

Progress towards the 2012 measles elimination goal in WHO's Western Pacific Region, 1990–2008

In 2003, WHO's Regional Committee for the Western Pacific formally declared a goal to eliminate measles:^{1,2} in 2005, a target date of 2012 was established for measles elimination in the region.³ The region had an accelerated measles control goal from 1996–2002 and a measles control goal before 1996. Key strategies established by WHO to be used for achieving measles elimination include: (i) maintaining a high rate of vaccination coverage (95%) with 2 doses of measles-containing vaccine (MCV1 and MCV2) through routine immunization or supplementary immunization activities (SIAs), or both,⁴ (ii) maintaining sensitive and timely case-based measles surveillance, and (iii) providing access to an accredited measles laboratory

¹ Elimination is defined as the absence of transmission of endemic measles virus.

² *Resolution WPR/RC54.R3: expanded programme on immunization: measles and hepatitis B.* Manila, World Health Organization, Regional Committee for the Western Pacific, 2003 (http://www.wpro.who.int/rcm/en/archives/rc54/rc_resolutions/wpr_rc54_r03.htm, accessed June 2009).

³ *Resolution WPR/RC56.R8: measles elimination, hepatitis B control, and poliomyelitis eradication.* Manila, World Health Organization, Regional Committee for the Western Pacific, 2005 (http://www.wpro.who.int/NR/rdonlyres/185AF547-3C1A-4510-96F2-94D4402355E9/0/RC56_R08.pdf, accessed June 2009).

⁴ SIAs generally are carried out using 2 approaches: an initial, nationwide catch-up SIA usually targets all children aged 9 months–14 years, followed by periodic follow-up SIAs targeting all children born since the last SIA.

Progrès en vue de l'élimination de la rougeole d'ici 2012 dans la Région OMS du Pacifique occidental, 1990–2008

En 2003, le Comité régional de l'OMS pour le Pacifique occidental a officiellement déclaré que le but était d'éliminer la rougeole:^{1,2} en 2005, la date butoir de 2012 a été fixée pour l'élimination de la rougeole dans cette région.³ Avant 1996, la région s'était fixé le but de lutter contre la rougeole, puis, de 1996 à 2002, d'accélérer cette lutte. Les principales stratégies établies par l'OMS pour parvenir à l'élimination de la rougeole sont les suivantes: i) maintien d'une couverture élevée (95%) de la vaccination par 2 doses d'un vaccin à valence rougeole (MCV1 et MCV2) au moyen de la vaccination systématique ou d'activités de vaccination supplémentaires (AVS), ou les deux,⁴ ii) maintien d'une surveillance de la rougeole qui soit sensible, régulière et basée sur les cas, iii) accès à un réseau de labora-

¹ L'élimination se définit par l'absence de transmission de virus rougeoleux endémiques.

² *Résolution WPR/RC54.R3: Programme élargi de vaccination: rougeole et hépatite B.* Manille, Organisation mondiale de la Santé, Comité régional pour le Pacifique occidental, 2003 (http://www.wpro.who.int/rcm/fr/archives/rc54/rc_resolutions/wpr_rc54_r03.htm, consulté en juin 2009).

³ *Résolution WPR/RC56.R8: élimination de la rougeole, lutte contre l'hépatite B et éradication de la poliomyélite.* Manille, Organisation mondiale de la Santé, Comité régional pour le Pacifique occidental, 2005 (http://www.wpro.who.int/rcm/fr/archives/rc56/rc_resolutions/wpr_rc56_r08.htm, consulté en 2009).

⁴ Les AVS sont en général entreprises en suivant 2 approches: une AVS initiale, nationale, de rattrapage ciblant tous les enfants âgés de 9 mois à 14 ans, suivie d'AVS régulières de suivi ciblant tous les enfants nés depuis la dernière AVS.

network for testing suspected measles cases and identifying measles virus genotypes. Indicators of progress towards measles elimination include verification of implementation of these strategies (that is, very high vaccination coverage and high-quality measles surveillance) and very low measles incidence (<1 measles case per 1 000 000 population, excluding imported cases but including import-related cases). This report summarizes the activities and progress made towards eliminating measles in WHO's Western Pacific Region up to the end of 2008.

Progress has been made, and 24 of the 37 countries and areas (hereafter referred to as countries) in the region have either achieved or nearly achieved elimination. However, during 2008, 131 441 confirmed measles cases (98.4/1 000 000 population) were reported from China and 11 015 cases (86.1/1 000 000 population) from Japan, 2 countries that account for 82% of the region's population and >97% of its confirmed measles cases. Intensified efforts to eliminate measles by Member States, particularly in China and Japan, will be required to achieve the 2012 goal.

Routine immunization

In 35 of the 37 countries comprising the region,⁵ the weighted mean coverage of MCV1 was 80.8% during 1990–1995 (the period of measles control); this increased to 89.0% during 1996–2002 (the period of accelerated measles control) and to 91.6% during 2003–2008 (the period of measles elimination; *Fig. 1*). WHO estimated that MCV1 coverage in China from 2003–2007 increased from 85% in 2003 to 94% in 2007 (data not available for 2008). As of 2008, among 36 countries, MCV1 was administered at <9 months of age in 2 (5.6%) countries, at age 9 months in 5 (16.7%) countries, at age 12 months in 26 (72.2%) countries, and at age 15 months in 3 (8.3%) countries (*Table 1*).

The number of countries reporting MCV2 coverage from 2003–2008 varied between 16 and 24 per year. These country estimates were used to determine the weighted MCV2 coverage for the region by year. Mean MCV2 coverage (excluding China) from 2003–2008 was 84.2%. China's reported MCV2 coverage ranged from 84.1% to 96.4% from 2003–2007, with a mean of 92.5%. As of 2008, 30 countries scheduled MCV2 administration as follows: 12 countries (40%) at age 13–23 months; 3 (10%) at age 2; 8 (26.7%) at age 4; 1 (3.3%) at age 5; 5 (16.7%) at age 6; 1 and (3.3%) at age 7.

toires accrédités pour la rougeole qui font les tests pour les cas suspects et identifient les génotypes viraux. Les indicateurs de progrès en vue de l'élimination de la rougeole incluent la vérification de la mise en place de ces stratégies (à savoir, un taux très élevé de vaccination et une surveillance de la rougeole de grande qualité) ainsi qu'un taux d'incidence très faible (<1 cas/1 000 000 habitants, à l'exclusion des cas importés eux-mêmes mais en incluant ceux liés à ces importations. Dans le présent rapport, nous allons récapituler les activités et les progrès accomplis jusqu'à la fin 2008 dans la région OMS du Pacifique occidental en vue d'éliminer la rougeole.

Des progrès ont été accomplis et 24 des 37 pays et territoires (désignés ci-après sous le terme générique de pays) de la région ont atteint l'élimination ou sont prêts d'y parvenir. Néanmoins, en 2008, la Chine a notifié 131 441 cas confirmés de rougeole (98,4 cas/1 000 000 d'habitants) et le Japon 11 015 cas (86,1/1 000 000 d'habitants), ces 2 pays représentant 82% de la population de la Région et totalisant >97% des cas confirmés. Les Etats-membres devront donc intensifier leurs efforts pour éliminer la rougeole, particulièrement en Chine et au Japon, pour que le but soit atteint en 2012.

Vaccination systématique

Dans 35 des 37 pays de la région,⁵ la couverture moyenne pondérée de la première dose de MCV (MCV1) a été de 80,8% en 1990-1995 (période de lutte contre la rougeole), augmentant à 89,0% sur la période 1996–2002 (période de lutte accélérée contre la rougeole), puis à 91,6% en 2003–2008 (période d'élimination de la rougeole) (*Fig. 1*). L'OMS estime que la couverture du MCV1 en Chine est passée de 85% en 2003 à 94% en 2007 (pas de données disponibles pour 2008). En 2008, parmi les 36 pays, le MCV1 était administré aux enfants âgés de <9 mois dans 2 pays (5,6%), à 9 mois dans 5 pays (16,7%), à 12 mois dans 26 pays (72,2%) et à 15 mois dans 3 pays (8,3%) (*Tableau 1*).

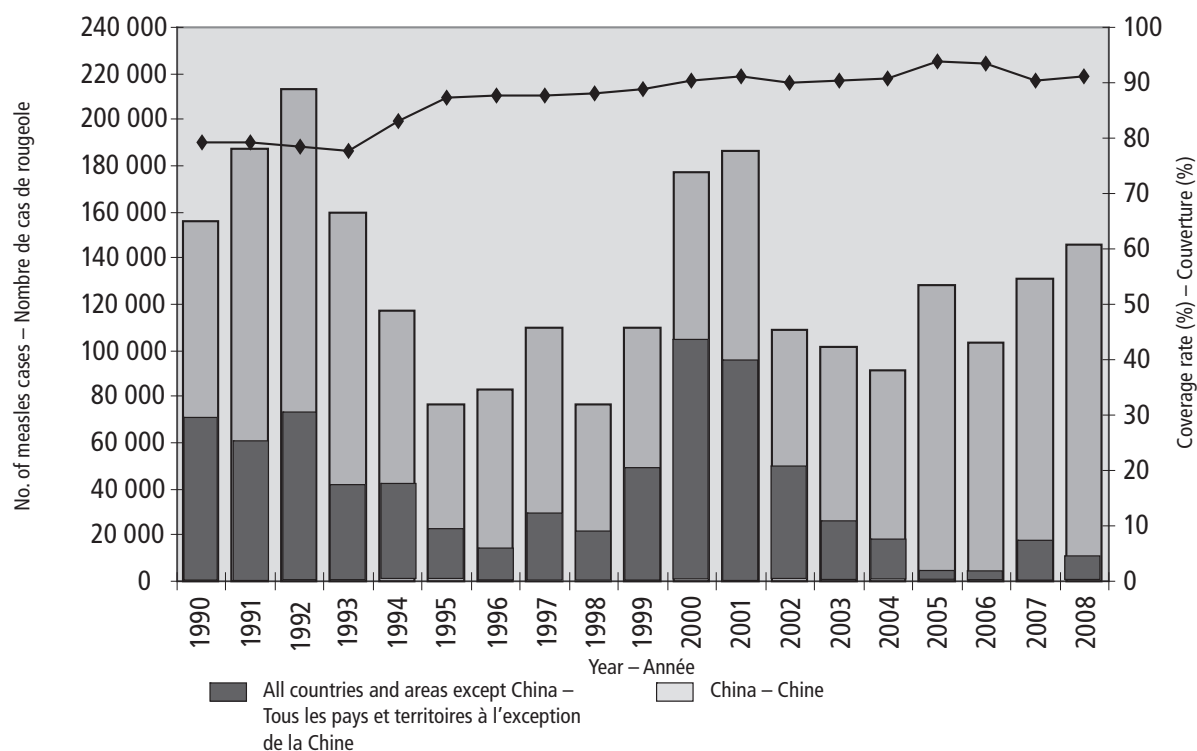
Entre 2003 et 2008, le nombre de pays administrant la seconde dose de MCV (MCV2) a varié de 16 à 24 par an. Les estimations de ces pays ont été utilisées pour déterminer la couverture moyenne pondérée du MCV2 par année pour la Région. Entre 2003 et 2008, la couverture moyenne du MCV2 (à l'exception de la Chine) a été de 84,2%. En 2003-2007, la Chine a signalé des taux de couverture par le MCV2 allant de 84,1% à 96,4%, avec une moyenne de 92,5%. En 2008, 30 pays avaient prévu d'administrer le MCV2 comme suit: 12 pays (40%) à l'âge de 12 à 23 mois; 3 (10%) à 2 ans; 8 (26,7%) à 4 ans; 1 (3,3%) à 5 ans; 5 (16,7%) à 6 ans; et 1 (3,3%) à 7 ans.

⁵ The Western Pacific Region of WHO includes 37 countries and areas: Australia; Brunei Darussalam; Cambodia; China; China, Hong Kong Special Administrative Region; China, Macao Special Administrative Region; Japan; Malaysia; Mongolia; New Zealand; the People's Democratic Republic of Laos; Papua New Guinea; the Philippines; the Republic of Korea; Singapore; Viet Nam and 21 Pacific Island countries and areas: American Samoa, the Commonwealth of the Northern Mariana Islands, the Cook Islands, the Federated States of Micronesia, Fiji, French Polynesia, Guam, Kiribati, the Marshall Islands, New Caledonia, Niue, Nauru, Palau, the Pitcairn Islands, Samoa, the Solomon Islands, Tokelau, Tonga, Tuvalu, Vanuatu, and Wallis and Futuna. The Pitcairn Islands, with a total population of approximately 50 people, do not submit WHO–UNICEF Joint Reporting Forms and are not included in the analysis in this report. China constitutes 75% of the region's population and, therefore, heavily influences regional data; thus data from China are reported separately from that of the rest of the region.

⁵ La Région du Pacifique occidental compte 37 pays et territoires: Australie; Brunei Darussalam; Cambodge; Chine; Hong Kong (région administrative spéciale de Chine); Macao, (région administrative spéciale de Chine); Japon; Malaisie; Mongolie; Nouvelle-Zélande; République démocratique populaire lao; Papouasie-Nouvelle-Guinée; Philippines; République de Corée; Singapour et Viet Nam. Les pays et territoires insulaires du Pacifique sont: les Samoa américaines, le Commonwealth des Îles Mariannes du Nord, les Îles Cook, les Etats fédérés de Micronésie, Fidji, la Polynésie française, Guam, Kiribati, les Îles Marshall, la Nouvelle Calédonie, Nioué, Nauru, Nauru, Palaos, les Îles Pitcairn, les Samoa, les Îles Salomon, Tokelau, Tonga, Tuvalu, Wallis et Futuna et Vanuatu. Avec une population d'environ 50 habitants, les Îles Pitcairn n'envoient pas de formulaires conjoints OMS-UNICEF de notification et ne sont pas incluses dans l'analyse pour le présent rapport. La Chine représente 75% de la population de la région et influe donc lourdement sur les données régionales: les données la concernant sont donc présentées séparément du reste de la région.

Fig. 1 **Reported number of cases of measles and coverage rate (%) of first dose of measles-containing vaccine, WHO's Western Pacific Region, 1990–2008**

Figure 1 **Nombre de cas notifiés de rougeole et couverture (en %) de la première dose de vaccin à valence rougeole dans la Région OMS du Pacifique occidental, 1990-2008**



Source: WHO-UNICEF Joint Reporting Forms – Formulaire communs de notification OMS-UNICEF

Table 1 **Coverage of first dose of measles-containing vaccine (MCV), by country and area, WHO's Western Pacific Region, 2003–2008**

Tableau 1 **Couverture de la première dose de vaccin à valence rougeole (MCV), par pays et territoires dans la Région OMS du Pacifique occidental, 2003-2008**

Country or area – Pays ou territoire	Age at first dose of MCV ^a – Âge à la première dose de MCV ^a	Age at second dose of MCV ^a – Âge à la seconde dose de MCV	Coverage of first dose of MCV (%) ^b – Couverture de la première dose de MCV (%) ^b					
			2003	2004	2005	2006	2007	2008
Australia – Australie	12 months – 12 mois	4 years – 4 ans	94	93	94	94	94	94
Brunei Darussalam	15 months – 15 mois	4 years – 4 ans	99	99	97	97	97	100
Cambodia – Cambodge	9 months – 9 mois	None – Aucune	65	80	79	78	79	89
China – Chine	8 months – 8 mois	18–24 months – 18-24 mois	85	86	86	93	94	NA
China, Hong Kong Special Administrative Region – Chine, Hong Kong (Région administrative spéciale)	12 months – 12 mois	6 years – 6 ans	83	95	95	95	95	95
China, Macao Special Administrative Region – Chine, Macao (Région administrative spéciale)	12 months – 12 mois	18 months – 18 mois	90	91	91	90	90	90
Japan – Japon	1 year – 1 an	5–7 years – 5-7 ans	99	99	99	99	98	97
Lao People's Democratic Republic – République démocratique populaire lao	9 months – 9 mois	None – Aucune	42	36	41	48	40	52
Malaysia – Malaisie	12 months – 12 mois	7 years – 7 ans	94	71	90	90	90	94
Mongolia – Mongolie	8–11 months – 8-11 mois	14–21 months – 14-21 mois	95	96	99	99	98	97
New Zealand – Nouvelle-Zélande	15 months – 15 mois	4 years – 4 ans	84	83	82	82	79	NA
Papua New Guinea – Papouasie- Nouvelle-Guinée	9 months ^c – 9 mois ^c	None – Aucune	42	37	49	55	47	54
Philippines	9 months – 9 mois	None – Aucune	80	80	93	92	92	86

Table 1 (continued) – Tableau 1 (suite)

Country or area – Pays ou territoire	Age at first dose of MCV ^a – Âge à la première dose de MCV ^a	Age at second dose of MCV ^a – Âge à la seconde dose de MCV	Coverage of first dose of MCV (%) ^b – Couverture de la première dose de MCV (%) ^b					
			2003	2004	2005	2006	2007	2008
Republic of Korea – République de Corée	12–15 months – 12-15 mois	4–6 years – 4-6 ans	96	99	99	99	92	92
Singapore – Singapour	1–2 years – 1-2 ans	6–7 years	93	95	96	93	95	95
Viet Nam	9 months – 9 mois	6 years – 6 ans	93	97	95	93	83	92
Pacific Island countries								
American Samoa – Samoa américaines	12 months – 12 mois	4–6 years – 4-6 ans	89	NA	80	90	89	86
Cook Islands – Îles Cook	12 months – 12 mois	15 months – 15 mois	99	99	99	99	98	95
Federated States of Micronesia – États fédérés de Micronésie	12 months – 12 mois	13 months – 13 mois	91	85	96	83	92	NA
Fiji – Fidji	12 months – 12 mois	6 years – 6 ans	91	62	70	99	81	94
French Polynesia – Polynésie française	12 months – 12 mois	2 years – 2 ans	NA	NA	99	96	99	NA
Guam	12 months – 12 mois	4–6 years – 4-6 ans	84	82	81	85	NA	NA
Kiribati	12 months – 12 mois	6 years – 6 ans	72	56	85	61	93	72
Marshall Islands – Îles Marshall	12 months – 12 mois	13 months – 13 mois	90	70	86	96	94	NA
Nauru	12 months – 12 mois	15 months – 15 mois	53	67	80	99	99	100
New Caledonia – Nouvelle-Calédonie	12 months – 12 mois	2 years – 2 ans	NA	NA	NA	99	99	99
Niue – Nioué	15 months – 15 mois	4 years – 4 ans	86	99	99	99	99	100
Northern Mariana Islands – Îles Mariannes du Nord	12 months – 12 mois	4 years – 4 ans	92	82	84	84	71	100
Palau – Palaos	12 months – 12 mois	15 months – 15 mois	99	99	98	98	91	97
Samoa	12 months – 12 mois	13 months – 13 mois	99	25	57	54	63	45
Solomon Islands – Îles Salomon	12 months – 12 mois	None – Aucune	70	72	70	84	78	60
Tokelau – Tokelaou	12 months – 12 mois	15 months – 15 mois	41	82	100	100	100	92
Tonga	12 months – 12 mois	18 months – 18 mois	99	99	99	99	99	100
Tuvalu	12 months – 12 mois	18 months – 18 mois	95	97	62	84	95	93
Vanuatu	12 months – 12 mois	None – Aucune	48	59	70	99	65	100
Wallis and Futuna – Wallis et Futuna	12 months – 12 mois	24 months – 24 mois	100	NA	NA	NA	86	NA

MCV, measles-containing vaccine – MCV, vaccin à valence rougeole; NA: Not available – Non disponible.

^a Schedule as of 2008. – Calendrier 2008.

^b WHO estimates have been used for Member States through 2007; national estimates have been used for areas and jurisdictions of Member States and for Papua New Guinea through 2007, and for all countries and areas in 2008. – On a utilisé les estimations de l'OMS pour les pays et territoires avec une population $\geq 100\ 000$ habitants jusqu'en 2007; les estimations nationales pour les pays et territoires plus petits, ainsi que pour la Papouasie-Nouvelle-Guinée jusqu'en 2007 et pour tous les pays et territoires en 2008.

^c Papua New Guinea also gives a dose at age 6 months that is considered supplementary to the first dose of MCV, which is given at age 9 months. – La Papouasie-Nouvelle-Guinée administre aussi une dose à l'âge de 6 mois que l'on considère comme une dose supplémentaire de la première dose de MCV, administrée à l'âge de 9 mois.

Supplementary immunization activities

During 1996–2008, approximately 94 400 000 children and adolescents in 28 countries in the Western Pacific Region were vaccinated through SIAs; in China, approximately 101 000 000 children and adolescents were vaccinated in 14 provinces from 2003–2008 (Table 2). Excluding China, coverage was 87% of the target population in 25 countries conducting SIAs during 1996–2002 (the period of accelerated measles control); this increased to 94% of the target population in 28 countries conducting SIAs during 2003–2008 (the period of measles elimination). In China, SIA coverage by year from 2003 to 2008 was 95–99%, with the exception of 2005. SIAs in the region were frequently used to provide vitamin A supplementation, oral poliovirus vaccine and anthelmintics in addition to MCV.

Activités de vaccination supplémentaires

En 1996–2008, les AVS ont permis de vacciner environ 94 400 000 enfants et adolescents dans 28 pays de la Région du Pacifique occidental; en 2003–2008, en Chine, environ 101 000 000 d'enfants et adolescents ont été vaccinés dans 14 provinces (Tableau 2). À l'exclusion de la Chine, la couverture a été de 87% de la population ciblée dans 25 pays ayant procédé à des AVS en 1996–2002 (période de lutte accélérée contre la rougeole); la proportion est passée à 94% de la population ciblée dans les 28 pays ayant organisé des AVS en 2003–2008 (période d'élimination de la rougeole). En Chine, la couverture annuelle par les AVS en 2003–2008 a été de 95–99%, sauf en 2005. Les AVS ont été fréquemment utilisées pour administrer en plus du MCV la supplémentation en vitamine A, le vaccin antipoliomyélitique buvable et des anthelminthiques.

Table 2 **Supplementary immunization activities, by country/area and year, WHO Western Pacific Region, 1996–2008**
 Tableau 2 **Activités supplémentaires de vaccination, par pays ou territoire et année, Région OMS du Pacifique occidental, 1996–2008**

Country or area – Pays ou territoire	Year – Année	Target age group – Groupe d'âge ciblé	Type of vaccine – Type de vaccin	No. (%) children vaccinated – Nombre (%) d'enfants vaccinés	
Australia – Australie	1998	5–12 years – 5-12 ans	M	1 335 000	(75)
Cambodia – Cambodge	2002–2004	9 months–14 years – 9 mois-14 ans	M	2 439 029	(100)
	2007	9–59 months – 9-59 mois	M	1 530 097	(105)
China – Chine	2003	8 months–12 years – 8 mois-12 ans	M	819 732	(99)
	2004	8 months–12 years – 8 mois-12 ans	M	7 791 796	(98)
	2005	8 months–14 years – 8 mois-14 ans	M	19 826 098	(75)
	2006	8 months–14 years – 8 mois-14 ans	M	5 900 000	(95)
	2007	8 months–14 years – 8 mois-14 ans	M	20 100 000	(99)
	2008	8 months–14 years – 8 mois-14 ans	M	46 554 324	(98)
China, Hong Kong Special Administrative Region – Chine, Hong Kong (Région administrative spéciale)	1997	1–19 years – 1-19 ans	M	873 000	(97)
Japan – Japon	2008–2012	13–18 years – 13-18 ans	MR	NA	NA
Lao People's Democratic Republic – République démocratique populaire lao	2000–2001	9–59 months – 9-59 mois	M	602 662	(86)
	2007	9 months–14 years – 9 mois-14 ans	M	2 088 328	(96)
Malaysia – Malaisie	2004	7–15 years – 7-15 ans	M	4 457 862	(93)
Mongolia – Mongolie	1996	9 months–10 years – 9 mois-10 ans	M	543 869	(98)
	2000	9 months–8 years – 9 mois-8 ans	M	352 740	(96)
	2007	2–10 years – 2-10 ans	M	401 263	(97)
New Zealand – Nouvelle-Zélande	1997	2–10 years – 2-10 ans	M	300 000	(75)
Papua New Guinea – Papouasie-Nouvelle-Guinée	1997	9–59 months – 9-59 mois	M	514 366	(76)
	2003–2005	6 months–10 years – 6 mois-10 ans	M	1 533 815 ^a	(76)
	2008–2009	6 months–6 years – 6 mois-6 ans	M	NA	NA
Philippines	1998	9 months–14 years – 9 mois-14 ans	M	22 950 000	(85)
	2004	9 months–7 years – 9 mois-7 ans	M	17 475 136	(95)
	2007	9–48 months – 9-48 mois	M	8 216 421	(95)
Republic of Korea – République de Corée	2001	8–16 years – 8-16 ans	MR	5 614 327	(96)
Viet Nam	2002–2003	9 months–10 years – 9 mois-10 ans	M	15 326 103	(99)
	2004	12–18 years – 12-18 ans	M	1 544 001	(95)
	2007	1–20 years – 1-20 ans	M	3 729 848	(97)
	2008	7–20 years – 7-20 ans	M	1 008 690	(97)
Pacific Island countries – Pays du Pacifique occidental					
Cook Islands – Îles Cook	1998	9 months–14 years – 9 mois-14 ans	M	5 545	(85)
	2006	1–14 years (males)/35 years (females) – 1-14 ans (garçons)/35 ans (femmes)	MR	7 458	NA
Fiji – Fidji	1997	9 months–14 years – 9 mois-14 ans	M	203 398	(81)
	2001	9 months–5 years – 9 mois-5 ans	M	103 200	(86)
	2006	6 months–4 years – 6 mois-4 ans	MR	89 763	(98)
Federated States of Micronesia – États fédérés de Micronésie	2004	12–59 months (in Chuuk Island only) – 12-59 mois (Île Chuuk seulement)	MMR	19 000 ^a	NA
French Polynesia – Polynésie française	1998	8–12 years – 8-12 ans	M	19 250	(77)
Guam	2003	12 months–4 years – 12 mois-4 ans	MMR	19 000 ^a	NA
Kiribati	1998	9 months–14 years – 9 mois-14 ans	M	23 475	(86)
	2006	1–14 years (males); 19 years (females) – 1-14 ans (garçons)/19 ans (femmes)	MR	39 715	(93)
Marshall Islands – Îles Marshall	1998	NA	M	NA	NA
	2003	6 months–40 years – 6 mois-40 ans	MMR	37 111	(83)

Table 2 (continued) – Tableau 2 (suite)

Country or area – Pays ou territoire	Year – Année	Target age group – Groupe d'âge ciblé	Type of vaccine – Type de vaccin	No. (%) children vaccinated – Nombre (%) d'enfants vaccinés	
Nauru	1997	9 months–14 years – 9 mois-14 ans	M	2 540	(100)
	2003	9 months–19 years – 9 mois-19 ans	M	3 350 ^a	NA
New Caledonia – Nouvelle-Calédonie	1997	6–10 years – 6-10 ans	M	18 023	(90)
Niue – Nioué	1997	9 months–15 years – 9 mois-15 ans	M	788	(99)
	2003	5–11 years – 5-11 ans	MMR	101	(36)
Palau – Palaos	1998	NA	M	NA	NA
Samoa	1998	9 months–15 years – 9 mois-15 ans	M	72 236	(97)
	2003	1–18 years – 1-18 ans	MR	47 489	(88)
	2005	9–35 months – 9-35 mois	MR	11 610 ^a	NA
	2008	12–69 months – 12-69 mois	MR	20 806	(91)
Solomon Islands – Îles Salomon	1998	9 months–14 years – 9 mois-14 ans	M	124 543	(81)
	2003	9 months–2 years – 9 mois-2 ans	M	44 407	(92)
	2006	1–4 years – 1-4 ans	M	60 002	(97)
Tokelau – Tokelaou	1998	9 months–16 years – 9 mois-16 ans	M	568	(100)
	2003	NA	NA	837	(98)
Tonga	1998	9 months–14 years – 9 mois-14 ans	M	33 331	(94)
Tuvalu	1998	1–14 years – 1-14 ans	M	3 033	(100)
	2005	12 months–34 years – 12 mois-34 ans	MMR	5 508 ^a	NA
Vanuatu	1998	9 months–14 years – 9 mois-14 ans	M	73 958	(95)
	2002	8 months–5 years – 8 mois-5 ans	M	NA	(70)
	2006	1–12 years – 1-12 ans	M	61 917 ^a	(99)

M, measles vaccine; MR, measles and rubella vaccines; MMR, measles–mumps–rubella vaccines; NA, not available. – M (Measles), vaccin antirougeoleux; MR, vaccin rougeole-rubéole; MMR, vaccin rougeole-oreillon-rubéole (ROR); NA, données non disponibles.

^a Estimate of the number of children vaccinated. – Estimation du nombre de sujets vaccinés.

Surveillance activities

By 2008, all countries in the region were conducting case-based measles surveillance, supported by the measles and rubella laboratory network (known as LabNet),⁶ a network of 382 laboratories, including 1 global specialized laboratory in Japan, 3 regional reference laboratories (in Australia, in Beijing, China, and in Hong Kong, China, Special Administrative Region [SAR]), 16 national laboratories and, in China, 31 provincial and 331 prefecture-level laboratories. Standard indicators for high-quality measles surveillance include (i) the number of suspected measles cases discarded as non-measles (target: at least 2 cases per 100 000 population, an indicator of surveillance sensitivity); (ii) the percentage of suspected measles cases with adequate investigations (that is, investigations that include all essential data elements [target: ≥80%]); (iii) the percentage of suspected measles cases with clinical specimens collected within 28 days of rash onset (target: ≥80%); and (iv) the percentage of specimens with laboratory results available within 7 days after receipt in the laboratory

Activités de surveillance

En 2008, tous les pays de la Région avaient instauré une surveillance basée sur les cas de rougeole, soutenue par le réseau de laboratoires pour la rougeole et la rubéole (appelé LabNet),⁶ un réseau de 382 laboratoires, dont 1 laboratoire mondial spécialisé au Japon, 3 laboratoires régionaux de référence (en Australie, à Beijing (Chine) et à Hong Kong (Région administrative spéciale de Chine [RAS]), 16 laboratoires nationaux et, en Chine, 31 établissement provinciaux et 331 laboratoires au niveau des préfectures. Les indicateurs standardisés permettant une surveillance de la rougeole de grande qualité incluent (i) le nombre de cas suspects écartés comme n'étant pas des cas de rougeole (cible; au moins 2 cas/ 100 000 habitants, à savoir un indicateur de la sensibilité de la surveillance); (ii) le pourcentage de cas suspects sur lesquels on a enquêté de manière satisfaisante (c'est-à-dire, des enquêtes comprenant tous les éléments importants [cible: ≥80%]); (iii) le pourcentage de cas suspects pour lesquels on a prélevé des échantillons cliniques dans les 28 jours suivant l'apparition de l'exanthème [cible: ≥80%]; (iv) le pourcentage d'échantillons pour lesquels les résultats ont été obtenus dans les 7 jours suivant la réception

⁶ Twenty Pacific Island countries and areas submit case-based data to WHO's office in the South Pacific, which then submits these data as one group to the Regional Office for the Western Pacific.

⁶ Vingt pays et territoires insulaires du Pacifique ont transmis des données basées sur les cas au bureau de l'OMS dans le Pacifique Sud, qui ensuite les communique de manière groupée au Bureau régional du Pacifique occidental.

(target: $\geq 80\%$).^{7,8} In 2008, among 31 countries submitting data required to calculate these indicators, the rate of suspected cases discarded as non-measles was 1.6/100 000 population; 47% of suspected cases had adequate investigations, 62% of suspected cases had had adequate blood specimens collected. Of the laboratory data submitted from 33 countries, 76% of blood specimens had test results available within 7 days of being received by the laboratory. From 2007 to 2008, the completeness of monthly reporting to the Regional Office for the Western Pacific increased from 51% to 78%, and the timeliness of reporting increased from 19% to 47%.

Since 2007, the genotypes of endemic measles virus identified among case-patients in the region have included D5 in Japan; D9 in the Lao People's Democratic Republic, Malaysia and New Zealand; and H1 in Hong Kong SAR and Viet Nam. In addition, genotypes B3, D4, D8 and G3 were identified among case-patients, some of which were imported from other regions.

Monitoring measles incidence

Suspected measles cases may be confirmed by the laboratory (for example, by the presence of anti-measles immunoglobulin M (IgM) antibodies in clinical specimens), by epidemiological linkage to another confirmed case and by clinical criteria (that is, cases that satisfy the clinical case definition of measles⁹ and cannot be discarded as non-measles by laboratory or other criteria). Excluding China, reported confirmed measles cases in the region decreased 86%, from a peak of 106 172 in 2000 (255.6/1 000 000 population) to 14 724 in 2008 (32.6/1 000 000) (*Fig. 1*). China reported 109 023 measles cases (82.1/1 000 000) in 2007 and 131 441 measles cases (98.4/1 000 000) in 2008. A large outbreak in Japan resulted in >18 000 reported cases (>140.7/1 000 000) in 2007¹⁰ and 11 015 cases (86.1/1 000 000) in 2008. Excluding China and Japan, the number of confirmed cases in the rest of the region was 3788 (11.8/1 000 000) in 2007 and 3564 (11.0/1 000 000) in 2008. The majority of the 3564 confirmed cases reported in 2008 were from Cambodia (1765), the Philippines (880), Malaysia (333), Viet Nam (258) and the Lao People's Democratic Republic (117). However, the majority of cases in Cambodia (99.3%), the Lao People's Democratic Republic (98.3%), the Philippines (67.8%) and Malaysia (67.3%) were confirmed by clinical criteria because clinical specimens were not collected. Papua New Guinea reported 1 case only, but measles surveillance is not yet sufficiently sensitive to determine actual measles incidence.¹¹

par le laboratoire (cible: $\geq 80\%$).^{7, 8} En 2008, parmi les 31 pays présentant les données requises pour calculer ces indicateurs, le taux de cas suspects écartés comme n'étant pas de la rougeole a été de 1,6/100 000 habitants (cible: ≥ 2); 47 % des cas suspects avaient fait l'objet d'une enquête suffisante; 62% des cas suspects avaient eu un prélèvement correct d'échantillons sanguins. Dans les données de laboratoire présentées par 33 pays, les résultats des analyses avaient été obtenus pour 76% des échantillons sanguins dans les 7 jours suivant la réception par le laboratoire. De 2007 à 2008, la proportion de rapports mensuels exhaustifs au Bureau régional du Pacifique occidental est passée de 51% à 78% et la proportion respectant les délais de 19% à 47%.

Depuis 2007, les génotypes des virus rougeoleux endémiques identifiés chez les cas-patients de la région ont été le D5 au Japon; le D9 en République démocratique populaire lao, en Malaisie et en Nouvelle-Zélande et le H1 à Hong Kong (RAS) et au Viet Nam. De plus, les génotypes B3, D4, D8 et G3 ont été trouvés chez certains cas et certains d'entre eux ont été importés d'autres régions.

Suivi de l'incidence de la rougeole

Les cas suspects peuvent être confirmés en laboratoire (par exemple, en recherchant la présence d'immunoglobulines M (IgM) spécifiques du virus rougeoleux dans les échantillons cliniques), sur la base d'un lien épidémiologique avec un autre cas confirmé et en se basant sur des critères cliniques (c'est-à-dire les cas répondant à la définition du cas clinique de rougeole⁹ et ne pouvant pas être écartés comme n'étant pas de la rougeole par le laboratoire ou sur tout autre critère). À l'exclusion de la Chine, le nombre de cas de rougeole confirmés dans la région a diminué de 86%, passant d'un pic de 106 172 en 2000 (255,6/1 000 000 d'habitants) à 14 724 en 2008 (32,6/1 000 000) (*Fig. 1*). En 2007, la Chine a notifié 109 023 cas de rougeole (82,1/1 000 000) et, en 2008, 131 441 cas (98,4/1 000 000). Au Japon, une grande épidémie a entraîné >18 000 cas notifiés (>140,7/1 000 000) en 2007¹⁰ et 11 015 cas (86,1/1 000 000) en 2008. Si l'on exclut la Chine et le Japon, le nombre de cas confirmés dans le reste de la Région a été de 3788 (11,8/1 000 000) en 2007 et de 3564 (11,0/1 000 000) en 2008. La majorité des 3564 cas confirmés signalés en 2008 provenaient du Cambodge (1765), des Philippines (880), de Malaisie (333), du Viet Nam (258) et de la République démocratique populaire lao (117). Toutefois, la majorité des cas au Cambodge (99,3%), en République démocratique populaire lao (98,3%), aux Philippines (67,8%) et en Malaisie (67,3%) ont été confirmés en s'appuyant sur des critères cliniques car les échantillons cliniques n'ont pas été prélevés. La Papouasie-Nouvelle-Guinée n'a notifié qu'un seul cas mais la surveillance n'y est pas encore suffisamment sensible pour déterminer l'incidence réelle de la rougeole.¹¹

⁷ *Field guidelines for measles elimination*. Manila, World Health Organization, Regional Office for the Western Pacific, 2004 (available from <http://www.wpro.who.int/publications>).

⁸ Monitoring measles surveillance and progress towards measles elimination. *Measles Bulletin*, 2007, 1(13):1-2 (also available at <http://www.wpro.who.int/NR/rdonlyres/7BE6353C-7D82-4368-A300-57DB3F38148D/0/MeasBulletinIssue13.pdf>).

⁹ The WHO-recommended clinical case definition of measles is illness in a person of any age with fever, rash and at least one of the following: cough, coryza or conjunctivitis.

¹⁰ Progress towards measles elimination – Japan, 1999–2008. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, 2008, 57:1049–1052.

¹¹ *Measles Bulletin*, 2009; 3(1):1–4 (also available at <http://www.wpro.who.int/NR/rdonlyres/FE4CE60A-5418-4A39-A666-0CE86AA4465E/0/MeasBulletinVol3Issue1.pdf>).

⁷ *Field guidelines for measles elimination*. Manille, Organisation mondiale de la Santé, Bureau régional du Pacifique occidental, 2004 (disponible à partir de: <http://www.wpro.who.int/publications>).

⁸ Monitoring measles surveillance and progress towards measles elimination. *Measles Bulletin*, 2007, 1(13):1-2 (également disponible sur: <http://www.wpro.who.int/NR/rdonlyres/7BE6353C-7D82-4368-A300-57DB3F38148D/0/MeasBulletinIssue13.pdf>).

⁹ Définition du cas clinique de rougeole recommandée par l'OMS: toute personne présentant, quel que soit son âge, une maladie avec de la fièvre, un exanthème et au moins un des symptômes suivants: toux, rhinite ou conjonctivite.

¹⁰ Progress towards measles elimination – Japan, 1999-2008. *Morbidity and Mortality Weekly Report MMWR*, 2008, 57:1049–1052.

¹¹ *Measles Bulletin*, 2009; 3(1):1–4 (également disponible à partir de <http://www.wpro.who.int/NR/rdonlyres/FE4CE60A-5418-4A39-A666-0CE86AA4465E/0/MeasBulletinVol3Issue1.pdf>).

Country measles elimination status

Progress has been made towards eliminating measles in several countries in the Western Pacific Region. In 2006, the Republic of Korea declared that measles had been eliminated by successfully implementing WHO-recommended strategies.¹² In Australia, measles incidence has ranged from 0.5 to 6.1/1 000 000 since 2002; case-investigations and genotype analysis indicated that the majority of these cases had been imported or were import-related.¹³ Reported routine immunization coverage is high. However, the sensitivity of reporting of suspected measles cases is uncertain, since surveillance performance is not monitored nationally. In Macao (China, SAR), <5 cases per year have been reported since 2001, corresponding to an annual incidence of 0–8.3/1 000 000; case-investigations and genotype analysis indicated that the majority of these cases had been imported. Surveillance performance in Macao (China, SAR) satisfies all indicator targets. All Pacific Island countries reported 0 measles cases in 2007 and 2008. However, the sensitivity of measles surveillance needs improvement in these countries.

Editorial note. The Western Pacific Region has made progress towards the regional goal of eliminating measles by 2012; this is evidenced by increasing routine and SIA measles vaccination coverage, and by the declining measles incidence in the presence of improving case-based, laboratory-supported measles surveillance systems. Continuing to attain high coverage of MCV1 and MCV2 through routine vaccination or SIAs will be critical to achieving the regional goal. Sensitive and timely case-based measles surveillance is also critical in order to identify and respond to residual chains of transmission and to monitor progress towards the elimination goal.

Countries including Cambodia, the Lao People's Democratic Republic and Papua New Guinea face challenges to achieving the 2012 goal because routine vaccination coverage and/or surveillance do not meet measles elimination standards as a result of overall weak public health services. Challenges also exist in China and Japan, which contain 82% of the region's population and >97% of its reported measles cases in both 2007 and 2008. However, both countries have made new commitments to, and plans for, achieving the 2012 regional elimination goal. China has enacted initiatives to strengthen routine measles immunization, including administering MCV2 earlier (at 18–24 months of age instead of 7 years), providing incentives to health workers for immunizing children and requiring proof that a child has received 2 doses of measles vaccine at the time of school entry. In 2007, Japan established a National Measles Elimination Plan that focuses on (i) intensifying efforts to achieve high immunization coverage among children and young adults, including a 5-year rolling SIA that began in 2008 and targets 13-year-olds

Situation de l'élimination de la rougeole dans les pays

Plusieurs pays ont fait des progrès en vue de l'élimination de la rougeole dans la Région du Pacifique occidental. En 2006, la République de Corée a déclaré avoir éliminé avec succès cette maladie en mettant en œuvre les stratégies recommandées par l'OMS.¹² En Australie, l'incidence de la rougeole s'inscrit dans une fourchette allant de 0,5 à 6,1/1 000 000 depuis 2002, les investigations sur les cas et l'analyse des génotypes révélant que, dans leur majorité, ces cas ont été soit importés, soit liés à des importations.¹³ On signale une couverture vaccinale élevée. Toutefois, la sensibilité de la notification des cas suspects y est toujours incertaine, vu que le fonctionnement de la surveillance n'est pas contrôlé au niveau national. A Macao, Région administrative spéciale de la Chine (Macao RAS), <5 cas par an ont été notifiés depuis 2001, ce qui correspond à une incidence annuelle de 0–8,3/1 000 000; les investigations sur les cas et l'analyse des génotypes révèlent que, dans leur majorité, ces cas ont été importés. A Macao RAS, les indicateurs de performance de la surveillance sont conformes à toutes les cibles. Les pays insulaires du Pacifique ont notifié 0 cas en 2007 et 2008. Néanmoins, ces pays doivent améliorer la sensibilité de la surveillance de la rougeole.

Note de la rédaction. La Région du Pacifique occidental a accompli des progrès dans la réalisation de son but d'élimination de la rougeole d'ici 2012, comme en témoignent l'augmentation de la couverture de la vaccination systématique comme des AVS et la diminution de l'incidence en présence de systèmes améliorés de surveillance des cas de rougeole, s'appuyant sur les laboratoires. Il sera essentiel de maintenir une couverture élevée du MCV1 et du MCV2 par la vaccination systématique et les AVS pour parvenir au but régional. Une surveillance basée sur les cas, à la fois sensible et ponctuelle, joue également un rôle critique pour déceler les chaînes de transmission résiduelles, prendre les mesures qui s'imposent et suivre les progrès en vue de l'élimination.

Pour parvenir au but de l'élimination de la rougeole d'ici 2012, certains pays, comme le Cambodge, la République démocratique populaire lao et la Papouasie-Nouvelle-Guinée, doivent relever le défi d'améliorer la couverture de la vaccination systématique et/ou de la surveillance, qui ne répondent pas encore aux normes voulues en raison de la faiblesse générale de leurs services de santé publique. Des défis subsistent aussi en Chine et au Japon qui, ensemble, représentent 82% de la population de la Région et ont signalé >97% des cas de rougeole en 2007 et 2008. Ces deux pays ont cependant pris de nouveaux engagements et établi des plans pour parvenir au but de l'élimination régionale d'ici 2012. La Chine a mis en œuvre des initiatives pour renforcer la vaccination systématique contre la rougeole, notamment l'administration plus précoce du MCV2 (à l'âge de 18-24 mois au lieu de 7 ans), l'instauration de mesures incitatives destinées aux agents de santé afin qu'ils vaccinent les enfants et l'exigence d'un certificat attestant la vaccination par 2 doses de vaccin antirougeoleux à l'entrée des enfants à l'école. En 2007, le Japon a établi un Plan national d'élimination de la rougeole axé sur i) l'intensification des efforts pour atteindre une couverture élevée de la vaccination chez les enfants et les jeunes adultes,

¹² Elimination of measles – South Korea, 2001–2006. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, 2007, 56:304–307.

¹³ Heywood AE et al. Elimination of endemic measles transmission in Australia. *Bulletin of the World Health Organization*, 2009, 87:64–71.

¹² Elimination of measles – South Korea, 2001–2006. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, 2007, 56:304–307.

¹³ Heywood AE et al. Elimination of endemic measles transmission in Australia. *Bulletin of the World Health Organization*, 2009, 87:64–71.

and 18-year-olds for 5 consecutive years; (ii) establishing nationwide case-based measles surveillance and rubella surveillance; and (iii) establishing national and local measles elimination councils to provide oversight and monitor progress.⁹

Measles epidemiology varies by country and changes over time, requiring customized approaches to achieve elimination. While national immunization programmes have protected large numbers of children over the past 2 decades, and SIAs targeting children have achieved high levels of protection, older-age cohorts who were born and raised before immunization coverage reached high levels and were never targeted by SIAs may remain without either natural or vaccine-induced immunity, and their children may be born without protective maternal antibodies. Some large cities in China (for example, Beijing, Shanghai, Guangzhou and Hangzhou) report many cases among young adults, many of which are believed to occur in migrant workers from rural provinces. An outbreak in Viet Nam that started in October 2008 has resulted in approximately 1500 laboratory-confirmed cases as of April 2009, with extensive transmission among young adult students in post-secondary schools.¹¹ Controlling outbreaks in older age groups will require the use of unconventional strategies, such as SIAs that target those age groups.

Efforts to eliminate measles have the effect of strengthening health-care systems and reducing child mortality from pneumonia, diarrhoea and micronutrient deficiencies that occur following measles infection, thereby helping to achieve Millennium Development Goal number 4 (to reduce by two thirds, from 1990–2015, the mortality rate in children aged <5 years).¹⁴ To achieve measles elimination and the Millennium Development Goal No. 4, intensified efforts will be required by countries in the Western Pacific Region and by measles elimination partners¹⁵ to (i) achieve and maintain very high routine vaccination coverage; (ii) implement high-quality SIAs integrated with other health interventions for children before the number of children susceptible to measles reaches the size of one birth cohort,¹⁶ or for other identified high-risk groups; (iii) strengthen and maintain high-quality case-based surveillance at all levels; and (iv) strengthen WHO's regional measles and rubella laboratory network. ■

y compris une AVS sur 5 ans qui a commencé en 2008 et cible pendant 5 années consécutives les jeunes gens de 13 à 18 ans; ii) la mise en place d'une surveillance nationale basée sur les cas de rougeole et d'une surveillance de la rubéole; iii) la création de conseils nationaux et locaux d'élimination de la rougeole pour assurer la supervision des opérations et suivre les progrès.⁹

L'épidémiologie de la rougeole varie d'un pays à l'autre et évolue avec le temps, ce qui impose d'adapter au cas par cas les approches pour parvenir à l'élimination. Tandis que les programmes nationaux de vaccination ont réussi à protéger un grand nombre d'enfants ces 20 dernières années et que les AVS ciblant les enfants ont permis d'obtenir de hauts niveaux de protection, il se pourrait que les cohortes plus âgées, nées avant que la vaccination n'atteigne des niveaux élevés de couverture et jamais ciblées par les AVS, ne soient pas immunisées, que ce soit naturellement ou par la vaccination, et que leurs enfants n'aient pas à la naissance les anticorps maternels protecteurs. Certaines grandes villes en Chine (par exemple Beijing, Shanghai, Guangzhou et Hangzhou) notifient un grand nombre de cas chez de jeunes adultes et l'on pense que beaucoup d'entre eux surviennent chez des travailleurs migrants en provenance des provinces rurales. Une flambée a commencé au Viet Nam en octobre 2008, aboutissant, en avril 2009, à environ 1500 cas confirmés en laboratoire, et à une large transmission parmi les jeunes étudiants adultes poursuivant leurs études dans des établissements d'enseignement après le secondaire. La lutte contre les flambées dans les groupes de population plus âgés supposera d'appliquer des stratégies non conventionnelles, comme des AVS visant précisément ces tranches d'âge.

Les efforts pour éliminer la rougeole ont pour effet de renforcer les systèmes de santé et de réduire la mortalité chez l'enfant due à la pneumonie, aux diarrhées et aux carences en micronutriments qui se produisent après une infection par la rougeole, contribuant de ce fait à la réalisation de l'objectif du Millénaire pour le développement n° 4 (à savoir, réduire des deux tiers, entre 1990 et 2015, le taux de mortalité chez les enfants de <5 ans).¹⁴ Pour parvenir à l'élimination de la rougeole et à la réalisation de l'objectif du Millénaire pour le développement n° 4, les pays de la Région du Pacifique occidental, l'OMS et leurs partenaires¹⁵ devront intensifier leurs efforts pour i) atteindre et maintenir une couverture très élevée de la vaccination systématique; ii) mettre en œuvre des AVS de grande qualité qui soient intégrées avec d'autres interventions sanitaires pour les enfants avant que le nombre d'enfants sensibles n'atteigne celui d'une cohorte de naissance¹⁶ ou d'un autre groupe défini comme exposé au risque; iii) renforcer et maintenir à tous les niveaux une surveillance basée sur les cas de grande qualité; iv) renforcer le réseau régional de laboratoires de l'OMS pour la rougeole et la rubéole. ■

¹⁴ United Nations, Millennium Development Goals available at <http://www.un.org/millenniumgoals>

¹⁵ Partners providing financial and technical support for measles elimination in the Western Pacific Region include the American Red Cross, the Australian Agency for International Development, the Government of the Republic of Korea, the Government of Japan, the New Zealand International Aid and Development Agency, the United States Centers for Disease Control and Prevention, UNICEF, the United Nations Foundation and WHO.

¹⁶ See No. 1/2, 2007, 1–16.

¹⁴ Organisation des Nations Unies, Objectifs du Millénaire pour le développement (disponible à partir de <http://www.un.org/millenniumgoals>).

¹⁵ Les partenaires apportant une aide financière et technique pour l'élimination de la rougeole dans la Région du Pacifique occidental sont les suivants: la Croix-Rouge américaine, l'Agence australienne pour le développement international, le gouvernement de la République de Corée, le gouvernement du Japon, l'Agence néozélandaise pour le développement international, les *Centers for Disease Control and Prevention* des États-Unis, l'UNICEF, la Fondation des Nations Unies et l'OMS.

¹⁶ Voir n° 1/2, 2007, 1–16.