



Pan American
Health
Organization



World Health
Organization
REGIONAL OFFICE FOR THE Americas

53^e CONSEIL DIRECTEUR

66^e SESSION DU COMITÉ RÉGIONAL DE L'OMS POUR LES AMÉRIQUES

Washington, D.C., ÉUA., du 29 septembre au 3 octobre 2014

Point 4.15 de l'ordre du jour provisoire

CD53/23
12 septembre 2014
Original : anglais

FONDS RENOUELABLE DE L'OPS POUR L'ACHAT DE VACCINS : DÉFIS ET OPPORTUNITÉS

**« Un pilier de l'approche régionale globale au regard de la vaccination aux
Amériques »**

Introduction

1. Dans la région des Amériques, cela fait plus de 35 ans que la vaccination joue un rôle fondamental dans l'accroissement de l'espérance de vie et la protection des populations de tous les pays contre les maladies évitables par la vaccination. Cette réussite de la Région est largement attribuable à deux facteurs : l'engagement des États Membres en faveur des vaccins en tant que bien public et leur adoption d'une démarche régionale de nature holistique en matière de prestation des services de vaccination.
 2. Le Fonds renouvelable de l'Organisation panaméricaine de la Santé (OPS) pour l'achat de vaccins (le Fonds) est reconnu comme l'un des éléments essentiels de l'approche régionale globale qui a placé les Amériques devant le reste du monde en matière d'élimination des maladies évitables par la vaccination et d'introduction rapide et équitable de nouveaux vaccins.
 3. Le Fonds donne aux programmes nationaux de vaccination un accès opportun à 46 vaccins et 29 matériels de vaccination et ce, principalement par un financement provenant des budgets nationaux. Il atteint la plupart des populations des Amériques. Tout en reconnaissant l'utilité du Fonds dans le contexte de la démarche régionale au regard de la vaccination, les États Membres ont constamment appuyé celui-ci au moyen de plusieurs résolutions adoptées par le Conseil directeur, dont dernièrement la résolution CD52.R5, adoptée en 2013, qui réaffirme les principes régissant le Fonds (1).
 4. Le présent document évoque certaines des contributions du Fonds à l'approche globale adoptée dans la Région en matière de vaccination. Y sont décrits les défis aussi bien que les opportunités en présence sur le plan mondial, qui sera le contexte dans lequel
-

le Fonds continuera d'appuyer et de conforter le succès remporté par le programme régional de vaccination.

Rappel

5. En 1977, le 25^e Conseil directeur de l'OPS a mis en place le Programme élargi de vaccination (PEV) pour en faire un programme complet, à base épidémiologique, marqué par des services de coopération technique et un esprit de solidarité pour éliminer ou contrôler, selon le cas, les maladies évitables par la vaccination. À l'époque, les États Membres connaissaient de graves difficultés pour gérer l'achat des vaccins nécessaires pour accomplir les buts établis par le PEV. L'accès irrégulier aux matériels a eu pour résultat des ruptures de stocks fréquentes, des prix instables et impossibles à maintenir, sans compter des pays en proie à des difficultés pour accéder aux monnaies fortes. Dans leur ensemble, ces problèmes ont terni la confiance du public dans les activités de vaccination et mis en péril la capacité de maintenir et d'améliorer un PEV efficace dans la Région (2).

6. Pour résoudre ces problèmes, le Conseil directeur a décidé de renforcer davantage l'approche régionale axée sur un renforcement des programmes de vaccination au moyen d'un mécanisme financier, à savoir, un fonds de capital renouvelable, et d'un regroupement des activités d'approvisionnement pour les vaccins, les seringues et le matériel de la chaîne du froid pour les États Membres ayant besoin de ces produits. Ce mécanisme était considéré comme le dernier pilier indispensable pour assurer la réussite de l'approche régionale. Comme de juste, il a reçu le nom de « Fonds renouvelable de l'OPS ».

7. En dehors de la Région, nombreux sont ceux qui ont vu dans le « Fonds » une activité fonctionnant isolément, à titre de mécanisme d'approvisionnement en vaccins et produits consommables pour les États Membres de l'OPS. Toutefois, fort de ses principes de solidarité et de panaméricanisme, le Fonds est devenu un pilier intégral de la démarche globale adoptée par la Région pour son action de coopération technique en matière de vaccination ; en tant que tel, il soutient les activités et fonctions d'un programme très divers marqué par une viabilité sur les plans épidémiologique, juridique, financier et de logistique – et par des améliorations constantes (3).

8. En reconnaissance de l'importance d'une couverture vaccinale constante et de grande envergure dans tous les États Membres, du plus petit au plus grand, la vaccination équitable et efficace est le fruit d'un ferme engagement régional et de la solidarité entre les États Membres. L'inclusion à ce groupe de pays de grande taille crée des économies d'échelle pour les achats groupés. De plus, la large couverture de la population dans les pays de petite taille est attribuable en partie à un accès continu aux achats groupés, ce qui empêche l'introduction transfrontalière de maladies.

9. En œuvrant de concert, les États Membres ont réussi à atteindre de nombreuses cibles d'élimination des maladies (tableau 1) à travers la Région. En 1985, la Région des

Amériques était la première à lancer une campagne d'élimination de la polio. En 1991 déjà, c'était la première région à atteindre ce but, soit 6 ans avant toute autre région du monde (4). Les Amériques demeurent la seule région à avoir éliminé tant la rougeole (2002) que la rubéole (2009) (5). En 1997, la Région s'est donné pour but d'éliminer la rougeole ; 5 ans plus tard, on rapportait le dernier cas endémique. Le syndrome de rubéole congénitale a été éliminé en l'espace de 6 ans après que la région eut établi, en 2003, l'élimination de cette maladie comme cible à atteindre.

Tableau 1 : Les buts et faits marquants au regard des maladies évitables par la vaccination (MEV) par région de l'OMS

Buts et indicateurs de vaccination	Régions de l'Organisation mondiale de la Santé					
	Amériques (AMR)	Afrique (AFR)	Méditerranée orientale (EMR)	Europe (EUR)	Asie du Sud-est (SEAR)	Pacifique occidental (WPR)
Couverture DTC3 (2013) (6)	90 %	75 %	82 %	96 %	77 %	96 %
Part (%) des États Membres dotés de vaccins Hib	100 %	98 %	90 %	98 %	73 %	96 %
Certifiée libre de la polio	Certifiée 1994	Non libre	Non libre	Certifiée 2002	Certifiée 2014	Certifiée 2000
Élimination de la rougeole : buts et faits marquants (7)	Rougeole éliminée (2002)	BUT : élimination de la rougeole d'ici à 2020	BUT : élimination de la rougeole d'ici à 2015	BUT : élimination de la rougeole d'ici à 2015	BUT : réduction de 95 % de la mortalité due à la rougeole d'ici à 2015	BUT : élimination de la rougeole d'ici à 2012 (3 des 27 États Membres certifiés en 2014)
Élimination de la rubéole et du SRC : buts et faits marquants (8)	Rubéole éliminée (2009)	Aucun but fixé	Aucun but fixé	Élimination ciblée pour 2015	Contrôle accéléré de la rubéole d'ici à 2020	Contrôle accéléré de la rubéole d'ici à 2015

10. La Région demeure une région à haut risque au regard de l'introduction de la rougeole et de la rubéole en raison de la circulation mondiale persistante des deux virus. L'accès opportun à l'approvisionnement en vaccin contre la rougeole, les oreillons et la rubéole (ROR) a contribué au maintien des buts en matière d'élimination. Aujourd'hui, 95 % de la population servie par le Fonds renouvelable résident dans des pays où ce vaccin a été inscrit aux programmes nationaux de vaccination.

11. Collectivement, avec l'appui du Fonds, les pays de la Région ont été les premiers des pays en développement à introduire des vaccins nouveaux et sous-utilisés : pentavalent (DTC-HepB-Hib) en 1999 ; depuis 2005, vaccin contre la grippe saisonnière, vaccins antipneumococcique conjugué (VAC) et vaccin contre les infections à rotavirus (VR) ; et contre le virus du papillome humain (VPH) depuis 2010.

12. Il est probable que l'atteinte des cibles établies en matière d'élimination des maladies et l'introduction rapide de nouveaux vaccins appropriés sur un plan épidémiologique soient le signe avant-coureur d'un prochain succès. L'entretien et le perfectionnement continus de tous les éléments de l'approche globale de vaccination constitueront la fondation robuste grâce à laquelle la Région des Amériques maintiendra sa place à l'avant-garde de la lutte contre les maladies évitables par la vaccination. Les contraintes imposées par de nouveaux buts établis à l'échelle mondiale (par ex. la Stratégie mondiale d'élimination de la polio) et l'introduction de nouveaux vaccins (par ex. le vaccin contre la dengue) rencontrent et rencontreront la solidarité continue des États Membres.

Analyse de la situation

13. En 2013, le 52^e Conseil directeur a adopté la résolution CD52.R5 entérinant les principes régissant le Fonds renouvelable, dont la solidarité, le panaméricanisme et l'égalité d'accès. Le Conseil directeur a affirmé alors qu'il était primordial de renforcer l'administration du Fonds et d'en sauvegarder les principes de sorte à préserver les acquis, les progrès réalisés et la viabilité financière au regard des programmes de vaccination entrepris dans la Région.

14. La démarche adoptée par l'OPS en matière de vaccination fait face à des difficultés considérables en raison des stratégies mondiales actuelles dans les marchés des vaccins et de l'approvisionnement futur en vaccins. Il importe donc d'approfondir les connaissances sur cette situation à travers la Région, de déterminer quels sont les défis à relever et les perspectives offertes, mais aussi d'y garantir la pérennité du succès de la vaccination.

15. Il existe peu de fabricants de nouveaux vaccins, ce qui est à l'origine de limitations au plan de la concurrence et d'une offre limitée de vaccins classiques et sous-utilisés : ces deux aspects constituent des contraintes. La participation accrue des initiatives internationales influe aussi sur le climat international actuel. Cela étant, ces

contraintes peuvent aussi ouvrir la voie à une amélioration continue, voire même à des succès plus importants.

16. Le dénommé « marché mondial des vaccins » est unique. À l'inverse des autres produits pharmaceutiques, les vaccins sont des produits d'origine biologique. Ils sont plus exposés à des défaillances sur le plan de la fabrication et réclament donc des normes de fabrication très strictes, sans compter les dépenses de surveillance et autres dépenses qui en résultent. La durée de vie utile des vaccins est courte ; en général, il leur faut un transport spécialisé qui respecte la chaîne du froid ainsi que des installations d'entreposage et une structure de gestion pour garantir leur efficacité. Les délais de production sont longs et doivent être planifiés très longtemps à l'avance. De plus, on recense dans ce domaine un petit nombre de fabricants et peu d'acheteurs. Les vaccins sont un bien qui sert principalement à des programmes financés par des fonds publics. Le marché mondial des vaccins a quadruplé depuis 2000 (9) et, en 2013,^{1,2} les estimations lui donnaient une valeur de US\$ 24 milliards.

17. Les vaccins plus récents achetés dans la région (VAC, RV et VPH) constituent quant à eux une difficulté particulière. En effet, l'offre, les prix et les procédures d'achat ont une forte incidence sur la Région en raison de la complexité inhérente à l'introduction de nouveaux vaccins et de la charge financière à supporter pour maintenir l'exécution des activités. L'on recense des différences au niveau de la dynamique du marché, des processus d'élaboration en perspective et de la concurrence potentielle.

18. La présence de monopoles parallèles autour de ces nouveaux vaccins³ provoque une dynamique de pouvoir asymétrique dans les relations entre les différentes autorités responsables des achats, ce qui donne au fabricant une position plus forte. Au cours de cette période, la pression exercée sur les acheteurs pour qu'ils acceptent des prix élevés se maintiendra, tandis que les fabricants s'efforceront de tirer le meilleur parti de ce monopole providentiel. Une concurrence accrue fera son entrée dans les marchés où sont

¹ Globalement, la valeur financière des vaccins achetés par l'intermédiaire de l'UNICEF, dont le programme d'achat financé par l'Alliance GAVI (US\$ 1,286 milliard) et l'OPS (US\$ 500 millions), se situe autour de 7 % des sommes totales dépensées à travers le monde en 2013 pour l'achat de vaccins.

Source : http://www.unicef.org/supply/files/Table_of_Vaccine_Procurement_1996_2013_Value.pdf et données internes de l'OPS.

² "... 2011's \$26 billion market worth for human vaccines, 2012 and 2013 have seen a decline of around \$1 billion a year recently." Source: Vaccine Nation; ©2014. Disponible en anglais sur : <http://www.vaccination.org/2014/05/30/top-5-vaccine-companies-revenue-2013/>

³ Les modes de présentation actuels de ces vaccins ne sont pas en concurrence directe car le choix entre un produit ou un autre se fait en raison des qualités propres à chacun d'entre eux, en fonction des besoins du pays. De plus, les produits ne sont pas forcément interchangeables : par exemple, les vaccins antitétanos obéissent à un calendrier et une date d'administration différents ; l'un réclame deux doses et l'autre trois ; il existe par ailleurs des vaccins contre le VPH quadrivalents et bivalents ; quant au vaccin VAC, il est disponible en formulation 10-valent aussi bien qu'en formulation 13-valent.

déjà présents des monopoles parallèles mais pas dans le sens historique des modes de présentation de produits interchangeables.⁴

19. Un autre aspect en rapport avec ces nouveaux vaccins est celui de la participation croissante des initiatives internationales comme l'Alliance GAVI, principalement en matière de financement des vaccins, qui ont pour objectif de contribuer à accélérer l'introduction de vaccins nouveaux ou sous-utilisés dans les pays à revenu faible qui ont droit à l'aide ou dans certains pays en développement à travers le monde, initiatives financées par les ressources des bailleurs de fonds. Tandis que l'OPS et l'Alliance GAVI ont fixé un objectif commun et œuvrent de concert pour réduire le fardeau des maladies évitables par la vaccination, en particulier avec de nouveaux vaccins, ces deux entités adoptent une démarche différente au regard de l'accès aux vaccins et de l'établissement des prix.

20. En effet, au titre de l'Alliance GAVI, certains fabricants ont accepté de diminuer leur prix, ce qui a réduit par conséquent l'incidence financière de l'achat de vaccins sur les fonds apportés par les bailleurs. Les États Membres n'ayant pas droit à l'aide (dont bon nombre dans la Région des Amériques) ne sont pas habilités à bénéficier de ces prix lorsqu'ils achètent leurs produits avec des fonds publics.

21. Quant aux fabricants, le Fonds continue de leur offrir des avantages clés et des incitatifs tels qu'une demande sûre et un financement viable, ainsi qu'une réduction des frais de transaction inhérents à l'engagement et au maintien des services fournis par une entité unique au lieu de plusieurs États Membres individuels. Toutefois, certains fabricants et acteurs concernés internationaux demandent depuis longtemps que le Fonds modifie les principes ainsi que les modalités et conditions de ses contrats d'approvisionnement.

22. En particulier, les fabricants et les parties prenantes souhaitent que le Fonds cesse de proposer le même prix par vaccin à tous les États Membres et que les fabricants ne soient plus tenus de proposer le plus faible prix au Fonds. Certains fabricants ont décidé de s'abstenir de participer aux appels d'offres lancés par l'OPS pour l'approvisionnement en vaccins jusqu'à ce que ces principes, modalités et conditions soient modifiés. De plus, certains fabricants contournent le Fonds pour négocier directement avec certains États Membres.

23. À l'avenir, lorsque la concurrence sur le marché des vaccins sera limitée et que des initiatives mondiales participeront aux modalités de financement, on peut prévoir que

⁴ Selon les indications issues des processus en cours d'élaboration, il est probable qu'une concurrence de marché se produira dans le très court terme pour le vaccin antirotavirus, suivi du VAC puis, ultérieurement, pour le vaccin contre le VPH. Ces échéances sont influencées non seulement par la capacité de production mais aussi par les transferts de technologie et de connaissances, sans oublier les considérations de propriété intellectuelle.

le Fonds connaîtra des difficultés nouvelles ou continuera d'en subir d'autres dont il faudra tenir compte.

24. Le Bureau sanitaire panaméricain (le Bureau) continuera de collaborer avec les acteurs concernés internationaux pour s'efforcer d'établir de nouvelles relations de travail aboutissant aux meilleurs résultats possibles pour toutes les parties en présence. L'appui fourni à cette opportunité offerte au Bureau au moyen de la résolution de 2013 du Conseil directeur jettera les bases d'une démarche aboutie, pratique et équitable pour résoudre ces problèmes de marché à brève échéance.

25. Les problèmes d'offre ne sont pas l'apanage des marchés de nouveaux vaccins car l'achat de vaccins plus anciens, classiques et sous-utilisés peut aussi être compliqué. Pour ce qui est des vaccins classiques, c'est une demande en diminution ou instable de certains vaccins qui a abouti à une offre limitée. Ces marchés n'étant plus intéressants sur le plan financier pour les fabricants, il est peu probable que la concurrence augmente. La demande doit être prévue avec exactitude et la communication entre fabricants et acheteurs est primordiale si l'on veut réduire au minimum les interruptions dans l'approvisionnement.

26. Les États Membres peuvent contribuer à améliorer la situation au moyen de prévisions plus exactes de la demande, d'un financement viable et de l'harmonisation dans les modes de présentation des vaccins, en améliorant les économies d'échelle et en assurant la viabilité des marchés de vaccins classiques.

27. L'incidence de l'action du Fonds est aussi tributaire d'autres problèmes surgissant de la Région même, comme l'isolement dans lequel se trouvent certains États Membres par rapport au Fonds en raison d'opérations d'achat bilatérales effectuées par un État en particulier, ce qui atténue la vigueur des principes du panaméricanisme et de la solidarité. De plus, certaines conclusions sont à dégager des accords d'achat conclus par certains pays en dehors du Fonds. Ces opérations semblent prometteuses mais, à terme, elles sont susceptibles d'affaiblir les économies d'échelle.

28. Certains pays fabricants de la Région passent des accords pour le développement de capacités de fabrication, en se concentrant principalement sur l'offre nationale. Il existe donc des possibilités de considérer la solidarité offerte par l'approche au niveau de la Région et les nouvelles options d'approvisionnement régional.

29. Les États Membres devraient prendre en compte les incidences générales et durables de ces interventions et maximiser les occasions qui leur sont offertes pour renforcer l'approche régionale.

L'avenir :

30. Tout en préservant et en perfectionnant les éléments qui ont abouti à son succès, l'approche régionale peut rechercher les moyens d'optimiser davantage les résultats

atteints. Pour parvenir à des résultats optimaux, il faut adopter une démarche à multiples facettes sur le plan de la participation et de l'engagement. Des approches à court et long terme sont nécessaires.

Améliorer la gestion et les activités en approfondissant les connaissances

31. En approfondissant les connaissances des États Membres sur les marchés des vaccins et leur dynamique, on peut mieux comprendre et reconnaître les contraintes inhérentes à ce secteur en évolution. On peut aussi tenir compte des informations sur des marchés de vaccins spécifiques, les processus d'élaboration de nouveaux vaccins et d'autres aspects dans le processus décisionnel lié à l'expansion ou aux changements dans les calendriers du PEV. Des connaissances approfondies permettront aussi de mettre au jour des considérations et des domaines dans lesquels les interventions des États Membres peuvent améliorer les résultats, en particulier dans le domaine des prévisions opportunes de la demande, de l'harmonisation des produits et du financement durable. Le Bureau peut faire office de point de référence pour les hauts responsables des administrations publiques des États Membres et leur permettre d'affiner leurs connaissances sur le marché.

32. Pour maximiser la fonctionnalités du Bureau, l'OPS continuera de mener des analyses des marchés de vaccins, en mettant en œuvre des interventions élaborées dans un esprit d'anticipation pour résoudre des problèmes propres à certains vaccins et en tirant parti de possibilités offertes sur le court terme aussi bien que sur le long terme pour personnaliser et améliorer ses interventions.

33. L'OPS continuera de renforcer le Fonds pour administrer efficacement une entreprise portant sur plusieurs millions de dollars dans un contexte international marqué par sa robustesse et sa réactivité par rapport aux besoins des États Membres.

Synergies et partenariats

34. Le Bureau resserrera ses liens de coopération avec les États Membres, les fabricants et les partenaires pour encourager un transfert de technologies qui favorise une offre régionale durable. En s'adaptant à une conjoncture mondiale en évolution sur le plan de la vaccination et de l'approvisionnement en vaccins, le Bureau cherchera à tirer parti des occasions offertes pour améliorer l'accès aux sources de production mondiales, influencer les modes de présentation des vaccins pour qu'ils correspondent au mieux aux besoins à travers la Région et cherchera à établir et développer des partenariats et des relations de synergie à l'intérieur comme à l'extérieur de la Région.

35. Le Bureau renforcera ses partenariats avec des acteurs concernés internationaux comme l'Alliance GAVI et avec d'autres régions en observant l'approche globale de l'OPS au regard de la vaccination, de sorte à exploiter les points forts et renforcer les programmes de vaccination régionaux et internationaux qui ont des incidences sur les conditions de vie des populations, où qu'elles se trouvent.

Améliorer les connaissances et la reconnaissance

36. Avec l'appui des États Membres, le Bureau envisagera les possibilités de rendre publiques les attributions et les réalisations de l'approche globale de l'OPS de façon à améliorer les relations avec les acteurs concernés et à accroître la clarté, la connaissance et la reconnaissance de ses interventions.

Mesures à prendre par le Conseil directeur

37. Le Conseil directeur est prié de prendre note des informations contenues dans le présent document.

References

1. Organisation panaméricaine de la Santé. Les principes du Fonds renouvelable pour l'achat de vaccins de l'Organisation panaméricaine de la Santé [Internet]. 52^e Conseil directeur de l'OPS, 65^e session du Comité régional de l'OMS pour les Amériques; du 30 septembre au 4 octobre 2013 ; Washington (DC), États-Unis. Washington (DC): OPS; 2013 (document CD52/17) [consulté le 6 août 2014]. Disponible sur : http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=23149&Itemid=270&lang=fr
2. Tam bini G, Andros JK, Fitzsimmons JW, Roses Periago M. Regional immunization programs as a model for strengthening cooperation among nations [Internet]. *Pan Am J of Public Health* 2006; 20(1):54-59.) [consulté le 6 août 2014] Disponible en anglais sur : <http://www.scielosp.org/pdf/rpsp/v20n1/31726.pdf>
3. Andrus JK, De Quadros CA, Ruiz Matus C, Luciani S, Hotez P. New vaccines for developing countries: will it be feast or famine? [Internet]. *American Journal of Law & Medicine*; 35 (2009): 311-322 [consulté le 6 août 2014]. Disponible en anglais sur : <https://litigation-essentials.lexisnexis.com/webcd/app?action=DocumentDisplay&crawlid=1&doctype=cite&docid=35+Am.+J.+L.+and+Med.+311&srctype=smi&srcid=3B15&key=79c370dac6d9c7564e0a5a5be75d352b>
4. Quadros CA, Andrus JK, Olive JM, de Macedo CG, Henderson DA. Polio eradication from the Western Hemisphere [Internet]. *Annual Review of Public Health* 1992;13:239-352. Disponible en anglais sur : <http://www.annualreviews.org/doi/pdf/10.1146/annurev.pu.13.050192.001323>
5. Andrus JK, de Quadros CA, Castillo C, Roses Periago M, Henderson DA. Measles and rubella elimination in the Americas [Internet]. *Vaccine* 2011; Vol. 29,

Supplement 4 pp. D91-D96 [consulté le 12 septembre 2013]. Disponible en anglais sur :

http://ac.els-cdn.com/S0264410X11006049/1-s2.0-S0264410X11006049-main.pdf?_tid=88a0e70e-3ac5-11e4-969e-00000aacb35d&acdnat=1410558260_5b03439d9274fa9a3099d589237974e6

6. Organisation mondiale de la Santé, Fonds des Nations Unies pour l'enfance. Immunization, vaccines and biologicals. Data statistics and graphics [Internet]. Genève: OMS; 2014 (WHO/UNICEF coverage estimates 2013, revision). [consulté le 6 août 2014]. Disponible en anglais sur :
http://www.who.int/immunization/monitoring_surveillance/data/en/
7. Organisation mondiale de la Santé. Global vaccine action plan: monitoring, evaluation & accountability. Secretariat annual report 2013 [Internet]. Geneva: WHO; 2013 (Indicator 2.2: Measles elimination, p. 17) [consulté le 23 septembre]. Disponible en anglais sur :
http://www.who.int/immunization/global_vaccine_action_plan/GVAP_secretariat_report_2013.pdf?ua=1
8. Organisation mondiale de la Santé. Global vaccine action plan: monitoring, evaluation & accountability. Secretariat annual report 2013 [Internet]. Geneva: WHO; 2013 (Indicator 2.3: Rubella and CRS elimination, p. 20) [consulté le 12 septembre 2013]. Disponible en anglais sur :
http://www.who.int/immunization/global_vaccine_action_plan/GVAP_secretariat_report_2013.pdf?ua=1
9. Organisation mondiale de la Santé. Immunization, vaccines and biologicals. Vaccine market [Internet]. Geneva: WHO; 2014 [consulté le 12 septembre 2013]. Disponible en anglais sur:
http://www.who.int/immunization/programmes_systems/procurement/market/en/

- - -