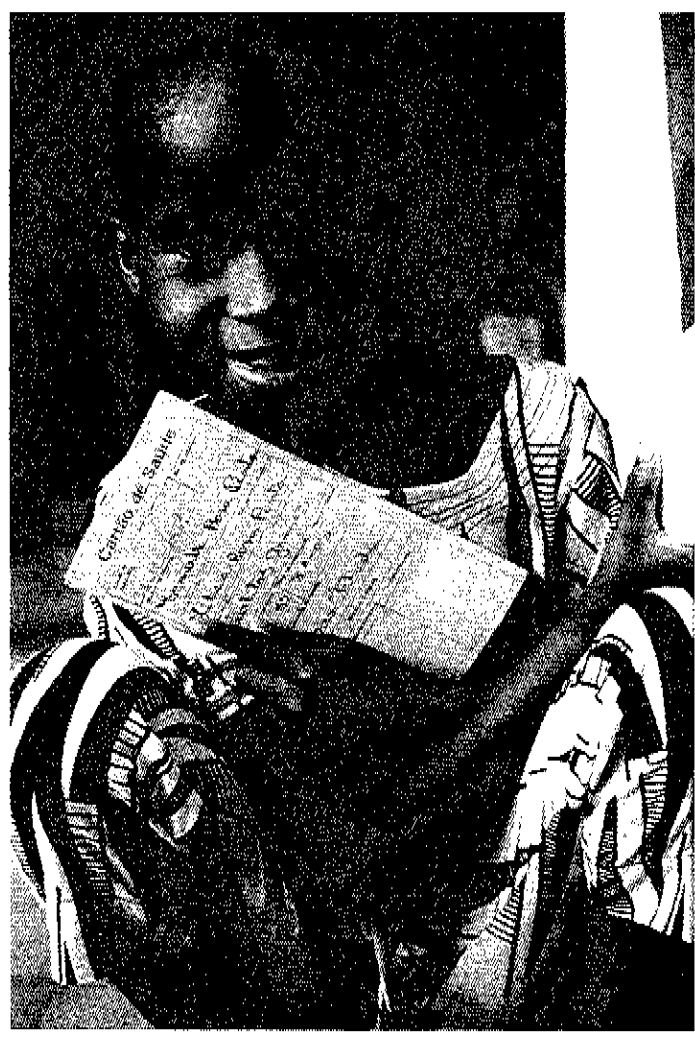


**RÉSUMÉ
D'ORIENTATION**

a 49955
WHO/GPV/PR/96.01
Distribution: Générale
Original: Anglais
E. a 49954
S. a 49956



Vaccins et vaccination : la situation mondiale



Organisation
mondiale de la Santé



Fonds des Nations
Unies pour l'enfance

**NE PAS DISTRIBUER AVANT
LE 25 SEPTEMBRE 1996**

Deux décennies de progrès



UNICEF/Adrain Pennink (93-BOL1104)

Les victoires	1974	1996
Enfants vaccinés contre les maladies du PEV	5%	80%
Contacts vaccinaux annuels avec des enfants	31 millions	500 millions
Vies épargnées chaque année par la vaccination	moins d'un million	3 millions
Enfants atteints de maladies invalidantes	450 000	50 000

Les revers

Sur les 12 millions d'enfants de moins de 5 ans qui meurent chaque année, 2 millions meurent de maladies évitables par les vaccins proposés par le PEV.

Les coûts de la recherche et du développement en matière de vaccins sont en augmentation.

Les défis

Sauver neuf millions d'enfants de plus chaque année grâce à de nouveaux vaccins.

Parvenir à vacciner efficacement les enfants contre des maladies qui frappent à l'âge adulte (par exemple, l'hépatite B, la tuberculose, le SIDA).

Trouver des fonds supplémentaires pour faire face aux coûts croissants des vaccins dans les pays en développement.



WHO/GPV/PR/96.02
Distribution: Générale
Original: Anglais

Ce document n'est pas une publication officielle de l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) et tous les droits y afférents sont réservés par l'Organisation. S'il peut être commenté, résumé ou cité sans aucune restriction, il ne saurait cependant être reproduit ni partiellement ou en totalité, pour la vente ou à des fins commerciales.

Les opinions exprimées dans les documents par des auteurs cités nommément n'engagent que lesdits auteurs.

Résumé d'orientation

Les défis de la vaccination

Le rapport *Vaccins et vaccination: la situation mondiale*, produit en commun par l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) et le Fonds des Nations Unies pour l'Enfance (UNICEF), met en lumière la situation actuelle des vaccins dans le monde d'aujourd'hui. Il décrit non seulement les succès obtenus, mais aussi les défis considérables auxquels il faudra faire face à l'avenir. Pourtant, alors que les programmes de vaccination se sont développés et que les progrès techniques nous permettent d'envisager toute une série de vaccins nouveaux et améliorés, la vaccination se trouve aujourd'hui à un moment critique. Le coût de la mise au point et de la production des vaccins s'accroît de manière importante et s'accompagnera d'augmentations considérables dans les coûts des nouveaux programmes de vaccination, appelant ainsi l'attention sur le fossé critique entre les nations riches et les pauvres et sur leurs capacités financières. Par ailleurs, le financement de la vaccination par les bailleurs de fonds semble décliner. Les gouvernements voudront-ils—ou pourront-ils—financer les nouveaux vaccins? Peuvent-ils se permettre de ne pas le faire? Des millions de vies dépendent de ces questions, comme le souligne le résumé ci-dessous.

Deux cents ans après la découverte du premier vaccin—contre la variole—le monde est à l'aube d'une série de progrès scientifiques majeurs qui transformeront l'image des soins préventifs pour les enfants. Au cours des 5 à 15 prochaines années, une nouvelle génération de vaccins va voir le jour qui permettront de sauver 8 millions d'enfants au moins chaque année.

Les progrès spectaculaires de la biologie moléculaire et l'utilisation des techniques du génie génétique ont donné naissance à tout un arsenal de vaccins candidats qui

- simplifieront la vaccination
- amélioreront l'efficacité des vaccins actuels
- protégeront de maladies contre lesquelles il n'existe pas encore de vaccins
- protégeront de maladies qu'il devient impossible de

traiter en raison de la résistance accrue des micro-organismes aux antibiotiques.

Les chercheurs étudient tout un éventail de vaccins potentiels contre plus de 60 maladies différentes. Notamment, des vaccins contre :

- les maladies les plus meurtrières chez l'enfant—maladies diarrhéiques, infections respiratoires aiguës et paludisme
- des maladies qui peuvent demeurer dormantes et frapper à l'âge adulte comme l'hépatite B—contre laquelle un vaccin est déjà sur le marché sans être universellement disponible—et des maladies très meurtrières comme la tuberculose (contre laquelle un vaccin amélioré est nécessaire) et le VIH/SIDA. La vaccination pendant l'enfance contre ces maladies permettrait de sauver des millions d'adultes chaque année.

Un problème existe cependant. On prévoit que les vaccins de la nouvelle génération coûteront beaucoup plus cher que ceux qui ont cours aujourd'hui. Désormais, les vaccins pourraient coûter non pas quelques sous, mais plusieurs dollars la dose, même dans les pays les plus pauvres. Actuellement, les coûts de la recherche et du développement d'un seul vaccin peuvent varier entre 50 et 200 millions de dollars des États-Unis—selon la durée et la complexité de la recherche. De plus, les nouveaux vaccins seront réglementés par tout un réseau de droits de propriété intellectuelle—dont chacun ajoutera un pourcentage fixe au prix d'une dose et limitera sa fabrication ailleurs.

Alors que les fonds alloués à la vaccination par les donateurs sont en déclin, les gouvernements voudront-ils—ou pourront-ils—financer les nouveaux vaccins? Peuvent-ils se permettre de ne pas le faire?

Plus de 12 millions d'enfants meurent chaque année, dont 3 millions avant même d'avoir atteint l'âge d'une semaine. Deux millions au moins de ces décès sont dus à des maladies évitables au moyen des vaccins déjà proposés par le Programme élargi de Vaccination. Ils se produisent pour deux raisons essentielles: parce que les vaccins ne sont pas efficaces à 100% et parce que chaque année, 20% environ des enfants du monde ne sont pas complètement vaccinés, pendant leur première

année, au moyen des six vaccins originaux du PEV contre la diphtérie, le tétanos, la coqueluche, la poliomyélite, la tuberculose et la rougeole. Des projets sont en cours pour relancer les taux de couverture vaccinale et abaisser les coûts d'administration des vaccins par une simplification de la vaccination, par exemple en limitant le nombre des contacts nécessaires et en mettant au point des vaccins que l'on pourrait administrer à des enfants plus jeunes. Ceci contribuerait à protéger les enfants contre des maladies telles que la rougeole qui peuvent frapper alors que l'enfant est encore trop jeune pour être vacciné et permettrait d'atteindre davantage d'enfants avant qu'ils ne perdent contact avec les services de santé. Les nouvelles méthodes d'administration des vaccins en cours de mise au point ou soumises à des essais de terrain comprennent des vaccins qui peuvent être inhalés, des vaccins unidoses comportant des doses de rappel intégrées à libération graduelle et des vaccins conjugués dans lesquels de nouveaux antigènes sont associés à un "transporteur de vaccin", par exemple l'anatoxine tétanique.

Cette double approche de transformation de la vaccination—augmentation de la couverture vaccinale par l'amélioration des vaccins actuels et de la vaccination et introduction d'une série de nouveaux vaccins contre des maladies qui ne sont pas encore évitables—constituera une rude épreuve pour les systèmes de financement et de distribution des vaccins. Mais, et c'est peut-être plus important encore, cette nouvelle approche exigera que l'on repense de manière fondamentale la valeur accordée à la prévention des maladies par la vaccination. Que vaut réellement un vaccin?

L'arrivée sur le marché de nouveaux vaccins plus coûteux appellera toujours davantage l'attention sur la valeur relative des autres mesures de prévention de la maladie. Le rapport coût-efficacité de chaque intervention—qu'il s'agisse de la vaccination, des efforts d'amélioration de l'assainissement et de l'hygiène, de la protection de l'environnement ou de l'adoption de modes de vie plus sains—devra être soigneusement établi, afin de garantir que le choix est fondé sur l'utilisation la plus efficace et la plus rentable des ressources disponibles. Cependant, même à un prix plus élevé, les vaccins demeureront l'un des moyens les plus rentables de prévenir la maladie et d'éviter les coûts engendrés par les traitements.

Le Programme élargi de Vaccination (PEV)

En 1974, lors du lancement du Programme élargi de Vaccination par l'Organisation mondiale de la Santé (OMS), moins de 5% des enfants du monde étaient vaccinés au cours de leur première année contre les six

maladies cibles initialement choisies—la diphtérie, le tétanos, la coqueluche, la poliomyélite, la rougeole et la tuberculose.

En 1990 et à nouveau selon les statistiques les plus récentes (après une légère baisse intermédiaire de la couverture), près de 80% des 130 millions d'enfants nés chaque année étaient vaccinés avant leur premier anniversaire. Un succès qui implique annuellement plus de 500 millions de contacts vaccinaux avec des enfants.

En deux décennies, le PEV est parvenu à prévenir le décès de 3 millions d'enfants au moins chaque année. En outre, le nombre d'enfants devenus aveugles, infirmes, mentalement arriérés ou atteints d'autres incapacités a baissé de 750 000 au moins. Les contacts engendrés par les vaccinations ont en outre fourni des occasions d'interventions en soins de santé primaires: éducation sanitaire à l'intention des mères, distribution de vitamines et de minéraux aux enfants qui en ont besoin, et contrôles de santé systématiques.

En 1995, outre les 500 millions de contacts vaccinaux avec des enfants de moins d'un an, un nombre record de 300 millions d'enfants dans le monde—près de la moitié des moins de 5 ans—ont été vaccinés au cours de campagnes de masse contre la poliomyélite.

D'ici l'an 2000, la polio devrait être éradiquée—ce qui permettra aux gouvernements d'économiser plus de 1,5 milliards de dollars chaque année lorsque cette vaccination ne sera plus nécessaire.

Mais ces sommes seront-elles réinvesties dans les services de vaccination—pour contribuer à augmenter la couverture vaccinale avec les vaccins actuels ou financer l'introduction de nouveaux vaccins? La guerre contre la poliomyélite arrive peut-être à son terme, mais la bataille contre les autres maladies évitables par la vaccination reste à gagner. Près de 2 millions d'enfants meurent chaque année de maladies que l'on peut déjà prévenir par la vaccination.

En 1994, la rougeole a tué plus d'un million d'enfants, le tétanos néonatal près de 500 000 et la coqueluche près de 400 000. Ces enfants qui ont glissé entre les mailles du filet du PEV sont parmi les plus pauvres et les plus défavorisés du globe. On trouve parmi eux des enfants de la guerre, des enfants déplacés qui ne se sont jamais trouvés au bon endroit au bon moment pour être vaccinés, des enfants qui ont reçu quelques vaccins mais n'ont pas bénéficié de la totalité des doses nécessaires à la protection, ou les enfants de l'Afrique sub-saharienne où moins de 60% des enfants sont vaccinés.

L'effort à entreprendre pour maintenir les niveaux actuels de vaccination et pour atteindre d'autres enfants—

réalisant ainsi l'objectif mondial d'une couverture vaccinale de 90% d'ici l'an 2000—constitue un défi considérable, particulièrement à un moment où les ressources des donateurs s'amenuisent.

Le PEV Plus

En 1993, dans son Rapport sur le Développement dans le Monde, *Investir dans la Santé*, la Banque mondiale affirmait que, dans les pays en développement, un PEV complété par des vaccins contre l'hépatite B et la fièvre jaune, ainsi que par des suppléments de vitamine A et d'iode (le "PEV Plus") constituerait la plus rentable de toutes les mesures de santé actuelles—une affirmation que peu de gens contestent. Pourtant, ni l'un ni l'autre de ces vaccins ne sont aujourd'hui offerts dans nombre des pays qui en auraient besoin. Les pays les plus pauvres peinent toujours à attirer les fonds des donateurs. De plus, les suppléments de vitamine A et d'iode ne sont toujours pas disponibles là où ils seraient nécessaires.

Sur les 33 pays d'Afrique exposés au risque de fièvre jaune, les deux tiers sont considérés par l'UNICEF comme nécessitant un soutien extérieur permanent pour obtenir des vaccins. Cependant, les bailleurs de fonds ne montrant que peu d'empressement à assumer les coûts du vaccin contre la fièvre jaune, rares sont les pays qui aujourd'hui peuvent se permettre de l'acquérir, même au prix réduit UNICEF de 0,17 dollar la dose unique. Au lieu de cela, on organise de coûteuses campagnes de vaccination de masse pour combattre le nombre croissant d'épidémies de fièvre jaune au fur et à mesure de leur apparition, ce qui montre bien qu'il est possible de récolter des fonds pour des actions d'urgence visant à limiter la propagation d'une maladie, mais pas pour sa prévention. Pourtant, une étude de coût-efficacité réalisée en 1993 a montré que l'administration systématique de ce vaccin dans le cadre du PEV serait sept fois plus efficace que les campagnes de masse pour diminuer la morbidité et la mortalité.

Le vaccin anti-hépatite B n'a guère connu un sort meilleur. L'homologation, en 1982, du premier vaccin contre l'hépatite B dérivé du plasma et celle d'un vaccin recombinant de deuxième génération quatre ans plus tard ont marqué le début d'une ère nouvelle dans la mise au point des vaccins. Mais elles ont également ouvert une boîte de Pandore dont on n'a pas encore saisi toutes les implications. Le dilemme consiste à trouver les moyens de garantir que les vaccins seront, dès le début, mis à la disposition des enfants des pays en développement qui en ont aussi besoin. Les débuts des vaccins anti-hépatite B n'ont pas été très encourageants.

Quatorze ans après la mise sur le marché du premier vaccin anti-hépatite B, des millions d'enfants à travers le monde n'y ont toujours pas accès, malgré une baisse des prix spectaculaire. Il est inique qu'il faille attendre entre 10 et 20 ans pour que les vaccins parviennent aux enfants des pays les plus pauvres.

Les prix des vaccins

Actuellement, vacciner un enfant avec les six vaccins originaux du PEV ne coûte guère qu'un dollar (au prix réduit UNICEF) et il faut compter 14 dollars de plus pour les autres frais de distribution. Il n'est donc pas étonnant que la Banque mondiale décrive la vaccination comme l'une des interventions de santé publique les plus rentables.

Mais l'acquisition de vaccins à bas prix par l'entremise du système UNICEF est à double tranchant. Le monde s'est habitué à la notion aberrante que, si les antibiotiques peuvent être coûteux, les vaccins eux doivent être bon marché.

La mise au point du vaccin anti-hépatite B de deuxième génération—qui était le premier vaccin issu du génie génétique—a montré que l'ère des vaccins à petits prix était terminée. Lancé sur le marché au prix de 150 dollars les trois doses, soit 150 fois le coût des 6 vaccins originaux du PEV (au prix réduit UNICEF), ce seul vaccin représentait en 1994 près d'un tiers du chiffre d'affaires du marché mondial des vaccins, ce qui l'installait solidement dans la classe des produits rapportant des millions. Rien ne permet de penser que d'autres nouveaux vaccins seront mis en vente—initialement du moins—à des prix beaucoup moins élevés.

Plusieurs fabricants ont indiqué qu'ils avaient abandonné la course au développement d'un vaccin contre le VIH, en partie parce qu'ils craignaient de se retrouver avec un vaccin que seuls les pays riches pourraient s'offrir. La publicité négative qui a entouré l'AZT—coûteux médicament contre le VIH/SIDA—a fait redouter à certains fabricants les retombées politiques de la possession de droits d'exclusivité sur un vaccin qui serait abordable pour les pays industrialisés mais totalement hors de portée des pays en développement où se produisent la plupart des infections à VIH.

Dans son rapport de 1995 sur *La Situation des enfants dans le monde*, l'UNICEF a noté que, grâce à un effort de mobilisation sociale sans précédent pendant deux décennies, la vaccination constituait la seule percée médicale mise à la disposition non de 10% ou 20% de la population mais de la vaste majorité. Ceci restera-t-il le cas?

Les chaînons manquants

Une série de mesures supplémentaires sont maintenant nécessaires pour garantir que les vaccins nouveaux et améliorés seront rapidement accessibles aux pays en développement.

Un travail de fond considérable doit être effectué dans les pays en développement pour évaluer la charge de morbidité et estimer l'efficacité économique de l'introduction d'un nouveau vaccin. Des études sur la charge de morbidité et le rapport coût-efficacité sont d'une importance cruciale pour l'introduction sur le marché d'un nouveau vaccin. Cette information essentielle pourrait aider les gouvernements et les bailleurs de fonds à fixer des priorités et à choisir par exemple entre un nouveau vaccin, d'autres mesures préventives ou un traitement. Elle aiderait aussi les fabricants à contenir les coûts des vaccins, en les informant par avance de l'importance du marché potentiel dans les pays en développement.

Actuellement, la plupart des activités de développement des vaccins se déroulent dans le secteur privé des pays industrialisés—où se situent les marchés les plus profitables. C'est pourquoi la plupart des vaccins sont adaptés aux maladies qui se produisent dans les pays industrialisés chez des enfants par ailleurs en bonne santé. Mais ces maladies se produisent également dans les pays en développement où elles peuvent prendre une forme plus grave lorsqu'elles touchent des enfants qui souffrent en outre de malnutrition ou d'autres maladies.

Le vaccin conjugué anti-Hib, qui est sur le marché depuis six ans, a permis de réduire considérablement l'incidence de la méningite à Hib chez les enfants des pays industrialisés. Mais récemment encore, personne ne savait vraiment s'il permettrait d'abaisser le nombre des décès, que l'on estime à 550 000 au moins, dus chaque année à la méningite et à la pneumonie à Hib chez les enfants des pays en développement.

De même, la mise au point de nouveaux vaccins contre les rotavirus est parvenue à un stade avancé aux États-Unis sans que des tests à grande échelle aient été effectués dans les pays en développement où les rotavirus sont les plus meurtriers. Lorsque des enfants thaïlandais ont reçu, au cours d'un essai limité, un vaccin expérimental contre le choléra, on s'est aperçu qu'il leur fallait une dose 10 fois supérieure à celle qui était nécessaire pour protéger un enfant aux États-Unis.

La diversité génétique et la distribution géographique de certains des organismes pathogènes constituent un autre obstacle. Certains organismes peuvent avoir toute une série de sérotypes et ceux qui prédominent dans les pays industrialisés ne sont pas nécessairement si-

milaires à ceux qui sont associés à la maladie dans les pays en développement. Les fabricants de vaccins des pays industrialisés étant plus enclins à mettre au point des vaccins contre les maladies qui se produisent à leurs portes (ce qui peut se comprendre), il est probable qu'il faille développer des vaccins différents pour protéger les enfants des pays en développement contre des maladies provoquées par un pathogène analogue ou génétiquement semblable.

On peut citer en exemple la mise au point d'un vaccin contre les maladies à pneumocoques. Dans les pays en développement, plus d'un million d'enfants meurent chaque année de pneumonie provoquée par la bactérie *Streptococcus pneumoniae*. Plus de 83 sérotypes de cette bactérie peuvent entraîner la maladie, dont 10 sont associés à environ 70% des cas pédiatriques. Mais les sérotypes prédominants varient selon les pays (développés et en développement) ainsi que selon les formes que prend la maladie, par exemple la pneumonie ou l'otite (infection de l'oreille interne). Récemment encore, la recherche d'un vaccin pneumococcique était motivée non par la mortalité due à la pneumonie dans les pays en développement, mais par le rôle que joue la bactérie dans l'incidence croissante des infections de l'oreille interne dans les pays industrialisés. Cependant, de nouveaux vaccins sont maintenant en préparation, qui sont également destinés à protéger contre la pneumonie dans les pays en développement.

La recherche d'un vaccin contre le SIDA bute sur un obstacle analogue. Les travaux effectués jusqu'ici pour produire un vaccin contre le VIH-1 se sont centrés presque exclusivement sur un seul des 10 sous-types du virus. Ce sous-type est surtout répandu dans les pays industrialisés mais est peu fréquent dans la plupart des pays en développement où l'incidence du VIH est la plus élevée.

Il faut faire de plus grands efforts de sensibilisation pour garantir que la recherche et le développement des vaccins soient menés non seulement par des intérêts commerciaux mais aussi par des objectifs de santé publique. Mais il faut aux fabricants des incitations financières—par exemple la garantie d'un vaste marché dans les pays en développement—pour qu'ils mettent au point des vaccins pour des marchés moins profitables.

L'OMS a collaboré étroitement avec l'industrie des vaccins pour orchestrer le développement des vaccins méningococciques par exemple, en organisant et finançant des essais cliniques en Gambie et au Niger. De plus, en réponse à la réémergence de la tuberculose associée à la propagation du VIH et à l'augmentation de la pharmacorésistance, l'Organisation a joué un rôle clé dans l'élaboration de nouveaux vaccins.

Il ne fait aucun doute que l'assurance d'un financement à long terme constituera le principal obstacle à l'introduction de nouveaux vaccins. Les efforts entrepris par l'UNICEF et l'OMS pour assurer que la majorité des gouvernements assument la responsabilité financière de leurs besoins en matière de vaccins libéreront des crédits qui pourront être réaffectés aux pays les plus démunis. Malheureusement, même en transférant la responsabilité du financement des besoins vaccinaux de 90% des enfants du globe, les fonds sont encore insuffisants, au niveau actuel, pour fournir aux 10% d'enfants les plus pauvres, les vaccins de demain en plus des vaccins actuels. Selon des estimations récentes, cela signifie que d'ici 1998, la part des donateurs qui financent les six vaccins du PEV dans les pays les plus démunis sera de 21 millions de dollars environ, sans compter le coût additionnel des vaccinations antipoliomyélitiques supplémentaires. L'intégration du vaccin contre l'hépatite B dans les pays les plus exposés ajouterait encore entre 25 et 35 millions de dollars au coût de la vaccination mondiale.

La crise financière est double. S'il faut que les bailleurs de fonds financent les vaccins nouveaux en plus des vaccins actuels, ils devront à l'avenir garantir une importante augmentation de l'ensemble des sommes actuellement affectées aux vaccins, même si dorénavant seuls les pays les plus démunis seront en mesure d'obtenir une assistance. D'autre part, on demande à la majorité des gouvernements d'assumer le financement de leurs vaccins, au moment même où des vaccins nouveaux mais plus coûteux apparaissent. Pour que l'UNICEF et l'OMS puissent maintenir leur stratégie de soutien aux pays les plus pauvres, ils auront besoin de l'appui politique indéfectible des bailleurs de fonds comme des agences de développement. Si cette stratégie échoue, on peut craindre que la structure actuelle de coûts modulés ne s'effondre, et avec elle l'espoir pour ces pays d'accéder aux nouveaux vaccins dans un avenir prévisible.

Entre-temps, un effort concerté est nécessaire afin d'améliorer l'image des vaccins dans le secteur de la santé publique. Il faudra pour cela s'efforcer de changer la perception, dans l'opinion publique, de la notion de prix "acceptable" pour un vaccin. Les efforts louables du secteur public pour obtenir des prix très bas pour les vaccins destinés aux pays les plus pauvres ont eu un effet pervers et inattendu. Alors que les gouvernements et les individus sont prêts à affecter des

sommes considérables à l'hospitalisation et aux traitements coûteux, au moyen des antibiotiques par exemple, ils rechignent à l'idée de payer des sommes comparables pour un vaccin capable de protéger pendant toute la vie contre la maladie et d'éviter les coûts des traitements et des journées de travail perdues.

Le fait que l'on ne soit pas en mesure de comparer le coût plus élevé des vaccins et les avantages financiers qu'ils pourraient présenter constitue l'un des plus sérieux obstacles à la fourniture de nouveaux vaccins aux enfants des pays en développement. Les gouvernements et les bailleurs de fonds doivent entreprendre des analyses rigoureuses du rapport coût-bénéfice afin de pouvoir faire les choix difficiles auxquels ils sont confrontés dans le cadre de leurs budgets de santé limités. A moins d'un changement fondamental dans la compréhension de la valeur des vaccins, on peut craindre que les pays qui sont récemment parvenus à l'autosuffisance pour ce qui est de l'acquisition des vaccins du PEV ne soient pas prêts à financer des vaccins nouveaux plus coûteux. Chacun de ces vaccins coûtera vraisemblablement plusieurs fois le prix des six vaccins du PEV pris ensemble.

Le résultat des efforts de financement des nouveaux vaccins dépendra du succès de quatre stratégies essentielles :

- le soutien des donateurs devra être ciblé sur les pays les plus pauvres
- les fabricants devront suivre une politique de prix modulés
- les gouvernements et les donateurs devront s'engager à augmenter les sommes qu'ils destinent aux vaccins
- il faudra encourager les gouvernements, les donateurs et le grand public à reconnaître la valeur des vaccins sur la base de leur impact sur la santé des populations.

Changer les attitudes à l'égard des vaccins représente sans doute une tâche considérable, mais qui ne devrait pas coûter des sommes énormes. A long terme, les thérapies à administrer pour sauver la vie des enfants qui ne sont pas immunisés contre des maladies évitables par la vaccination, ainsi que le fardeau que constituent les enfants handicapés seront beaucoup plus coûteux, non seulement en argent, mais en souffrances inutiles pour les enfants et leurs familles.



Organisation mondiale de la Santé • Fonds des Nations Unies pour l'enfance

Ce document n'est pas une publication officielle de l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) et tous les droits y afférents sont réservés par l'Organisation. S'il peut être commenté, résumé ou cité sans aucune restriction, il ne saurait cependant être reproduit ni partiellement ou en totalité, pour la vente ou à des fins commerciales.

Les opinions exprimées dans les documents par des auteurs cités nommément n'engagent que lesdits auteurs.