, nous devons d'abord en déterminer la cause³³⁵ !

Adjuvants et maladies auto-immunes

Un article de 2010 montrait que les virus, les bactéries et les structures humaines partagent tellement de séquences d'acides aminés (autrement dit : un tel mimétisme moléculaire) que le corps utilise probablement des mécanismes d'immunotolérance pour éviter qu'une pathologie normale n'entraîne de réactions auto-immunes. Par conséquent, le corps ne va typiquement pas réagir contre les antigènes vaccinaux car le taux de mimique de structure antigénique est trop haut. Il y a un tel taux de mimique que si le corps réagissait contre ces antigènes, il réagirait contre un fort pourcentage de ses propres structures. La conclusion de l'article est que la nécessité d'induire une réaction immunitaire par le biais des adjuvants, et donc de forcer une réaction immune sur des antigènes n'en déclenchant pas une eux-mêmes car trop ressemblants à l'hôte, est une explication extrêmement tangible du risque concret de maladies auto-immunes déclenchées par des vaccins.³³⁶

La vaccination a été associée à de nombreux effets secondaires, dont les maladies auto-immunes : arthrite (rhumatoïde), diabète, névrite optique, sclérose en plaques, lupus érythémateux, lymphome, leucémie...³³⁷ L'administration simultanée de deux ou trois adjuvants immunitaires peut terrasser la résistance génétique à l'auto-immunité chez les animaux³³⁸.

Le rapport de l'ANM reconnaît que, « sur un plan théorique, [...] l'injection d'un adjuvant pourrait induire une auto-immunité » par un phénomène de mimétisme moléculaire par exemple, tout en relativisant le problème : « L'apparition d'une maladie auto-immune après une vaccination n'a jamais été formellement démontrée et aucun des faits sur lesquels repose cette inquiétude ne résiste à une analyse approfondie. »³³⁹ Il souligne par exemple que « les maladies auto-immunes expérimentales ne surviennent que chez certains animaux présentant une susceptibilité génétique particulière »³⁴⁰. Certes, mais près de 1% des personnes recevant des adjuvants aluminiques pourraient être sensibilisées aux expositions ultérieures à l'aluminium³⁴¹. Et on ne parle même pas de la sensibilisation à l'antigène ou à un quelconque autre composant du vaccin...³⁴²

Autre argument du rapport : « Une deuxième injection de l'auto-antigène (en quelque sorte un rappel vaccinal) n'induit pas de rechute de la maladie. »³⁴³ Une telle affirmation ne prend pas en compte l'apparition de symptômes ASIA à la suite de vaccinations, puis leur réapparition vérifiée à la suite de revaccinations^{344,345}.

Un autre argument de l'ANM consiste à dire que « la survenue de la maladie auto-immune nécessite l'utilisation de doses très significatives d'auto-antigène, de loin supérieures à celles des antigènes dans les vaccins, surtout si l'on considère que l'antigène du vaccin ne peut agir que par réaction croisée »³⁴⁶. Or, nous savons que l'aluminium s'accumule dans le corps au fil du temps³⁴⁷, et qu'une proportion significative (probablement près de 1%³⁴⁸ !) des sujets recevant un vaccin garde une mémoire de leur exposition à l'aluminium et montrera une hypersensibilité retardée à des expositions ultérieures à l'aluminium³⁴⁹. Cette réponse immunitaire à l'aluminium pourra alors se diriger contre tous les dépôts d'aluminium présents dans le corps^{350,351}. Et de nouveau, on ne parle même pas de la sensibilisation à l'antigène ou à un quelconque autre composant du vaccin...³⁵²

Approche méthodologique pour retenir la responsabilité d'un adjuvant

Les critères retenus par l'ANM « avant d'affirmer qu'un adjuvant peut induire une maladie auto-immune » sont les suivants : une relation chronologique, des analyses épidémiologiques et la recherche d'une explication physiopathologique plausible³⁵³.

Quelques remarques à ce propos : d'une part, de quelles analyses épidémiologiques parle-t-on ici ? En particulier, quel sera le statut vaccinal de la population contrôle, sachant que la population générale est très largement vaccinée ? Rappelons à propos qu'il est considéré comme non éthique de donner un véritable placebo (solution saline) aux groupes contrôle...³⁵⁴ S'il s'agit d'une analyse des rapports d'effets secondaires, il faut absolument prendre en compte leur sous-déclaration abyssale³⁵⁵ (seuls 1 à 10% des effets secondaires seraient signalés³⁵⁶, et 1% des effets secondaires graves seraient rapportés à la FDA³⁵⁷).

Enfin, remarquons que l'étude citée par l'ANM concernant le lien entre l'autisme et l'aluminium répond aux trois critères ci-dessus (et même à bien d'autres !). Et pourtant, l'ANM estime qu'il s'agit d'une étude « sans aucune preuve » !

Vaccin anti-hépatite B et sclérose en plaques

Le rapport de l'ANM cite deux études n'ayant apporté aucun argument soutenant l'hypothèse d'un lien entre la vaccination anti-hépatite B et la SEP³⁵⁸. Or, une de ces études³⁵⁹ a fait l'objet d'une critique³⁶⁰ adressée par des médecins à l'éditeur du journal. Cette critique dénonce des biais de sélection, mais aussi le fait suivant :

Il existe une association significative entre la vaccination hépatite B et le déclenchement d'une sclérose en plaques lorsque le sous-groupe des femmes ayant une sclérose en plaques et ayant été vaccinées n'importe quand avant le déclenchement de la maladie (c'est-à-dire avant la date d'indexation) est comparé avec le sous-groupe correspondant des cas contrôle en bonne santé (risque relatif, 12 ; intervalle de confiance de 95%, 1,3 pour 110).

Les auteurs de cette critique abordent également la deuxième étude³⁶¹ citée par le rapport de l'ANM. Ils dénoncent le fait que les auteurs de cette deuxième étude considèrent une période de risque de moins de trois mois pour la survenue d'une SEP après la vaccination anti-hépatite B³⁶². Or, une troisième étude – non rapportée par l'ANM – met en évidence un risque d'être atteint de SEP 3,1 fois plus élevé *trois ans* après une vaccination contre l'hépatite B³⁶³. Enfin, selon une autre étude :

*Il existe une relation causale entre la vaccination anti-hépatite B et de graves maladies auto-immunes, chez certains sujets sensibles recevant des vaccins, dans une période définie après la vaccination.*³⁶⁴

Narcolepsie

*En France, on a recensé quelque 18 cas de narcolepsie depuis 2009. [...] Les autorités réglementaires européennes n'ont pas réussi pour l'instant à tirer une conclusion sur une éventuelle relation de cause à effet entre la vaccination et l'apparition d'un épisode de narcolepsie. [...] En outre, il est frappant de remarquer que la grande majorité des cas n'a été observée qu'en Scandinavie.*³⁶⁵

Ces affirmations ne sont pas pertinentes à plusieurs égards. En 2014, il est clair que dans toute l'Europe, plus de **800 enfants** ont désormais été touchés par la narcolepsie à cause du seul vaccin Pandemrix contre la grippe porcine de 2009³⁶⁶. En Finlande, le risque de narcolepsie chez les enfants et les adolescents vaccinés a été multiplié par 13³⁶⁷ (plus de 8 cas sur 100 000 vaccinations³⁶⁸), et en Grande-Bretagne par 14,4³⁶⁹, à la suite de cette campagne de vaccination. La Suède a relevé 4,9 cas sur 100 000 vaccinations³⁷⁰, alors qu'en Islande, le taux de narcolepsie s'est élevé à près de 1 cas sur 10 000 vaccinations avec Pandemrix... !³⁷¹ Sur la base d'une prévalence supposée de la maladie dans une population non vaccinée d'environ 1 cas sur 100 000³⁷², cela représente tout de même un risque absolu entre 3 et 7 cas de narcolepsie sur 100 000 enfants ou adolescents vaccinés.

L'association observée est si évidente qu'il est improbable que d'autres facteurs dits collatéraux puissent expliquer le phénomène. En effet, dans 90% des cas de narcolepsie, les adolescents avaient été vaccinés par le vaccin Pandemrix, et les symptômes s'étaient déclarés dans les deux à dix semaines suivant la vaccination³⁷³. En février 2013, le CDC américain a confirmé le lien entre la narcolepsie et le vaccin contre la grippe A(H1N1)³⁷⁴. Enfin, en décembre 2013, la revue *Nature*³⁷⁵ confirmait que la narcolepsie est bien une maladie auto-immune. Les résultats de l'étude publiée expliquent aussi partiellement pourquoi le vaccin contre la grippe de 2009 a provoqué des pics de ce trouble du sommeil.

Syndrome inflammatoire associé aux adjuvants (ASIA)

Le syndrome ASIA rassemble des troubles auto-immuns (auto-inflammatoires) induits par les adjuvants vaccinaux³⁷⁶. Ces troubles cliniques partagent des signes et des symptômes similaires, y compris le fait qu'ils sont apparus après une vaccination³⁷⁷. L'hypothèse d'un syndrome des adjuvants a été formulée par le P^f Gherardi, en raison de la correspondance « absolument étonnante » entre les symptômes de ses patients souffrant de myofasciite à macrophages et ceux des soldats souffrant du GWS³⁷⁸.

Le rapport de l'ANM décrit le syndrome ASIA comme « toute une série d'observations cliniques a priori sans lien », « un assemblage de données cliniques disparates et sans lien solide » ne reposant sur « aucune preuve scientifique »³⁷⁹ et appelle à « ne pas lancer des idées aussi alarmantes sans fondement »³⁸⁰. A propos, un article paru récemment dans *Le Quotidien du Médecin* relevait les « craintes [de l'Académie de médecine] sur la manière dont cette réflexion doit être présentée au public »³⁸¹.

Au vu de tous les sujets abordés dans le présent rapport, il paraît évident qu'une telle manière d'aborder le syndrome ASIA fait tout simplement fi du principe de précaution. Bien loin de l'appliquer, l'ANM déplore le fait qu'« il est très difficile de prouver qu'un mécanisme physiopathologique proposé n'est pas exact »³⁸², alors même que l'aluminium vaccinal a été associé à des troubles neurologiques graves, au syndrome de fatigue chronique, à l'auto-immunité³⁸³... et le mécanisme sous-jacent à ces effets secondaires des adjuvants a le potentiel de provoquer toute la « série d'observations cliniques a priori sans lien » associée au syndrome ASIA³⁸⁴.

Chez une minorité d'individus, les vaccins peuvent provoquer l'apparition d'auto-anticorps³⁸⁵. D'ailleurs, 1% des personnes recevant des adjuvants aluminiques pourraient être sensibilisées aux expositions ultérieures à l'aluminium³⁸⁶, et par conséquent développer des anticorps monoclonaux anti-aluminium³⁸⁷ lors d'une exposition ultérieure à des adjuvants aluminiques. Le mimétisme moléculaire (similarité structurale entre un pathogène et les épitopes de l'hôte) est le mécanisme le plus probable³⁸⁸ pour expliquer le lien rapporté entre la vaccination et certaines maladies auto-immunes³⁸⁹.

Plusieurs études se sont penchées sur les différents mécanismes de la toxicité de l'aluminium chez les enfants ainsi que chez les patients souffrant de la maladie de Crohn³⁹⁰. Ces mécanismes pourraient bel et bien provoquer des réactions auto-immunes menant au syndrome ASIA³⁹¹.

Ces observations sont peut-être « disparates » et « sans lien solide » à première vue, mais il ne faut pas oublier que différentes toxines peuvent provoquer des problèmes de santé similaires parce qu'elles ont un effet négatif sur les mécanismes sous-jacents associés à une maladie spécifique³⁹².

Enfin, signalons qu'une étude de novembre 2014 au sujet du syndrome ASIA après une vaccination contre le papillomavirus relevait pas moins de 3,6 cas déclarés au VAERS pour 100'000 doses distribuées (ce chiffre est cependant sous-évalué, puisqu'au maximum 1 à 10% des effets secondaires des vaccins sont annoncés³⁹³). Cette étude souligne aussi le rôle probable des adjuvants aluminiques dans l'étiologie de ce syndrome³⁹⁴.

La balance bénéfiques-risques

Malgré les dangers avérés de l'adjuvant aluminique, les Etats et les agences de contrôle des vaccins n'envisagent aucune mesure d'urgence. Pour justifier cela, ils s'appuient sur la « balance bénéfiques-risques » – une balance aux plateaux truqués, puisque tout est fait pour minimiser et ne pas étudier les risques, en ignorant tout simplement les nombreuses alertes³⁹⁵.

L'utilisation des vaccins repose sur la supposition que leur conséquence est moins grave que la maladie. Au vu de tout ce qui précède, il est possible d'affirmer que les conséquences d'un programme de vaccination intensif posent un risque plus élevé que ce que l'on n'avait jamais imaginé. L'incidence des effets secondaires de vaccins est désormais suffisamment importante pour remettre en question l'affirmation que les risques posés par la maladie sont plus importants que ceux des vaccins³⁹⁶. Les enfants non vaccinés ou dont les vaccins ont été reportés sont moins malades, le fait de contracter une maladie naturellement protège contre des maladies ultérieures, et une vaccination excessive est considérée comme inefficace et dangereuse. Le syndrome de la mort subite du nourrisson a été largement éradiqué à la suite du retrait de vaccins en Suède et au Japon³⁹⁷. De bien des façons, le défi immunitaire posé par les vaccins peut être bien plus important en magnitude que celui posé par une infection naturelle³⁹⁸.

Rappelons que les vaccins ne sont pas soumis à des essais cliniques en double aveugle³⁹⁹, que leur toxicité n'est pas évaluée⁴⁰⁰ et que le placebo des essais contient généralement de l'aluminium^{401,402,403} à une concentration similaire ou supérieure à celle du vaccin testé⁴⁰⁴.

De même, la surveillance post-commercialisation des effets secondaires des vaccins est également biaisée. Rappelons que la sous-déclaration des effets secondaires est abyssale⁴⁰⁵ (seuls 1 à 10% seraient signalés⁴⁰⁶, et 1% des effets secondaires graves seraient rapportés à la FDA⁴⁰⁷). Un article paru dans *Lupus* en 2012 explique les mécanismes de cette sous-déclaration :

Malgré le fait que l'association temporelle entre la vaccination et les effets secondaires graves soit claire, la causalité est rarement établie. Il est souvent conclu que (i) la majorité des effets secondaires graves qui se

déclarent sont des coïncidences, et (ii) les vrais effets secondaires graves consécutifs à la vaccination (invalidité permanente, décès) sont extrêmement rares. Cependant, le manque de preuves de causalité entre les effets secondaires graves et la vaccination pourrait simplement être dû aux faiblesses méthodologiques des essais des vaccins. De surcroît, le fait qu'un grand nombre d'essais cliniques sur la sécurité des vaccins utilisent un placebo contenant un adjuvant aluminium ou un autre vaccin contenant de l'aluminium comme « contrôle » empêche un calcul correct des effets secondaires relatifs au vaccin. En outre, historiquement, les essais des vaccins ont systématiquement exclu les individus vulnérables présentant des problèmes sous-jacents (prématurité, historique de retard de développement dans l'anamnèse personnelle ou familiale, troubles neurologiques, y compris convulsions de toute origine, hypersensibilité aux composants du vaccin comprenant de l'aluminium, etc). En raison de tels biais de sélection, l'occurrence des effets secondaires graves dus aux vaccinations pourrait avoir été considérablement sous-estimée. Il faudrait s'en inquiéter, étant donné que les individus vulnérables cités ci-dessus sont précisément considérés comme de « fausses contre-indications » aux vaccinations selon les directives actuelles en matière de vaccination. Pour toutes ces raisons, les véritables risques pour la santé posés par la vaccination restent inconnus.⁴⁰⁸

Un mot encore sur la méthodologie des études non indépendantes sur la vaccination, souvent très critiquable⁴⁰⁹. Les exemples ne manquent pas⁴¹⁰ : lors de certaines études, les sujets vaccinés sont surveillés pendant quatre ou sept jours, un laps de temps bien trop court pour déceler la plupart des effets secondaires plus sérieux qu'une simple rougeur sur le site d'injection. De même, les chercheurs chargés d'étudier l'association potentielle entre le GWS et la vaccination contre l'anthrax (qui contenait de l'aluminium) ont tout simplement exclu de leur étude les sujets qui avaient rapporté des réactions négatives à la vaccination. Etant donné l'objectif de leur étude, il aurait dû être évident que ces sujets précisément n'auraient pas dû être exclus de l'étude !

Les risques posés par la maladie et les vaccinations diffèrent selon le lieu géographique. Un exemple avec le vaccin contre la rougeole, même s'il ne comprend pas d'aluminium : en Occident, le risque de mortalité due à la maladie est de 0,1 à 0,3%. Ce chiffre est à comparer au risque de 0,6% (avec des estimations atteignant 1 à 2%) d'autisme. De même, la balance bénéfices-risques appliquée exclut les coûts de traitement des nombreux effets secondaires qui doivent clairement être attribués à l'utilisation des vaccins⁴¹¹. Les symptômes des patients ayant présenté des effets secondaires aux vaccins sont souvent persistants, malgré les médicaments parfois nombreux prescrits pour soulager⁴¹². **Les coûts de traitement des effets secondaires associés aux vaccins pourraient désormais être bien plus importants que les maladies contre lesquelles les vaccins sont censés protéger**⁴¹³.

Un pédiatre américain dénonçait en 2008 la faiblesse des études qui servent à blanchir l'aluminium : « Les études limitées limitent l'opinion »⁴¹⁴. Il citait la Collaboration Cochrane, qui relevait que le fait de supprimer l'aluminium des vaccins nécessiterait de vastes essais des vaccins reformulés.

Signalons également que les spécialistes chargés de critiquer les études sont souvent des consultants payés par l'industrie de l'aluminium⁴¹⁵.

Enfin, les données dont nous disposons actuellement montrent que la baisse de la mortalité consécutive aux maladies infantiles n'est due que dans une moindre mesure à la vaccination. Par exemple, un article universitaire⁴¹⁶ de 1977 explique que le déclin de la mortalité pour la plupart des maladies infectieuses s'est produit avant même la découverte de la « cause » de la maladie ou d'un supposé « traitement » de cette cause. La raison principale de ce déclin est bien plutôt l'augmentation du niveau de vie et du salaire général. La conclusion de cet article, qui traite de la grippe, la pneumonie, la diphtérie, la coqueluche et la poliomyélite, est la suivante :

Il est estimé qu'au maximum 3,5% du déclin total de la mortalité depuis 1900 pourrait être attribué aux mesures médicales [vaccins et traitements] introduites pour les maladies considérées ici.

Un article paru dans le *Journal of Nutrition*⁴¹⁷ en 2000 souligne aussi que le déclin de la mortalité infantile est étroitement associé à l'environnement biologique : des foyers moins surpeuplés, une meilleure qualité de l'eau, l'hygiène personnelle et les systèmes d'évacuation des eaux usées. C'est le déclin des décès dus à la diarrhée chez les enfants – et ce, bien avant l'avènement de l'ère des antibiotiques – qui a le plus contribué à une moindre mortalité infantile.

Tous ces faits contredisent clairement le rapport de l'ANM, qui stipule :

*Un moratoire portant sur l'utilisation des vaccins contenant un adjuvant aluminique rendrait impossible, sans aucune preuve, la majorité des vaccinations. La résurgence de la maladie prévenue par le vaccin entraînerait, de façon certaine, une morbidité très supérieure à celle, hypothétique, des maladies neurologiques ou auto-immunes imputées.*⁴¹⁸

Conclusion

A la lecture du présent rapport, il paraît difficile d'affirmer, à la lumière de l'état actuel de la recherche scientifique, que l'aluminium n'est pas responsable – du moins partiellement – des effets secondaires dont il est ici accusé. Le refus de l'ANM de reconnaître ce fait découle peut-être de la corruption institutionnelle autour du monde pharmaceutique, dénoncée par la thèse de la prestigieuse Université de Harvard, qui déplore également sa conséquence pour les patients : « des millions d'effets secondaires »⁴¹⁹.

L'ANM s'alarme d'une éventuelle toxicité avérée de l'aluminium, non pas au regard de la santé de la population, mais sous l'angle des investissements que cela impliquerait : « Si la recherche s'orientait pour remplacer l'aluminium, la substitution ne pourrait être faite qu'après de longs et nombreux essais et contrôles, nécessitant de nombreuses années (environ 5 à 10 ans). »⁴²⁰

Mais justement, il pourrait être opportun de se lancer enfin dans de véritables essais cliniques, dont les résultats seraient **transparents, publiés et accessibles** à tout un chacun. Si les vaccins – et leurs adjuvants aluminiques – sont aussi anodins que l'ANM veut le croire, alors ce sera l'occasion pour la population – de plus en plus critique face aux politiques de vaccination intensives – de s'en convaincre.

Nous appelons donc à profiter de ce constat pour faire de véritables essais cliniques :

- Tester les vaccins systématiquement contre un authentique placebo ;
- Financer des études **indépendantes** ayant pour objectif de comparer la santé des populations vaccinées et des populations non vaccinées, comme en appelle d'ailleurs le Comité de sécurité des vaccins de l'OMS⁴²¹ ;
- Interdire toute étude concernant la **sécurité** des vaccins qui soit financée par l'industrie pharmaceutique.

A la lecture du présent rapport, il paraît évident qu'il faut supprimer l'aluminium dans tous les vaccins, autant pour les enfants que pour les adultes⁴²², ou du moins suspendre l'utilisation croissante des vaccins contenant de l'aluminium jusqu'à ce que les recherches aient démontré leur sécurité chez tous les individus⁴²³. Dans cette optique, signalons que des chercheurs dont les travaux ont été cités dans ce rapport appellent à une « médecine basée sur les preuves » plus rigoureuse en ce qui concerne la sécurité des vaccins⁴²⁴.

- ¹ Tomljenovic L, Shaw CA, « Aluminum vaccine adjuvants: are they safe? » *Curr Med Chem.* 2011 ;18(17):2630-7.
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21568886>
Etude accessible en français sur le site de E3M : http://myofasciite.fr/Contenu/Divers/201105_Tomljenovic-Shaw.pdf
- ² Bundesinstitut für Risikobewertung, *Aluminiumhaltige Antitranspirantien tragen zur Aufnahme von Aluminium bei.* Stellungnahme Nr. 007/2014 des BfR vom 26. Februar 2014. <http://www.bfr.bund.de/cm/343/aluminiumhaltige-antitranspirantien-tragen-zur-aufnahme-von-aluminium-bei.pdf>
- ³ Bundesinstitut für Risikobewertung, *Aluminiumgehalte in Säuglingsanfangs- und Folgenahrung.* Aktualisierte Stellungnahme Nr. 012/2012 des BfR vom 20. April 2012, <http://www.bfr.bund.de/cm/343/aluminiumgehalte-in-saeuglingsanfangs-und-folgenahrung.pdf>
- ⁴ Bundesinstitut für Risikobewertung, *Aluminiumhaltige Antitranspirantien... op. cit.*
- ⁵ Bansal VK, Bansal S, "Nervous system disorders in dialysis patients." *Handb Clin Neurol.* 2014;119:395-404.
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24365308>
- ⁶ Pierre Bégué, Marc Girard, Hervé Bazin, Jean-François Bach, « Groupe de travail* sur les adjuvants vaccinaux: quelle actualité en 2012 ? » *Académie nationale de médecine, Commission VII (maladies infectieuses et médecine tropicale)*, p. 1.
- ⁷ *Ibid.*, p. 3.
- ⁸ *Ibid.*, p. 22.
- ⁹ *Ibid.*, p. 20.
- ¹⁰ Voir les propos tenus par Marc Girard dans le documentaire de Valérie Rouvière *Aluminium, notre poison quotidien*, diffusé sur France 5 le 24 janvier 2012.
- ¹¹ Pierre Bégué, Marc Girard, Hervé Bazin, Jean-François Bach, « Groupe de travail* sur les adjuvants vaccinaux... », *op. cit.*, p. 8.
- ¹² Tomljenovic L, Shaw CA, « Do aluminum vaccine adjuvants contribute to the rising prevalence of autism? » *J Inorg Biochem.* 2011 Nov;105(11):1489-99. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22099159> Références : 16,27-29.
- ¹³ *Enquêtes de santé*, dossier « La myofasciite à macrophages », numéro 20, déc. 2010-janv.2011, p. 32.
Source initiale : Gupta RK, Rost BE, Relyveld E, Siber GR. *Adjuvant properties of aluminum and calcium compounds.* Pharm Biotechn., en 1995
- ¹⁴ Konrad Maurer, Stephan Volk, Hector Gerbaldo, « Alzheimer la maladie du siècle. » *La Recherche*, 01.11.1997, mensuel N°303, p. 58.
<http://www.larecherche.fr/savoirs/dossier/auguste-premiere-patiente-du-docteur-alzheimer-01-11-1997-88788>
- ¹⁵ Tomljenovic L, « Aluminum and Alzheimer's disease: after a century of controversy, is there a plausible link? » *J Alzheimers Dis.* 2011;23(4):567-98.
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21157018> Source initiale: Poole RL, Hintz SR, Mackenzie NI, Kerner JA Jr (2008) « Aluminum exposure from pediatric parenteral nutrition: meeting the new FDA regulation ». *J Parenter Enteral Nutr* 32, 242-246.
- ¹⁶ *Idem.*
- ¹⁷ *Idem.*
- ¹⁸ Savory J, Exley C, Forbes WF, Huang Y, Joshi JG, Kruck T, McLachlan DR, Wakayama I, « Can the controversy of the role of aluminum in Alzheimer's disease be resolved? What are the suggested approaches to this controversy and methodological issues to be considered? » *J Toxicol Environ Health.* 1996 Aug 30;48(6):615-35. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8772802>
- ¹⁹ Tomljenovic L, « Aluminum and Alzheimer's disease... », *op. cit.*
- ²⁰ Lerner A, « Aluminum as an adjuvant in Crohn's disease induction ». *Lupus.* 2012 Feb;21(2):231-8. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22235058>
- ²¹ Tomljenovic L, Shaw CA, « Do aluminum vaccine adjuvants contribute to the rising prevalence of autism? » *op. cit.*
- ²² Ewing GE, « What is regressive autism and why does it occur? Is it the consequence of multi-systemic dysfunction affecting the elimination of heavy metals and the ability to regulate neural temperature? » *N Am J Med Sci.* 2009 Jul;1(2):28-47. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22666668>
- ²³ Stephanie Seneff, Robert M. Davidson, Jingjing Liu, « Empirical Data Confirm Autism Symptoms Related to Aluminum and Acetaminophen Exposure ». *Entropy* 2012, 14(11), 2227-2253; <http://www.mdpi.com/1099-4300/14/11/2227>
- ²⁴ Society of Toxicology, Contemporary Concepts in Toxicology Section, US department of health & human services, Food & Drugs Administration, Office of Women's Health, Center for Biologics research & Review Workshop on : *Non-Clinical Safety Evaluations of Preventive Vaccines : Recent Advances and Regulatory Considerations*, vol. I, 2 décembre 2002. Arlington, Virginia : http://www.toxicology.org/AI/FA/cct_wrkshp03day1.pdf
- ²⁵ Brigitte Bègue, « Le chercheur Romain Gherardi veut mettre le holà à l'alu dans les vaccins ». *Viva Presse*, 01.04.2013, <http://www.viva.presse.fr/le-chercheur-romain-gherardi-veut-mettre-le-hola-alu-dans-les-vaccins-134560>
- ²⁶ *Enquêtes de santé*, dossier « La myofasciite à macrophages », *op. cit.*, p. 32.
Source initiale : ANSM – Evaluation du risque lié à l'utilisation de l'aluminium dans les produits cosmétiques, octobre 2011
- ²⁷ *Ibid.* Source initiale : <http://www.merial.ca/fr/cats/products/Pages/purevax.aspx>
- ²⁸ Pierre Bégué, Marc Girard, Hervé Bazin, Jean-François Bach, « Groupe de travail* sur les adjuvants vaccinaux... » *op. cit.*, p. 2.
- ²⁹ *Ibid.*, p. 8.
- ³⁰ Exley C, « Aluminium adjuvants and adverse events in sub-cutaneous allergy immunotherapy ». *Allergy Asthma Clin Immunol.* 2014 Jan 20;10(1):4.
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24444186>
- ³¹ Brigitte Bègue, « Les vaccins à l'aluminium au cœur du débat ». *Viva Presse*, 23.05.2014, <http://www.viva.presse.fr/les-vaccins-aluminium-au-coeur-du-debat-169559>
- ³² Exley C, « Aluminium-based adjuvants should not be used as placebos in clinical trials ». *Vaccine.* 2011 Nov 21;29(50):9289.
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21871940>
- ³³ Shaw CA, Tomljenovic L, « Aluminum in the central nervous system (CNS): toxicity in humans and animals, vaccine adjuvants, and autoimmunity ». *Immunol Res.* 2013 Jul;56(2-3):304-16. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23609067>
- ³⁴ Lerner A, « Aluminum as an adjuvant in Crohn's disease induction », *op. cit.*
- ³⁵ Tomljenovic L, Shaw CA, « Mechanisms of aluminum adjuvant toxicity and autoimmunity in pediatric populations ». *Lupus.* 2012 Feb;21(2):223-30.
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22235057>
- ³⁶ Exley C, « Aluminium adjuvants and adverse events ... », *op. cit.*
- ³⁷ Exley C, « Aluminium adjuvants and adverse events ... », *op. cit.*
- ³⁸ Tomljenovic L, Shaw CA, « Do aluminum vaccine adjuvants contribute to the rising prevalence of autism? » *op. cit.*
- ³⁹ Shaw CA, Tomljenovic L, « Aluminum in the central nervous system ... », *op. cit.*
- ⁴⁰ Voir Tomljenovic L, Shaw CA, « Mechanisms of aluminum adjuvant toxicity... », *op. cit.*
- ⁴¹ Shaw CA, Tomljenovic L, « Aluminum in the central nervous system ... », *op. cit.*, Référence : 47.
- ⁴² Pierre Bégué, Marc Girard, Hervé Bazin, Jean-François Bach, « Groupe de travail* sur les adjuvants vaccinaux... », *op. cit.*, p. 8.
- ⁴³ Damien Coulomb, « Les adjuvants aluminiques en débat à l'Académie de Médecine ». *Le Quotidien du Médecin*, 09.01.2014, <http://www.lequotidiendumedecin.fr/actualite/sante-publique/les-adjuvants-aluminiques-en-debat-l-academie-de-medecine>
- ⁴⁴ Tsumiyama K1, Miyazaki Y, Shiozawa S., « Self-organized criticality theory of autoimmunity ». *PLoS One.* 2009 Dec 31;4(12):e8382.
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20046868>

⁴⁵ *Idem.*

⁴⁶ Light DW1, Lexchin J, Darrow JJ., « Institutional corruption of pharmaceuticals and the myth of safe and effective drugs ». *J Law Med Ethics*. 2013 Fall;41(3):590-600. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24088149>; disponible dans son intégralité sur http://www.pharmamyths.net/files/JLME_ARTICLE_2013.pdf

⁴⁷ Tomljenovic L, Shaw CA, « Do aluminum vaccine adjuvants contribute to the rising prevalence of autism? » *op. cit.*

⁴⁸ Ewing GE, « What is regressive autism and why does it occur? ... », *op. cit.*

⁴⁹ *Idem.*

⁵⁰ Tomljenovic L, Shaw CA, « Do aluminum vaccine adjuvants contribute to the rising prevalence of autism? » *op. cit.*

⁵¹ Exley C, « Aluminium-based adjuvants should not be used as placebos... » *op. cit.*

⁵² Exley C, « Aluminium adjuvants and adverse events... », *op. cit.*

⁵³ Stephanie Seneff, Robert M. Davidson, Jingjing Liu, « Empirical Data Confirm Autism Symptoms Related to Aluminum... », *op. cit.*

⁵⁴ Pierre Bégué, Marc Girard, Hervé Bazin, Jean-François Bach, « Groupe de travail* sur les adjuvants vaccinaux... », *op. cit.*, p. 19-20.

⁵⁵ Stephanie Seneff, Robert M. Davidson, Jingjing Liu, « Empirical Data Confirm Autism Symptoms Related to Aluminum... », *op. cit.*

⁵⁶ Exley C, « Aluminium-based adjuvants should not be used as placebos... » *op. cit.*

⁵⁷ Stephanie Seneff, Robert M. Davidson, Jingjing Liu, « Empirical Data Confirm Autism Symptoms Related to Aluminum... », *op. cit.*

⁵⁸ Exley C, « Aluminium adjuvants and adverse events... », *op. cit.*

⁵⁹ Exley C, « Aluminium-based adjuvants should not be used as placebos... », *op. cit.*

⁶⁰ Exley C, Swarbrick L, Gherardi RK, Authier FJ, « A role for the body burden of aluminium and Acetaminophen Exposure." *Entropy* 2012, 14(11), 2227-2253; <http://www.mdpi.com/1099-4300/14/11/2227>

⁶¹ Baylor NW, Egan W, Richman P., « Aluminum salts in vaccines--US perspective ». *Vaccine*. 2002 May 31;20 Suppl 3:S18-23.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12184360>

⁶² Tomljenovic L, Shaw CA, « Do aluminum vaccine adjuvants contribute to the rising prevalence of autism? », *op. cit.*

⁶³ Ohlsson L, Exley C, Darabi A, Sandén E, Siesjö P, Eriksson H, « Aluminium based adjuvants and their effects on mitochondria and lysosomes of phagocytosing cells ». *J Inorg Biochem*. 2013 Nov;128:229-36. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23992993>

⁶⁴ Tomljenovic L, Shaw CA, « Do aluminum vaccine adjuvants contribute to the rising prevalence of autism? » *op. cit.*

⁶⁵ *Idem.*

⁶⁶ Tomljenovic L, Shaw CA, « Mechanisms of aluminum adjuvant toxicity... », *op. cit.*

⁶⁷ Tomljenovic L, Shaw CA, « Do aluminum vaccine adjuvants contribute to the rising prevalence of autism? » *op. cit.*

⁶⁸ Kool M, Fierens K, Lambrecht BN., « Alum adjuvant: some of the tricks of the oldest adjuvant ». *J Med Microbiol*. 2012 Jul;61(Pt 7):927-34.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22174375>

⁶⁹ Shaw CA, Petrik MS, « Aluminum hydroxide injections lead to motor deficits and motor neuron degeneration ». *J Inorg Biochem*. 2009

Nov;103(11):1555-62. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19740540>

⁷⁰ Exley C, Burgess E, Day JP, Jeffery EH, Melethil S, Yokel RA, « Aluminum toxicokinetics ». *J Toxicol Environ Health*. 1996 Aug 30;48(6):569-84.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8772799>

⁷¹ Tomljenovic L, Shaw CA, « Mechanisms of aluminum adjuvant toxicity... », *op. cit.*

⁷² Tomljenovic L, Shaw CA, « Do aluminum vaccine adjuvants contribute to the rising prevalence of autism? » *op. cit.*

⁷³ Exley C, « Aluminium adjuvants and adverse events... », *op. cit.*

⁷⁴ Exley C, « Aluminium-based adjuvants should not be used as placebos... », *op. cit.*

⁷⁵ Exley C, « Aluminium adjuvants and adverse event ... », *op. cit.*

⁷⁶ Pierre Bégué, Marc Girard, Hervé Bazin, Jean-François Bach, « Groupe de travail* sur les adjuvants vaccinaux... », *op. cit.*, p. 4.

⁷⁷ Shaw CA, Tomljenovic L, «Aluminum in the central nervous system ... », *op. cit.*

⁷⁸ Ohlsson L, Exley C, Darabi A, Sandén E, Siesjö P, Eriksson H, « Aluminium based adjuvants and their effects on mitochondria... », *op. cit.*

⁷⁹ Exley C, Burgess E, Day JP, Jeffery EH, Melethil S, Yokel RA, « Aluminum toxicokinetics », *op. cit.*

⁸⁰ Shaw CA, Tomljenovic L, « Aluminum in the central nervous system... », *op. cit.*

⁸¹ Savory J, Exley C, Forbes WF, Huang Y, Joshi JG, Kruck T, McLachlan DR, Wakayama I, « Can the controversy of the role of aluminum... », *op. cit.*

⁸² Ohlsson L, Exley C, Darabi A, Sandén E, Siesjö P, Eriksson H, « Aluminium based adjuvants and their effects on mitochondria... », *op. cit.*

⁸³ Exley C, « Aluminium adjuvants and adverse events... », *op. cit.*

⁸⁴ Pierre Bégué, Marc Girard, Hervé Bazin, Jean-François Bach, « Groupe de travail* sur les adjuvants vaccinaux... », *op. cit.*, p.5.

⁸⁵ *Ibid.*, p. 6.

⁸⁶ Tomljenovic L, Shaw CA, "Do aluminum vaccine adjuvants contribute to the rising prevalence of autism? » *op. cit.*

⁸⁷ Baylor NW, Egan W, Richman P., « Aluminum salts in vaccines--US perspective », *op. cit.*

⁸⁸ Tomljenovic L, Shaw CA, « Do aluminum vaccine adjuvants contribute to the rising prevalence of autism? » *op. cit.*

⁸⁹ Shaw CA, Tomljenovic L, « Aluminum in the central nervous system... », *op. cit.*

⁹⁰ Pierre Bégué, Marc Girard, Hervé Bazin, Jean-François Bach, « Groupe de travail* sur les adjuvants vaccinaux... », *op. cit.*, p.5.

⁹¹ Tomljenovic L, « Aluminum and Alzheimer's disease... », *op. cit.*

⁹² Shaw CA, Tomljenovic L, « Aluminum in the central nervous system... », *op. cit.*

⁹³ Tomljenovic L, « Aluminum and Alzheimer's disease... », *op. cit.*

⁹⁴ Tomljenovic L, Shaw CA, « Do aluminum vaccine adjuvants contribute to the rising prevalence of autism? » *op. cit.*

⁹⁵ Shaw CA, Tomljenovic L, « Aluminum in the central nervous system... », *op. cit.*

⁹⁶ Tomljenovic L, « Aluminum and Alzheimer's disease... », *op. cit.*

⁹⁷ Stephanie Seneff, Robert M. Davidson, Jingjing Liu, « Empirical Data Confirm Autism Symptoms Related to Aluminum... », *op. cit.*

⁹⁸ *Idem.*

⁹⁹ Pierre Bégué, Marc Girard, Hervé Bazin, Jean-François Bach, « Groupe de travail* sur les adjuvants vaccinaux... », *op. cit.*, p.23.

¹⁰⁰ *Ibid.*, p. 5.

¹⁰¹ Tomljenovic L, Shaw CA, « Do aluminum vaccine adjuvants contribute to the rising prevalence of autism? », *op. cit.*

¹⁰² Brigitte Bègue, « Le chercheur Romain Gherardi veut mettre le holà à l'alu dans les vaccins », *op. cit.*

¹⁰³ Exley C, Burgess E, Day JP, Jeffery EH, Melethil S, Yokel RA, « Aluminum toxicokinetics », *op. cit.*

¹⁰⁴ Tomljenovic L, « Aluminum and Alzheimer's disease... », *op. cit.*

¹⁰⁵ *Idem.*

¹⁰⁶ *Ibid.*, Références : 117,118.

¹⁰⁷ Exley C, Burgess E, Day JP, Jeffery EH, Melethil S, Yokel RA, « Aluminum toxicokinetics », *op. cit.*

¹⁰⁸ Pierre Bégué, Marc Girard, Hervé Bazin, Jean-François Bach, « Groupe de travail* sur les adjuvants vaccinaux... », *op. cit.*, p. 6. Référence 14.

- ¹⁰⁹ Exley C, Burgess E, Day JP, Jeffery EH, Melethil S, Yokel RA, « Aluminum toxicokinetics », *op. cit.*
- ¹¹⁰ Jean-Marc Trocello, « Neurologie des métaux lourds ». *Service de Neurologie, Hôpital Lariboisière, Paris 2013*, http://www.cen-neurologie.fr/Data/upload/files/NordOuest/2013/Dr_TROCELLO_Neurologie_métaux_IR_ouest_2013_neuropsych.pdf
- ¹¹¹ Exley C, « Aluminium adjuvants and adverse events... », *op. cit.*
- ¹¹² Shaw CA, Tomljenovic L, « Aluminum in the central nervous system... », *op. cit.*
- ¹¹³ Exley C, « Aluminium adjuvants and adverse events... », *op. cit.*
- ¹¹⁴ Exley C, Burgess E, Day JP, Jeffery EH, Melethil S, Yokel RA, « Aluminum toxicokinetics », *op. cit.*
- ¹¹⁵ Brigitte Bègue, « Le chercheur Romain Gherardi veut mettre le holà à l'alu dans les vaccins » *op. cit.*
- ¹¹⁶ Exley C, Burgess E, Day JP, Jeffery EH, Melethil S, Yokel RA, « Aluminum toxicokinetics », *op. cit.*
- ¹¹⁷ Shaw CA, Tomljenovic L, « Aluminum in the central nervous system... », *op. cit.*
- ¹¹⁸ Damien Coulomb, « Les adjuvants aluminiums en débat à l'Académie de Médecine », *op. cit.*
- ¹¹⁹ Tomljenovic L, Shaw CA, « Do aluminum vaccine adjuvants contribute to the rising prevalence of autism? », *op. cit.*
- ¹²⁰ Pierre Bégué, Marc Girard, Hervé Bazin, Jean-François Bach, « Groupe de travail* sur les adjuvants vaccinaux... », *op. cit.*, p. 6.
- ¹²¹ Tomljenovic L, Shaw CA, « Do aluminum vaccine adjuvants contribute to the rising prevalence of autism? », *op. cit.*
- ¹²² Ewing GE, « What is regressive autism and why does it occur? ... », *op. cit.*
- ¹²³ Shaw CA, Tomljenovic L, « Aluminum in the central nervous system... », *op. cit.*
- ¹²⁴ U.S. Department of Health and Human Services, *Toxicological Profile for Aluminum*. September 2008, <http://www.atsdr.cdc.gov/toxprofiles/tp22.pdf>
- ¹²⁵ Pierre Bégué, Marc Girard, Hervé Bazin, Jean-François Bach, « Groupe de travail* sur les adjuvants vaccinaux... », *op. cit.*, p.7.
- ¹²⁶ Tomljenovic L, Shaw CA, « Do aluminum vaccine adjuvants contribute to the rising prevalence of autism? » *op. cit.*
- ¹²⁷ Tomljenovic L, Shaw CA., « Aluminum vaccine adjuvants: are they safe? », *op. cit.* Références : 16, 54
- ¹²⁸ Tomljenovic L, Shaw CA, « Do aluminum vaccine adjuvants contribute to the rising prevalence of autism? » *op. cit.*
- ¹²⁹ Tomljenovic L, « Aluminum and Alzheimer's disease... », *op. cit.*
- ¹³⁰ L Tomljenovic and CA Shaw, « Mechanisms of aluminum adjuvant toxicity... », *op. cit.*
- ¹³¹ Tomljenovic L, Shaw CA., « Aluminum vaccine adjuvants: are they safe? », *op. cit.* Références : 16, 47, 55
- ¹³² Tomljenovic L, « Aluminum and Alzheimer's disease... », *op. cit.*
- ¹³³ Tomljenovic L, Shaw CA, « Do aluminum vaccine adjuvants contribute to the rising prevalence of autism?" » *op. cit.*
- ¹³⁴ Stephanie Seneff, Robert M. Davidson, Jingjing Liu, « Empirical Data Confirm Autism Symptoms Related to Aluminum... », *op. cit.*
- ¹³⁵ Dórea JG, « Multiple toxic heavy metals and neonatal neurobehavior in China require considering co-exposure to Thimerosal-ethylmercury and adjuvant-aluminum ». *Neurotoxicol Teratol.* 2012 Jan-Feb;34(1):219. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21986370>
- ¹³⁶ Tomljenovic L, Shaw CA, « Mechanisms of aluminum adjuvant toxicity... », *op. cit.*
- ¹³⁷ Tomljenovic L, Shaw CA., « Aluminum vaccine adjuvants: are they safe? », *op. cit.* Référence : 16
- ¹³⁸ D' Robert W. Sears, « Is aluminum the new thimerosal? », *Mothering*, January-February 2008, p. 46-53. <http://sarahjimuna.files.wordpress.com/2012/05/aluminum-new-thimerosal-sears.pdf>
- ¹³⁹ William K. Hubbard, Associate Commissioner for Policy and Planning, Department of Health and Human Services, Food and Drug Administration, « Document 02N-0496: Aluminum in Large and Small Volume Parenterals Used in Total Parenteral Nutrition » (10 March 2003): 2; www.fda.gov/ohrms/dockets/98fr/oc0367.pdf.
- ¹⁴⁰ Pierre Bégué, Marc Girard, Hervé Bazin, Jean-François Bach, « Groupe de travail* sur les adjuvants vaccinaux... », *op. cit.*, p. 6.
- ¹⁴¹ Tomljenovic L, Shaw CA, « Mechanisms of aluminum adjuvant toxicity... », *op. cit.*
- ¹⁴² *Idem.*
- ¹⁴³ Exley C, Swarbrick L, Gherardi RK, Authier FJ, « A role for the body burden of aluminium... », *op. cit.*
- ¹⁴⁴ Tomljenovic L, Shaw CA, « Mechanisms of aluminum adjuvant toxicity... », *op. cit.*
- ¹⁴⁵ Pierre Bégué, Marc Girard, Hervé Bazin, Jean-François Bach, « Groupe de travail* sur les adjuvants vaccinaux... », *op. cit.*, p.12.
- ¹⁴⁶ Jean-Marc Trocello, « Neurologie des métaux lourds », *op. cit.*
- ¹⁴⁷ Shaw CA, Tomljenovic L., « Aluminum in the central nervous system... », *op. cit.*
- ¹⁴⁸ Ohlsson L, Exley C, Darabi A, Sandén E, Siesjö P, Eriksson H, « Aluminium based adjuvants and their effects on mitochondria... », *op. cit.* Références : 8-11.
- ¹⁴⁹ Tomljenovic L, Shaw CA, « Mechanisms of aluminum adjuvant toxicity... », *op. cit.*
- ¹⁵⁰ Tomljenovic L, Shaw CA, « Do aluminum vaccine adjuvants contribute to the rising prevalence of autism? », *op. cit.*
- ¹⁵¹ Shaw CA, Tomljenovic L, « Aluminum in the central nervous system... », *op. cit.*
- ¹⁵² Ohlsson L, Exley C, Darabi A, Sandén E, Siesjö P, Eriksson H, « Aluminium based adjuvants and their effects on mitochondria... », *op. cit.*
- ¹⁵³ Ewing GE, « What is regressive autism and why does it occur? ... », *op. cit.* Références : 84-86.
- ¹⁵⁴ *Idem.*
- ¹⁵⁵ Lerner A, « Aluminum as an adjuvant in Crohn's disease induction », *op. cit.*
- ¹⁵⁶ *Idem.*
- ¹⁵⁷ OFSP, *Procédés reconnus destinés au traitement de l'eau potable*, août 2010. <http://www.blv.admin.ch/themen/04678/04817/04843/04844/index.html?lang=fr&download=NHZLpZeg7t,Inp6i0NTU042i2Z6In1ae2iZn4Z2qZpnO2Yug2Z6gpjCFfXt6e2ym162epYbg2c JikbNokSn6A-->
- ¹⁵⁸ Henryk Kozłowska, Marek Luczkowska, Maurizio Remellib, Daniela Valensinc, « Copper, zinc and iron in neurodegenerative diseases (Alzheimer's, Parkinson's and prion diseases) ». *Coordination Chemistry Reviews*, Volume 256, Issues 19-20, October 2012, Pages 2129-2141. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0010854512000549>
- ¹⁵⁹ Stephanie Seneff, Robert M. Davidson, Jingjing Liu, « Empirical Data Confirm Autism Symptoms Related to Aluminum... », *op. cit.*
- ¹⁶⁰ *Ibid.*, Références : 90-93.
- ¹⁶¹ Tomljenovic L, « Aluminum and Alzheimer's disease... », *op. cit.* Références : 171, 172.
- ¹⁶² Shaw CA, Petrik MS, « Aluminum hydroxide injections lead to motor deficits and motor neuron degeneration », *op. cit.*
- ¹⁶³ Exley C, Siesjö P, Eriksson H, « The immunobiology of aluminium adjuvants: how do they really work? » *Trends Immunol.* 2010 Mar;31(3):103-9. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20153253>
- ¹⁶⁴ *Idem.*
- ¹⁶⁵ Ohlsson L, Exley C, Darabi A, Sandén E, Siesjö P, Eriksson H, « Aluminium based adjuvants and their effects on mitochondria... », *op. cit.*
- ¹⁶⁶ Henryk Kozłowska, Marek Luczkowska, Maurizio Remellib, Daniela Valensinc, « Copper, zinc and iron in neurodegenerative diseases... », *op. cit.*
- ¹⁶⁷ Ewing GE, « What is regressive autism and why does it occur? ... », *op. cit.*
- ¹⁶⁸ Tomljenovic L, « Aluminum and Alzheimer's disease... », *op. cit.*
- ¹⁶⁹ Henryk Kozłowska, Marek Luczkowska, Maurizio Remellib, Daniela Valensinc, « Copper, zinc and iron in neurodegenerative diseases... », *op. cit.*

- ¹⁷⁰ Ewing GE, « What is regressive autism and why does it occur? ... », *op. cit.*
- ¹⁷¹ Pierre Bégué, Marc Girard, Hervé Bazin, Jean-François Bach, « Groupe de travail* sur les adjuvants vaccinaux... », *op. cit.*, p.9 et 12.
- ¹⁷² D. O'Hagan (ed.), « Induction of Allergy to Food Proteins », et « Real and Theoretical Risks of Vaccine Adjuvants », Vaccine Adjuvants (NJ, Humana Press, 2000) 10 & 32.
- ¹⁷³ Exley C, « Aluminium adjuvants and adverse events... », *op. cit.*
- ¹⁷⁴ Exley C, Siesjö P, Eriksson H, « The immunobiology of aluminium adjuvants: how do they really work? », *op. cit.*
- ¹⁷⁵ Shaw CA, Tomljenovic L, « Aluminum in the central nervous system... », *op. cit.*
- ¹⁷⁶ Claire-Anne Siegrist, François Vié Le Sage, « Vous avez dit « ADJUVANT » ?" 17^e Journée de pathologie infectieuse pédiatrique ambulatoire.
- ¹⁷⁷ Vassilev TL, « Aluminium phosphate but not calcium phosphate stimulates the specific IgE response in guinea pigs to tetanus toxoid ». *Allergy*. 1978 Jun;33(3):155-9. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/707792>
- ¹⁷⁸ Mark A, Björkstén B, Granström M., « Immunoglobulin E responses to diphtheria and tetanus toxoids after booster with aluminium-adsorbed and fluid DT-vaccines ». *Vaccine*. 1995 May;13(7):669-73. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7668036>
- ¹⁷⁹ Kool M, Fierens K, Lambrecht BN., « Alum adjuvant: some of the tricks of the oldest adjuvant », *op. cit.*
- ¹⁸⁰ Zhu Y, Xu J, Sun H, Hu C, Zhao H, Shao B, Bah AA, Li Y., « Effects of aluminum exposure on the allergic responses and humoral immune function in rats ». *Biometals*. 2011 Oct;24(5):973-7. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21431358>
- ¹⁸¹ Exley C, Swarbrick L, Gherardi RK, Authier FJ, « A role for the body burden of aluminium... », *op. cit.*
- ¹⁸² Exley C, Siesjö P, Eriksson H, « The immunobiology of aluminium adjuvants: how do they really work? », *op. cit.* Référence : 52.
- ¹⁸³ Derrell Jones, « Understand the connection between food allergies and diabetes ». *Natural News*, July 26, 2011, http://www.naturalnews.com/033125_food_allergies_diabetes.html
- ¹⁸⁴ Shaw CA, Petrik MS, « Aluminum hydroxide injections lead to motor deficits and motor neuron degeneration », *op. cit.*
- ¹⁸⁵ U.S. Department of Health and Human Services, *Toxicological Profile for Aluminum*, *op. cit.*
- ¹⁸⁶ Exley C, « Aluminium-adsorbed vaccines ». *Lancet Infect Dis*. 2006 Apr;6(4):189. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16554241>
- Références : 2,3.
- ¹⁸⁷ Voir *idem*.
- ¹⁸⁸ Exley C, Swarbrick L, Gherardi RK, Authier FJ, « A role for the body burden of aluminium... », *op. cit.*, Référence : 21.
- ¹⁸⁹ Exley C, « Aluminium adjuvants and adverse events... », *op. cit.*
- ¹⁹⁰ Exley C, Swarbrick L, Gherardi RK, Authier FJ, « A role for the body burden of aluminium... », *op. cit.*
- ¹⁹¹ *Idem*.
- ¹⁹² Agmon-Levin N, Hughes GR, Shoenfeld Y, « The spectrum of ASIA: < Autoimmune (Auto-inflammatory) Syndrome induced by Adjuvants ». *Lupus*. 2012 Feb;21(2):118-20. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22235040>
- ¹⁹³ Exley C, Swarbrick L, Gherardi RK, Authier FJ, « A role for the body burden of aluminium... », *op. cit.*
- ¹⁹⁴ Exley C, « Aluminium adjuvants and adverse events... », *op. cit.*
- ¹⁹⁵ Exley C, Siesjö P, Eriksson H, « The immunobiology of aluminium adjuvants: how do they really work? », *op. cit.*
- ¹⁹⁶ Exley C, « Aluminium adjuvants and adverse events... », *op. cit.*
- ¹⁹⁷ Exley C, Mamutse G, Korchazhkina O, Pye E, Strekopytov S, Polwart A, Hawkins C, « Elevated urinary excretion of aluminium and iron in multiple sclerosis ». *Mult Scler*. 2006 Oct;12(5):533-40. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17086897>
- ¹⁹⁸ *Ibid.*, Référence : 42.
- ¹⁹⁹ Tomljenovic L, Shaw CA, « Mechanisms of aluminum adjuvant toxicity... », *op. cit.*
- ²⁰⁰ *Idem*.
- ²⁰¹ Exley C, Swarbrick L, Gherardi RK, Authier FJ, « A role for the body burden of aluminium... », *op. cit.*
- ²⁰² Tomljenovic L, Shaw CA, « Do aluminum vaccine adjuvants contribute to the rising prevalence of autism? », *op. cit.*
- ²⁰³ Exley C, « Aluminium adjuvants and adverse events... », *op. cit.*
- ²⁰⁴ Exley C, Swarbrick L, Gherardi RK, Authier FJ, « A role for the body burden of aluminium... », *op. cit.*
- ²⁰⁵ Shaw CA, Tomljenovic L, « Aluminum in the central nervous system... », *op. cit.*, Références 22, 46, 47
- ²⁰⁶ Exley C, Swarbrick L, Gherardi RK, Authier FJ, « A role for the body burden of aluminium... », *op. cit.*
- ²⁰⁷ Brigitte Bègue, « Le chercheur Romain Gherardi veut mettre le holà à l'alu dans les vaccins », *op. cit.*
- ²⁰⁸ Pierre Bégué, Marc Girard, Hervé Bazin, Jean-François Bach, « Groupe de travail* sur les adjuvants vaccinaux... », *op. cit.*, p.13.
- ²⁰⁹ Brigitte Bègue, « Les vaccins à l'aluminium au cœur du débat », *op. cit.*
- ²¹⁰ Brigitte Bègue, « Le chercheur Romain Gherardi veut mettre le holà à l'alu dans les vaccins », *op. cit.*
- ²¹¹ *Idem*.
- ²¹² Exley C, « Aluminium adjuvants and adverse events... », *op. cit.*
- ²¹³ Brigitte Bègue, « Les vaccins à l'aluminium au cœur du débat », *op. cit.*
- ²¹⁴ Exley C, « Aluminium adjuvants and adverse events... », *op. cit.*
- ²¹⁵ Exley C, Swarbrick L, Gherardi RK, Authier FJ, « A role for the body burden of aluminium... », *op. cit.*
- ²¹⁶ *Idem*.
- ²¹⁷ Shaw CA, Tomljenovic L, « Aluminum in the central nervous system... », *op. cit.*, Références 22, 46, 47.
- ²¹⁸ Shaw CA, Tomljenovic L, « Aluminum in the central nervous system... », *op. cit.*, Références 22, 46, 47.
- ²¹⁹ Exley C, Mamutse G, Korchazhkina O, Pye E, Strekopytov S, Polwart A, Hawkins C, « Elevated urinary excretion of aluminium... », *op. cit.*
- ²²⁰ Exley C, Mamutse G, Korchazhkina O, Pye E, Strekopytov S, Polwart A, Hawkins C, « Elevated urinary excretion of aluminium... », *op. cit.*
- ²²¹ *Ibid.*, Référence : 42.
- ²²² *Ibid.*, Référence : 31.
- ²²³ *Ibid.*, Références : 33,34.
- ²²⁴ *Ibid.*, Références : 36,38.
- ²²⁵ Pierre Bégué, Marc Girard, Hervé Bazin, Jean-François Bach, « Groupe de travail* sur les adjuvants vaccinaux... », *op. cit.*, p. 23.
- ²²⁶ *Ibid.*, p. 14.
- ²²⁷ William K. Hubbard, Associate Commissioner for Policy and Planning, Department of Health and Human Services, *op. cit.*
- ²²⁸ Tomljenovic L, Shaw CA, « Do aluminum vaccine adjuvants contribute to the rising prevalence of autism », *op. cit.*
- ²²⁹ Bishop NJ, Morley R, Day JP, Lucas A., « Aluminum neurotoxicity in preterm infants receiving intravenous-feeding solutions ». *N Engl J Med* 1997; 336: 1557-1561. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9164811>
- ²³⁰ Reusche E, Pilz P, Oberascher G, Lindner B, Egensperger R, Gloeckner K, Trinkla E, Iglseider B., « Subacute fatal aluminium encephalopathy after reconstructive otoneurosurgery: a case report ». *Hum Pathol*. 2001 Oct;32(10):1136-40. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=subacute+fatal+aluminium+encephalopathy>

- ²³¹ Exley C, Siesjö P, Eriksson H, « The immunobiology of aluminium adjuvants: how do they really work? », *op. cit.*
- ²³² Shaw CA, Petrik MS, « Aluminum hydroxide injections lead to motor deficits and motor neuron degeneration », *op. cit.*
- Références [15](#), [16](#), [32](#), [33](#)
- ²³³ Tomljenovic L, Shaw CA, « Do aluminum vaccine adjuvants contribute to the rising prevalence of autism? », *op. cit.*
- ²³⁴ Savory J, Exley C, Forbes WF, Huang Y, Joshi JG, Kruck T, McLachlan DR, Wakayama I, « Can the controversy of the role of aluminum... », *op. cit.*
- ²³⁵ Tomljenovic L, « Aluminum and Alzheimer's disease... », *op. cit.*
- ²³⁶ Tomljenovic L, Shaw CA, « Do aluminum vaccine adjuvants contribute to the rising prevalence of autism? », *op. cit.*
- ²³⁷ Tomljenovic L, Shaw CA, « Mechanisms of aluminum adjuvant toxicity... », *op. cit.*
- ²³⁸ Sources initiales :
- [16] Agency for toxic substances and disease registry (ATSDR) Toxicological profile for aluminum. Atlanta, GA, 2008, pp.1-357. <http://www.atsdr.cdc.gov/toxprofiles/tp22.html> (Accessed July 20, 2010).
- [47] Waly, M.; Olteanu, H.; Banerjee, R.; Choi, S.W.; Mason, J.B.; Parker, B.S.; Sukumar, S.; Shim, S.; Sharma, A.; Benzecry, J.M.; Power-Charnitsky, V.A.; Deth, R.C. Activation of methionine synthase by insulin-like growth factor-1 and dopamine: a target for neurodevelopmental toxins and thimerosal. *Mol Psychiatry*. 2004, 9(4), 358-370.
- [54] Zheng, W. Neurotoxicology of the brain barrier system: new implications. *J Toxicol Clin Toxicol*. 2001, 39(7), 711-719.
- [55] Blaylock, R.L. Excitotoxicity: a possible central mechanism in fluoride neurotoxicity. *Fluoride*. 2004, 37(4), 264-277.
- ²³⁹ Tomljenovic L, « Aluminum and Alzheimer's disease... », *op. cit.*
- ²⁴⁰ Shaw CA, Tomljenovic L, « Aluminum in the central nervous system... », *op. cit.*
- ²⁴¹ Tomljenovic L, Shaw CA, « Do aluminum vaccine adjuvants contribute to the rising prevalence of autism? », *op. cit.*
- ²⁴² *Idem.*
- ²⁴³ *Idem.*
- ²⁴⁴ Savory J, Exley C, Forbes WF, Huang Y, Joshi JG, Kruck T, McLachlan DR, Wakayama I, « Can the controversy of the role of aluminum... », *op. cit.*
- ²⁴⁵ Shaw CA, Petrik MS, « Aluminum hydroxide injections lead to motor deficits and motor neuron degeneration », *op. cit.* Références [42-44](#).
- ²⁴⁶ Tomljenovic L, « Aluminum and Alzheimer's disease... », *op. cit.*
- ²⁴⁷ Terhune TD, Deth RC., « How aluminum adjuvants could promote and enhance non-target IgE synthesis in a genetically-vulnerable sub-population ». *J Immunotoxicol*. 2013 Apr-Jun;10(2):210-22. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22967010>
- ²⁴⁸ Tomljenovic L, « Aluminum and Alzheimer's disease... », *op. cit.*
- ²⁴⁹ Exley C, Swarbrick L, Gherardi RK, Authier FJ, « A role for the body burden of aluminium... », *op. cit.*
- ²⁵⁰ Tomljenovic L, « Aluminum and Alzheimer's disease... », *op. cit.*
- ²⁵¹ Exley C, Mamutse G, Korchazhkina O, Pye E, Strekopytov S, Polwart A, Hawkins C, « Elevated urinary excretion of... », *op. cit.*
- ²⁵² *Idem.*
- ²⁵³ *Idem.*
- ²⁵⁴ Tomljenovic L, « Aluminum and Alzheimer's disease... », *op. cit.*
- ²⁵⁵ *Idem.*
- ²⁵⁶ Shaw CA, Tomljenovic L, « Aluminum in the central nervous system... », *op. cit.*
- ²⁵⁷ Savory J, Exley C, Forbes WF, Huang Y, Joshi JG, Kruck T, McLachlan DR, Wakayama I, « Can the controversy of the role of aluminum... », *op. cit.*
- ²⁵⁸ Dr Robert W. Sears, « Is aluminum the new thimerosal? », *op. cit.*
- ²⁵⁹ Tomljenovic L, Shaw CA, « Do aluminum vaccine adjuvants contribute to the rising prevalence of autism? », *op. cit.*
- ²⁶⁰ Shaw CA, Tomljenovic L, « Aluminum in the central nervous system... », *op. cit.*
- ²⁶¹ Tomljenovic L, Shaw CA, « Do aluminum vaccine adjuvants contribute to the rising prevalence of autism? », *op. cit.* Réf. 31,32,94-96
- ²⁶² Tomljenovic L and Shaw CA, "Death after Quadrivalent Human Papillomavirus (HPV) Vaccination: Causal or Coincidental?" *Pharmaceut Reg Affairs* 2012, S12:001.
- ²⁶³ Pierre Bégué, Marc Girard, Hervé Bazin, Jean-François Bach, "Groupe de travail* sur les adjuvants vaccinaux... », *op. cit.*, p.14.
- ²⁶⁴ *Ibid.*, p.15.
- ²⁶⁵ Stephanie Seneff, Robert M. Davidson, Jingjing Liu, « Empirical Data Confirm Autism Symptoms Related to Aluminum... », *op. cit.*
- ²⁶⁶ Tomljenovic L, Shaw CA, « Do aluminum vaccine adjuvants contribute to the rising prevalence of autism? » *op. cit.*
- ²⁶⁷ Tomljenovic L, « Aluminum and Alzheimer's disease... », *op. cit.*
- ²⁶⁸ Savory J, Exley C, Forbes WF, Huang Y, Joshi JG, Kruck T, McLachlan DR, Wakayama I, « Can the controversy of the role of aluminum... », *op. cit.*
- ²⁶⁹ *Idem.*
- ²⁷⁰ Pierre Bégué, Marc Girard, Hervé Bazin, Jean-François Bach, « Groupe de travail* sur les adjuvants vaccinaux... », *op. cit.*, p.15.
- ²⁷¹ Savory J, Exley C, Forbes WF, Huang Y, Joshi JG, Kruck T, McLachlan DR, Wakayama I, « Can the controversy of the role of aluminum... », *op. cit.*
- ²⁷² Tomljenovic L, « Aluminum and Alzheimer's disease... », *op. cit.*
- ²⁷³ Savory J, Exley C, Forbes WF, Huang Y, Joshi JG, Kruck T, McLachlan DR, Wakayama I, « Can the controversy of the role of aluminum... », *op. cit.*
- ²⁷⁴ Pierre Bégué, Marc Girard, Hervé Bazin, Jean-François Bach, « Groupe de travail* sur les adjuvants vaccinaux... », *op. cit.*, p.15-16.
- ²⁷⁵ Geier MR, Geier DA, « A case-series of adverse events, positive re-challenge of symptoms, and events in identical twins following hepatitis B vaccination: analysis of the Vaccine Adverse Event Reporting System (VAERS) database and literature review ». *Clin Exp Rheumatol*. 2004 Nov-Dec;22(6):749-55. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15638050>
- ²⁷⁶ Agmon-Levin N, Hughes GR, Shoenfeld Y, « The spectrum of ASIA: < Autoimmune (Auto-inflammatory) Syndrome... », *op. cit.*
- ²⁷⁷ Shaw CA, Tomljenovic L, "Aluminum in the central nervous system... », *op. cit.* Références : 7, 48.
- ²⁷⁸ Savory J, Exley C, Forbes WF, Huang Y, Joshi JG, Kruck T, McLachlan DR, Wakayama I, « Can the controversy of the role of aluminum... », *op. cit.*
- ²⁷⁹ Bhattacharjee S et al., « Selective accumulation of aluminum in cerebral arteries in Alzheimer's disease (AD) ». *J Inorg Biochem*. 2013 Sep;126:35-7. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23764827>
- ²⁸⁰ Tomljenovic L, « Aluminum and Alzheimer's disease... », *op. cit.*
- ²⁸¹ Bhattacharjee S, Zhao Y, Hill JM, Culicchia F, Kruck TP, Percy ME, Pogue AI, Walton JR, Lukiw WJ, « Selective accumulation of aluminum in cerebral arteries in Alzheimer's disease (AD) ». *J Inorg Biochem*. 2013 Sep;126:35-7. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23764827>
- ²⁸² Tomljenovic L, Shaw CA, « Do aluminum vaccine adjuvants contribute to the rising prevalence of autism? », *op. cit.*
- ²⁸³ Stéphane Beaulne, « L'autisme selon la théorie neurodéveloppementale. » *Journal on Developmental Disabilities*, v.15 n.2, p.45-62. http://www.oadd.org/docs/Beaulne_15-2.pdf
- ²⁸⁴ Bhattacharjee S, Zhao Y, Hill JM, Culicchia F, Kruck TP, Percy ME, Pogue AI, Walton JR, Lukiw WJ, « Selective accumulation of aluminum... » *op. cit.*
- ²⁸⁵ Shaw CA, Tomljenovic L., « Aluminum in the central nervous system... », *op. cit.*
- ²⁸⁶ Tomljenovic L, « Aluminum and Alzheimer's disease... », *op. cit.*
- ²⁸⁷ Savory J, Exley C, Forbes WF, Huang Y, Joshi JG, Kruck T, McLachlan DR, Wakayama I, "« Can the controversy of the role of aluminum... », *op. cit.*

²⁸⁸ *Idem.*

²⁸⁹ Tomljenovic L, « Aluminum and Alzheimer's disease... », *op. cit.*

²⁹⁰ Pierre Bégué, Marc Girard, Hervé Bazin, Jean-François Bach, « Groupe de travail* sur les adjuvants vaccinaux... », *op. cit.*, p. 15.

²⁹¹ Tomljenovic L, Shaw CA, « Do aluminum vaccine adjuvants contribute to the rising prevalence of autism? », *op. cit.*

²⁹² Pierre Bégué, Marc Girard, Hervé Bazin, Jean-François Bach, « Groupe de travail* sur les adjuvants vaccinaux... », *op. cit.*, p.18.

²⁹³ Tomljenovic L, Shaw CA, « Do aluminum vaccine adjuvants contribute to the rising prevalence of autism », *op. cit.*

²⁹⁴ Ewing GE, « What is regressive autism and why does it occur? ... », *op. cit.*

²⁹⁵ *Ibid.*, Référence : 11.

²⁹⁶ Tomljenovic L, Shaw CA, « Do aluminum vaccine adjuvants contribute to the rising prevalence of autism? », *op. cit.* Références : 180,181.

²⁹⁷ Stephanie Seneff, Robert M. Davidson, Jingjing Liu, « Empirical Data Confirm Autism Symptoms Related to Aluminum... », *op. cit.*

²⁹⁸ Congressional Record, *Mercury in Medicine - taking unnecessary risks.* May 21, 2003, p. E1018, <http://www.gpo.gov/fdsys/pkg/CREC-2003-05-21/pdf/CREC-2003-05-21-pt1-PgE1011-3.pdf>

²⁹⁹ Tomljenovic L, Shaw CA, « Do aluminum vaccine adjuvants contribute to the rising prevalence of autism? », *op. cit.*

³⁰⁰ Shereen Jegtvig, « New criteria may reduce autism diagnoses ». Reuters, Jan 23, 2014, <http://www.reuters.com/article/2014/01/23/us-new-criteria-autism-diagnoses-idUSBREA0M1ST20140123>

Source initiale :

Maenner MJ, Rice CE, Arneson CL, Cunniff C, Schieve LA, Carpenter LA, Van Naarden Braun K, Kirby RS, Bakian AV, Durkin MS., "Potential Impact of DSM-5 Criteria on Autism Spectrum Disorder Prevalence Estimates." *JAMA Psychiatry.* 2014 Jan 22. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24452504>

³⁰¹ Miriam Falco, « CDC: U.S. kids with autism up 78% in past decade ». *CNN*, March 29, 2012,

http://edition.cnn.com/2012/03/29/health/autism/index.html?hpt=hp_t2

³⁰² Tomljenovic L, Shaw CA, « Do aluminum vaccine adjuvants contribute to the rising prevalence of autism? », *op. cit.*

³⁰³ Stephanie Seneff, Robert M. Davidson, Jingjing Liu, « Empirical Data Confirm Autism Symptoms Related to Aluminum... », *op. cit.* Référence : 14.

³⁰⁴ Liz Szabo, « One in six children have a developmental disability ». *USA Today*, 5/22/2011,

<http://usatoday30.usatoday.com/news/health/story/health/story/2011/05/One-in-six-children-have-a-developmental-disability/47467520/1/>

³⁰⁵ Tomljenovic L, Shaw CA, « Do aluminum vaccine adjuvants contribute to the rising prevalence of autism? », *op. cit.*

³⁰⁶ « Autism Prevalence Is Now At 1 In 50 Children », *Forbes*, 3/20/2013, <http://www.forbes.com/sites/emilywillingham/2013/03/20/autism-prevalence-is-now-at-1-in-50-children/>

³⁰⁷ American Academy of Pediatrics, *Autism Prevalence on the Rise: 1 in 68 Children Diagnosed With Autism Spectrum Disorder.* 3/27/2014,

<http://www.aap.org/en-us/about-the-aap/aap-press-room/Pages/Autism-Prevalence-on-the-Rise-1-in-68-Children-Diagnosed-With-Autism-Spectrum-Disorder.aspx>

³⁰⁸ Alice Park, « U.S. Autism Rates Jump 30% From 2012 ». *Time*, March 27, 2014, <http://time.com/40524/u-s-autism-rates-jump-30-from-2012/>

³⁰⁹ Stephanie Seneff, Robert M. Davidson, Jingjing Liu, « Empirical Data Confirm Autism Symptoms Related to Aluminum... », *op. cit.*

³¹⁰ Tomljenovic L, Shaw CA, "Do aluminum vaccine adjuvants contribute to the rising prevalence of autism? », *op. cit.*

³¹¹ Stéphane Beaulne, « L'autisme selon la théorie neurodéveloppementale », *op. cit.*

³¹² Exley C, « Aluminium adjuvants and adverse events... », *op. cit.*

³¹³ Lerner A, « Aluminum as an adjuvant in Crohn's disease induction », *op. cit.*

³¹⁴ Shaw CA, Tomljenovic L, « Aluminum in the central nervous system... », *op. cit.* Références : 10, 11.

³¹⁵ Tsumiyama K1, Miyazaki Y, Shiozawa S., « Self-organized criticality theory of autoimmunity », *op. cit.*

³¹⁶ Stephanie Seneff, Robert M. Davidson, Jingjing Liu, « Empirical Data Confirm Autism Symptoms Related to Aluminum... », *op. cit.*

³¹⁷ Tomljenovic L, Shaw CA, « Do aluminum vaccine adjuvants contribute to the rising prevalence of autism? » *op. cit.*

³¹⁸ Exley C, Swarbrick L, Gherardi RK, Authier FJ, « A role for the body burden of aluminium... », *op. cit.*

³¹⁹ Stephanie Seneff, Robert M. Davidson, Jingjing Liu, « Empirical Data Confirm Autism Symptoms Related to Aluminum... », *op. cit.*

³²⁰ Binstock Teresa, « Increased susceptibility to adverse effects from vaccinations ». *IOM Immunization Safety Review: Vaccines and Autism*, February 9, 2004. <http://www.vaccinationnews.com/sites/default/files/DailyNews/2004/February/Binstock7.pdf>

³²¹ Stephanie Seneff, Robert M. Davidson, Jingjing Liu, « Empirical Data Confirm Autism Symptoms Related to Aluminum... », *op. cit.*

³²² Shaw CA, Tomljenovic L, « Aluminum in the central nervous system... », *op. cit.*

³²³ Stephanie Seneff, Robert M. Davidson, Jingjing Liu, « Empirical Data Confirm Autism Symptoms Related to Aluminum... », *op. cit.*

³²⁴ Jean-Marc Trocello, « Neurologie des métaux lourds », *op. cit.*

³²⁵ *Idem.*

³²⁶ Tomljenovic L, Shaw CA, « Do aluminum vaccine adjuvants contribute to the rising prevalence of autism? » *op. cit.* Références : 16,29,91,94,183-186.

³²⁷ Ewing GE, « What is regressive autism and why does it occur? ... », *op. cit.*

³²⁸ *Idem.*

³²⁹ Stephanie Seneff, Robert M. Davidson, Jingjing Liu, « Empirical Data Confirm Autism Symptoms Related to Aluminum... », *op. cit.*

³³⁰ Tomljenovic L, Shaw CA, « Do aluminum vaccine adjuvants contribute to the rising prevalence of autism? » *op. cit.* Références : 101,102,179 et 92.

³³¹ Stephanie Seneff, Robert M. Davidson, Jingjing Liu, « Empirical Data Confirm Autism Symptoms Related to Aluminum... », *op. cit.*

³³² Tomljenovic L, Shaw CA, « Do aluminum vaccine adjuvants contribute to the rising prevalence of autism? » *op. cit.* Références : 101,102,179 et 92.

³³³ Ewing GE, « What is regressive autism and why does it occur? ... », *op. cit.* Référence : 252.

³³⁴ Tomljenovic L, Shaw CA, « Do aluminum vaccine adjuvants contribute to the rising prevalence of autism? » *op. cit.*

³³⁵ Congressional Record, *Mercury in Medicine - taking unnecessary risks.* *op. cit.*

³³⁶ Trost B, Lucchese G, Stufano A, Bickis M, Kusalik A, Kanduc D, "No human protein is exempt from bacterial motifs, not even one." *Self Nonsel.* 2010 Oct;1(4):328-334. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21487508>

³³⁷ Ewing GE, « What is regressive autism and why does it occur? ... », *op. cit.*

³³⁸ Tomljenovic L, Shaw CA, « Do aluminum vaccine adjuvants contribute to the rising prevalence of autism? » *op. cit.*

³³⁹ Pierre Bégué, Marc Girard, Hervé Bazin, Jean-François Bach, « Groupe de travail* sur les adjuvants vaccinaux... », *op. cit.*, p.16.

³⁴⁰ *Ibid.*, p.17.

³⁴¹ Exley C, Swarbrick L, Gherardi RK, Authier FJ, « A role for the body burden of aluminium... », *op. cit.*

³⁴² Exley C, « Aluminium adjuvants and adverse events... », *op. cit.*

³⁴³ Pierre Bégué, Marc Girard, Hervé Bazin, Jean-François Bach, « Groupe de travail* sur les adjuvants vaccinaux... », *op. cit.*, p.17.

³⁴⁴ Geier MR, Geier DA, « A case-series of adverse events, positive re-challenge of symptoms... », *op. cit.*

³⁴⁵ Agmon-Levin N, Hughes GR, Shoenfeld Y, « The spectrum of ASIA: 'Autoimmune (Auto-inflammatory) Syndrome... », *op. cit.*

³⁴⁶ Pierre Bégué, Marc Girard, Hervé Bazin, Jean-François Bach, « Groupe de travail* sur les adjuvants vaccinaux... », *op. cit.* p.17.

³⁴⁷ Exley C, Siesjö P, Eriksson H, « The immunobiology of aluminium adjuvants: how do they really work? », *op. cit.*

- ³⁴⁸ Exley C, Swarbrick L, Gherardi RK, Authier FJ, « A role for the body burden of aluminium... », *op. cit.*
- ³⁴⁹ Exley C, « Aluminium adjuvants and adverse... », *op. cit.*
- ³⁵⁰ Exley C, Swarbrick L, Gherardi RK, Authier FJ, « A role for the body burden of aluminium... », *op. cit.*
- ³⁵¹ Exley C, « Aluminium adjuvants and adverse events... », *op. cit.*
- ³⁵² *Idem.*
- ³⁵³ Pierre Bégué, Marc Girard, Hervé Bazin, Jean-François Bach, « Groupe de travail* sur les adjuvants vaccinaux... ? » *op. cit.*, p. 18.
- ³⁵⁴ Ewing GE, « What is regressive autism and why does it occur? ... », *op. cit.*
- ³⁵⁵ Stephanie Seneff, Robert M. Davidson, Jingjing Liu, « Empirical Data Confirm Autism Symptoms Related to Aluminum... », *op. cit.*
- ³⁵⁶ Autret-Leca E. et al., « Pharmacovigilance des vaccins », *La Revue du praticien – Médecine générale* ; 2011, 25(869):715-718.
- ³⁵⁷ Kessler D.A., « A New Approach to Reporting Medication and Device Adverse Effects and Product Problems ». *JAMA*, June 2, 1993. Disponible sur le site de la FDA: <http://www.fda.gov/downloads/Safety/MedWatch/UCM201419.pdf> (dernière visite 26 novembre 2013)
- ³⁵⁸ Pierre Bégué, Marc Girard, Hervé Bazin, Jean-François Bach, « Groupe de travail* sur les adjuvants vaccinaux... », *op. cit.*, p. 19.
- ³⁵⁹ Ascherio A, Zhang SM, Hernán MA, Olek MJ, Coplan PM, Brodovicz K, Walker AM., « Hepatitis B vaccination and the risk of multiple sclerosis ». *N Engl J Med*. 2001 Feb 1;344(5):327-32. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11172163>
- ³⁶⁰ Hanslik T, Viboud C, Flahault A., « Vaccinations and multiple sclerosis ». *N Engl J Med*. 2001 Jun 7;344(23):1793-4; author reply 1795-6. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11396451>; <http://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJM200106073442313>
- ³⁶¹ Confavreux C, Suissa S, Saddier P, Bourdès V, Vukusic S; Vaccines in Multiple Sclerosis Study Group., « Vaccinations and the risk of relapse in multiple sclerosis. Vaccines in Multiple Sclerosis Study Group ». *N Engl J Med*. 2001 Feb 1;344(5):319-26. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11172162>
- ³⁶² Hanslik T, Viboud C, Flahault A., « Vaccinations and multiple sclerosis », *op. cit.*
- ³⁶³ Hernán MA, Jick SS, Olek MJ, Jick H., « Recombinant hepatitis B vaccine and the risk of multiple sclerosis... », *op. cit.*
- ³⁶⁴ Geier MR, Geier DA, « A case-series of adverse events, positive re-challenge of symptoms... », *op. cit.*
- ³⁶⁵ Pierre Bégué, Marc Girard, Hervé Bazin, Jean-François Bach, « Groupe de travail* sur les adjuvants vaccinaux.. », *op. cit.*, p. 21.
- ³⁶⁶ Tom Porter, « Brain-Damaged UK Victims of Swine Flu Vaccine to Get £60 Million Compensation ». *International Business Times*, March 2, 2014. <http://www.ibtimes.co.uk/brain-damaged-uk-victims-swine-flu-vaccine-get-60-million-compensation-1438572>
- ³⁶⁷ Michel Georget, « L'Apport des vaccinations à la santé publique. La réalité derrière le mythe ». Editions Dangles, avril 2014, p. 134.
- ³⁶⁸ National Institute for Health and Welfare (THL), Finland, *National Narcolepsy Task Force. Interim Report*. 31 January 2011, <http://www.thl.fi/thl-client/pdfs/dce182fb-651e-48a1-b018-3f774d6d1875>
- ³⁶⁹ Miller E, Andrews N, Stellitano L, Stowe J, Winstone AM, Shneerson J, Verity C., « Risk of narcolepsy in children and young people receiving AS03 adjuvanted pandemic A/H1N1 2009 influenza vaccine: retrospective analysis ». *BMJ*. 2013 Feb 26;346:f794. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23444425>
- ³⁷⁰ National Institute for Health and Welfare (THL), Finland, *op. cit.*
- ³⁷¹ *Idem.*
- ³⁷² Läkemedelsverket, *A Swedish registry based cohort study provides strengthened evidence of an association between vaccination with Pandemrix and narcolepsy in children and adolescents*. March 29, 2011, <http://www.lakemedelsverket.se/english/All-news/NYHETER-2011/A-Swedish-registry-based-cohort-study-provides-strengthened-evidence-of-an-association-between-vaccination-with-Pandemrix-and-narcolepsy-in-children-and-adolescents/> (dernière visite 6 janvier 2014).
- ³⁷³ « Vaccin Pandemrix : cause « probable » des cas de narcolepsie en Finlande. Risque élevé pour tous les enfants vaccinés ». *Pharmacritique*, 28/03/2011. <http://pharmacritique.20minutes-blogs.fr/tag/squal%C3%A8ne+adjuvant+effets+secondaires>
- ³⁷⁴ Centers for Disease Control and Prevention CDC, « CDC statement on narcolepsy following Pandemrix influenza vaccination in Europe ». February 26, 2013, http://www.cdc.gov/vaccinesafety/Concerns/h1n1_narcolepsy_pandemrix.html (dernière visite 7 janvier 2014).
- ³⁷⁵ Ed Yong, « Narcolepsy confirmed as autoimmune disease ». *Nature*, 18 December 2013, http://www.nature.com/news/narcolepsy-confirmed-as-autoimmune-disease-1.14413?WT.ec_id=NEWS-20131224
- ³⁷⁶ Agmon-Levin N, Hughes GR, Shoenfeld Y, « The spectrum of ASIA: 'Autoimmune (Auto-inflammatory)... », *op. cit.*
- ³⁷⁷ Pellegrino P, Perrone V, Pozzi M, Carnovale C, Perrotta C, Clementi E, Radice S, "The epidemiological profile of ASIA syndrome after HPV vaccination: an evaluation based on the Vaccine Adverse Event Reporting Systems." *Immunol Res*. 2014 Nov 9. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25381482>
- ³⁷⁸ Brigitte Bègue, « Le chercheur Romain Gherardi veut mettre le holà à l'alu dans les vaccins », *op. cit.*
- ³⁷⁹ Pierre Bégué, Marc Girard, Hervé Bazin, Jean-François Bach, « Groupe de travail* sur les adjuvants vaccinaux... », *op. cit.*, p.21.
- ³⁸⁰ *Idem.*
- ³⁸¹ Damien Coulomb, « Les adjuvants aluminiques en débat à l'Académie de Médecine », *op. cit.*
- ³⁸² Pierre Bégué, Marc Girard, Hervé Bazin, Jean-François Bach, « Groupe de travail* sur les adjuvants vaccinaux... », *op. cit.*, p.22.
- ³⁸³ Shaw CA, Tomljenovic L, « Aluminum in the central nervous system... », *op. cit.*
- ³⁸⁴ Tomljenovic L, Shaw CA, « Mechanisms of aluminum adjuvant toxicity... », *op. cit.*
- ³⁸⁵ Agmon-Levin N, Hughes GR, Shoenfeld Y, « The spectrum of ASIA: 'Autoimmune (Auto-inflammatory) Syndrome... », *op. cit.*
- ³⁸⁶ Exley C, Swarbrick L, Gherardi RK, Authier FJ, « A role for the body burden of aluminium... », *op. cit.*
- ³⁸⁷ Exley C, « Aluminium-adsorbed vaccines », *op. cit.*
- ³⁸⁸ Dimitrijević L, Živković I, Stojanović M, Petrušić V, Živančević-Simonović S, « Vaccine model of antiphospholipid syndrome induced by tetanus vaccine ». *Lupus*. 2012 Feb;21(2):195-202. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22235053>
- ³⁸⁹ Agmon-Levin N, Hughes GR, Shoenfeld Y, « The spectrum of ASIA: 'Autoimmune (Auto-inflammatory)... », *op. cit.*
- ³⁹⁰ *Idem.*
- Voir aussi : Tomljenovic L, Shaw CA, « Mechanisms of aluminum adjuvant toxicity... », *op. cit.*, et Lerner A, « Aluminum as an adjuvant in Crohn's disease induction », *op. cit.*
- ³⁹¹ Shaw CA, Tomljenovic L, « Aluminum in the central nervous system... », *op. cit.*
- ³⁹² Tomljenovic L, Shaw CA, « Do aluminum vaccine adjuvants contribute to the rising prevalence of autism? » *op. cit.*
- ³⁹³ Autret-Leca E. et al., « Pharmacovigilance des vaccins », *La Revue du praticien – Médecine générale* ; 2011, 25(869):715-718.
- ³⁹⁴ Pellegrino P, Perrone V, Pozzi M, Carnovale C, Perrotta C, Clementi E, Radice S, "The epidemiological profile of ASIA syndrome after HPV vaccination: an evaluation based on the Vaccine Adverse Event Reporting Systems." *Immunol Res*. 2014 Nov 9. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25381482>
- ³⁹⁵ *Enquêtes de santé*, dossier « La myofasciite à macrophages », *op. cit.*, p. 31.
- ³⁹⁶ Ewing GE, « What is regressive autism and why does it occur? ... », *op. cit.*
- ³⁹⁷ *Idem.*
- ³⁹⁸ Tomljenovic L, Shaw CA, « Do aluminum vaccine adjuvants contribute to the rising prevalence of autism? » *op. cit.*
- ³⁹⁹ Ewing GE, « What is regressive autism and why does it occur? ... », *op. cit.*
- ⁴⁰⁰ Tomljenovic L, Shaw CA, « Do aluminum vaccine adjuvants contribute to the rising prevalence of autism? » *op. cit.*

- ⁴⁰¹ *Idem.*
- ⁴⁰² Exley C, « Aluminium-based adjuvants should not be used as placebos... », *op. cit.*
- ⁴⁰³ Exley C, « Aluminium adjuvants and adverse events... », *op. cit.*
- ⁴⁰⁴ Stephanie Seneff, Robert M. Davidson, Jingjing Liu, « Empirical Data Confirm Autism Symptoms Related to Aluminum... », *op. cit.*
- ⁴⁰⁵ *Idem.*
- ⁴⁰⁶ Autret-Leca E. et al., « Pharmacovigilance des vaccins », *op. cit.*
- ⁴⁰⁷ Kessler D.A., « A New Approach to Reporting Medication and Device Adverse Effects and Product Problems », *op. cit.*
- ⁴⁰⁸ Tomljenovic L, Shaw CA, « Mechanisms of aluminum adjuvant toxicity... », *op. cit.*
- ⁴⁰⁹ Les exemples cités sont tirés de : Table 3, *in* Tomljenovic L, Shaw CA, « Mechanisms of aluminum adjuvant toxicity... », *op. cit.*
- ⁴¹⁰ *Idem.*
- ⁴¹¹ Ewing GE, « What is regressive autism and why does it occur? ... », *op. cit.*
- ⁴¹² Geier MR, Geier DA, « A case-series of adverse events, positive re-challenge of symptoms... », *op. cit.*
- ⁴¹³ Ewing GE, « What is regressive autism and why does it occur? ... », *op. cit.*
- ⁴¹⁴ Dr Robert W. Sears, « Is aluminum the new thimerosal », *op. cit.*
- ⁴¹⁵ Tomljenovic L, « Aluminum and Alzheimer's disease... », *op. cit.*
- ⁴¹⁶ McKinlay JB, McKinlay SM., « The questionable contribution of medical measures to the decline of mortality in the United States in the twentieth century ». *Milbank Mem Fund Q Health Soc.* 1977 Summer;55(3):405-28. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/413067>; disponible en ligne sur http://www.columbia.edu/itc/hs/pubhealth/rosner/g8965/client_edit/readings/week_2/mckinlay.pdf
- ⁴¹⁷ Wegman ME., « Infant mortality in the 20th century, dramatic but uneven progress ». *J Nutr.* 2001 Feb;131(2):401S-8S. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11160570>
- ⁴¹⁸ Pierre Bégué, Marc Girard, Hervé Bazin, Jean-François Bach, « Groupe de travail* sur les adjuvants vaccinaux... », *op. cit.*, p. 24.
- ⁴¹⁹ Light DW1, Lexchin J, Darrow JJ., « Institutional corruption of pharmaceuticals... », *op. cit.*
- ⁴²⁰ Pierre Bégué, Marc Girard, Hervé Bazin, Jean-François Bach, « Groupe de travail* sur les adjuvants vaccinaux... », *op. cit.*, p. 24.
- ⁴²¹ Voir par ex. Pierre Bégué, Marc Girard, Hervé Bazin, Jean-François Bach, « Groupe de travail* sur les adjuvants vaccinaux... », *op. cit.*, p. 19.
- ⁴²² Stephanie Seneff, Robert M. Davidson, Jingjing Liu, « Empirical Data Confirm Autism Symptoms Related to Aluminum... », *op. cit.*
- ⁴²³ Exley C, « Aluminium-adsorbed vaccines », *op. cit.*
- ⁴²⁴ Tomljenovic L, Shaw CA, « Do aluminum vaccine adjuvants contribute to the rising prevalence of autism? » *op. cit.*