

Peuples autochtones des Amériques et du Pacifique et A(H1N1)2009

Octobre 2009

Points clés :

- Les données structurées et disponibles permettant d'apprécier le risque associé à A(H1N1)2009 selon les groupes ethniques sont limitées.
- Dans les pays des Amériques et du Pacifique où des données sont disponibles, les taux d'attaque sont plus élevés au sein des populations d'origine autochtone qui semblent plus à risque de développer une forme sévère de grippe A(H1N1)2009 avec risque de décès plus élevé.
- Ce constat pourrait être en relation avec une fréquence élevée des facteurs de risque de forme sévère au sein de ces populations (diabète et/ou obésité notamment), une différence d'accès aux soins, voire une éventuelle susceptibilité génétique.
- Quelles qu'en soient les causes, cette plus grande vulnérabilité des populations autochtones justifie des actions spécifiques dans la lutte contre la pandémie, notamment en termes de prévention (vaccination et prophylaxie) et de mesures curatives

Le terme « Autochtones » désigne, au sein d'un pays, les descendants des premiers habitants.

Amériques

Canada

- En 2006, le [Canada](#) comptait 31,6 millions d'habitants, les 3 peuples autochtones reconnus par la Constitution canadienne représentant 3,8 % de la population du Canada ([Statistique Canada](#)) :
 - ✓ Amérindiens ou « Premières Nations » (700 000 personnes),
 - ✓ Inuits (50 000),
 - ✓ Métis (400 000).
- Les populations autochtones sont plus jeunes que les autres Canadiens : les moins de 25 ans représentent respectivement 48 % et 31 %.
- Au Canada, 40% des Amérindiens vivent dans des réserves.

Constat A/N1N1/2009

- Les populations d'origine autochtone sont plus à risque d'infection A(H1N1)2009 et de formes graves que les autres Canadiens. Selon l'[Agence de santé publique du Canada](#), au 5 septembre 2009 les Autochtones représentaient :
 - ✓ 17,0 % des 1 445 cas hospitalisés,
 - ✓ 14,4 % des 285 cas admis en unité de soins intensifs (USI),
 - ✓ 10,8 % des 74 décès liés au virus pandémique.
 - ✓ Près de 48 % des Amérindiens infectés par A(H1N1)2009 et hospitalisés habitaient dans des réserves.

- Au 5 septembre 2009, les autorités rapportent des différences entre les populations autochtones :
 - ✓ Les cas d'origine Inuit et du territoire Nunavut (où 85 % de la population est Inuit) ont :
 - un taux d'hospitalisation plus élevé que celui des Amérindiens : 154,5 contre 21,3 pour 100 000 habitants ;
 - un taux de mortalité plus élevé : 4,0 contre 0,6 pour 100 000. En raison des faibles effectifs, ces données sur la mortalité doivent cependant être interprétées avec précaution.
 - ✓ Comparativement aux cas Amérindiens hospitalisés, les cas hospitalisés d'origine Inuit et du Nunavut :
 - sont plus jeunes (âge médian de 4 contre 19 ans),
 - sont moins fréquemment admis en USI (10,3 % contre 21,5 %),
 - ont moins de pathologies chroniques sous-jacentes (19,2 % contre 63,1 %).

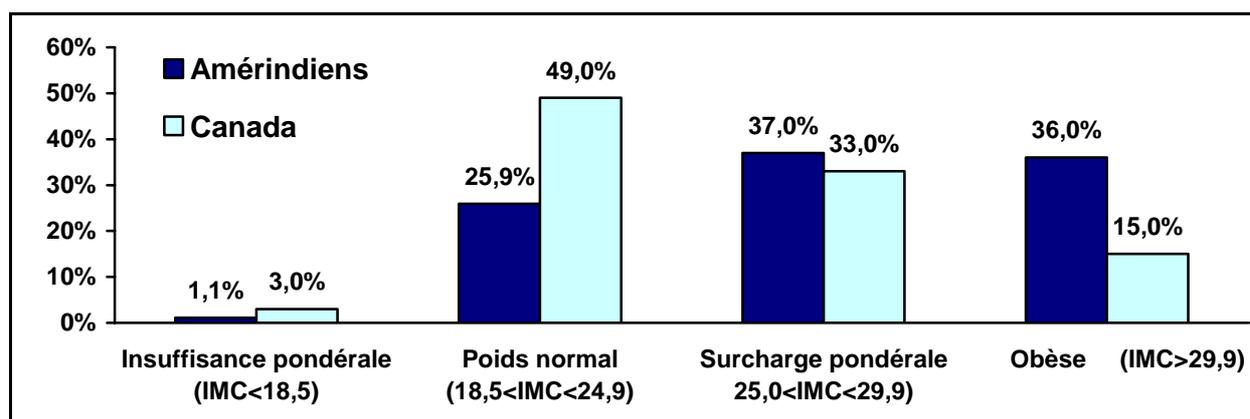
Contexte sanitaire

- Les populations d'origine autochtone, en particulier les Amérindiens, sont plus à risque de grippe saisonnière et sont plus touchées par des pathologies favorisant les formes graves de grippe saisonnière ou pandémique :
 - ✓ En 2000, par rapport à l'ensemble de la population de l'Ouest canadien (Colombie-Britannique, Alberta, Saskatchewan et Manitoba), les Amérindiens avaient un taux d'hospitalisation standardisé sur l'âge ([Santé Canada : Premières Nations](#), Tableau 1) :
 - 4 fois plus élevé pour les pneumonies et la grippe saisonnière.
 - 7 fois plus élevé pour le diabète. La prévalence standardisée sur l'âge du diabète chez les Amérindiens est au moins 3 fois plus importante que la moyenne canadienne ([Santé Canada : diabète](#)). En outre, la fréquence du diabète est plus élevée dans les réserves que chez les Amérindiens qui vivent hors des réserves.
 - 2,5 fois plus élevé pour la broncho-pneumopathie chronique obstructive.
 - 2,4 fois plus élevé pour l'asthme (3 fois plus élevé chez les enfants de moins de 1 an).
 - ✓ Le surpoids est plus fréquent chez les Amérindiens que chez les autres Canadiens. En 2009, Santé Canada estime que :
 - 73 % des adultes Amérindiens ont une surcharge pondérale contre 48 % chez les autres Canadiens
 - 31,2 % des Amérindiens ont un indice de masse corporelle (IMC) entre 30,0 et 39,9 et 4,8 % ont un IMC de 40,0 et plus ([Santé Canada](#), Figure 1).

Tableau 1. Taux d'hospitalisation pour certaines affections chez les Amérindiens et pour l'ensemble de la population, Ouest canadien (Colombie-Britannique, Alberta, Saskatchewan et Manitoba), 2000
(Source : [Santé Canada : Premières Nations](#))

Affections	Taux standardisé pour l'âge par 100 000 habitants		Rapport
	Amérindiens	Ensemble de la population	
Grippe	70	20	3,5
Pneumonie	1 330	300	4,4
Diabète	780	110	7,1
Asthme	2 990	1 250	2,4
BPCO	640	260	2,5
Complications de la grossesse et de l'accouchement	6 190	3 310	1,9

Figure 1. Distribution de l'IMC (poids/taille) des adultes de 18 ans et plus, chez les Amérindiens vivant dans les réserves (2002-2003) et la population canadienne (2003) (Source : Santé Canada)



Etats-Unis

- Les populations autochtones ont été durement touchées par les pandémies grippales du XX^{ème} siècle. Ainsi, entre le 1^{er} octobre 1918 et le 30 juin 1919, 78 177 cas d'influenza et 6 632 décès ont été rapportés chez les Amérindiens, soit une létalité globale de 8,5% contre 2,5% dans la population générale ([FluWeb](#)). La létalité la plus élevée a été rapportée chez les Amérindiens de l'Utah (15,9%).
- Aux [Etats-Unis](#), les Amérindiens et les peuples autochtones d'Alaska (American Indians and Alaska Natives, AIAN) représentent 1,6 % de la population (4,9 millions) ; 39 % des AIAN vivent dans des réserves ou des aires tribales.

Constat A/N1N1/2009

- A ce jour, on ne dispose que de très peu de données spécifiques sur l'infection A(H1N1)2009 dans les populations amérindiennes, hormis en Arizona. Les Amérindiens d'Arizona, qui représentent environ 5 % de la population de cet Etat, sont plus touchés par l'infection et plus à risque de formes graves que le reste de la population (Tableau 2).

Tableau 2. Distribution des cas d'infection A(H1N1)2009, des hospitalisations et des décès (nombre et taux pour 100 000) en Arizona (USA) au 16/09/09, par appartenance ethnique (source [Arizona DHS](#))

Groupe ethnique	Population 2008	Cas confirmés			Cas hospitalisés			Décès		
		Nombre	Taux	Rapport	Nombre	Taux	Ratio	Nombre	Taux	Rapport
Amérindiens	318 509	174	54,6	2,6	52	16,3	4,1	4	1,3	4,3
Autres (ou inconnu)	6 181 671	1 306	21,1		245	4,0		18	0,3	
Total Etat Arizona	6 500 180	1 480	22,8		297	4,6		22	0,3	

Contexte sanitaire

- Les AIAN, en particulier les Amérindiens, sont plus à risque de grippe saisonnière et sont plus touchés par des pathologies favorisant les formes graves de grippe saisonnière ou pandémique :
 - ✓ Par rapport à l'ensemble de la population américaine, les statistiques de décès de 2002-2004 montrent que les AIAN ([Indian Health Service](#)) :
 - sont 1,5 fois plus à risque de décès par grippe saisonnière ou pneumonie (22,0 contre 32,3 pour 100 000 habitants) ;
 - sont 2,9 fois plus à risque de décès par diabète (25,3 contre 74,2 pour 100 000 habitants).
 - ✓ La prévalence du diabète est de 8,2 % parmi les populations autochtones d'Alaska et de 27,8 % chez les Amérindiens du sud des USA (source [CDC](#)) alors qu'elle est globalement de 6,3 % aux USA.

- ✓ La prévalence de l'obésité est plus élevée chez les AIAN et débute dès le jeune âge :
 - dans la population adulte, l'obésité (IMC≥30) est plus élevée chez les AIAN (34 %, [CDC 2005](#)) par rapport à l'ensemble de la population aux USA (25,6 %, [MMWR](#)) ;
 - cette proportion est 2 fois plus importante (67 %) chez les adultes AIAN diabétiques ([IHS](#)) ;
 - dans les familles à faibles revenus, la prévalence de l'obésité chez les enfants de 2 à 4 ans (IMC pour l'âge ≥ 95^{ème} percentile) est de 21,2 % chez les AIAN contre 14,6 % pour l'ensemble des USA ([PedNSS](#)).
- La proportion de personnes sans couverture d'assurance maladie en 2006-2007 est 2 fois plus élevée chez les AIAN (32,9 %) que dans l'ensemble de la population américaine (15,5 %) ([US Census Bureau](#)). Ce défaut de couverture maladie peut cependant être partiellement compensé par l'existence de programmes et de structures de soins dédiées aux AIAN ([IHS](#)).

Brésil

- Au Brésil, les Amérindiens représentent environ 460 000 personnes, soit 0,24 % de la population.
- L'ensemble des données spécifiques de l'infection A(H1N1)2009 chez les populations amérindiennes du Brésil ne sont pas disponibles. En revanche, une estimation approximative du nombre de cas de syndromes respiratoires aigus graves (SRAG) rapportés à la population amérindienne comparée au nombre de cas déclarés au niveau national en juillet-août 2009 montre une incidence 4,5 fois plus élevée parmi les Amérindiens par rapport au reste de la population du Brésil (Tableau 3).

Tableau 3. Nombre et taux d'incidence estimé de syndromes respiratoires aigus graves (toutes causes), semaines 29 à 33/2009, Brésil

Groupe ethnique	Nombre de SRAG	Population	Taux pour 100 000 habitants	Rapport
Amérindiens	328 (a)	460 000 (b)	71	4,5
Non Amérindiens	30 526	191 340 000	16	
Total	30 854 (c)	191 800 000 (d)	16	

(a) Source : [Saúde Indígena](#). (b) Source [FUNAI](#). (c) Source : [MinSa](#). (d) Source : [IBGE](#).

Populations amérindiennes des autres pays des Amériques

- On compte au total environ 40 millions d'habitants d'origine amérindienne en Amérique Latine. Environ 90 % vivent dans 5 pays : en Bolivie (où les Amérindiens sont majoritaires), en Equateur, au Guatemala, au Mexique et au Pérou.
- On ne dispose pas du nombre de cas A(H1N1) par groupe ethnique dans les pays d'Amérique Latine.
- Globalement, dans les populations amérindiennes par rapport au reste de la population des pays :
 - ✓ La proportion d'enfants en bas âge est plus élevée ;
 - ✓ Le surpoids et l'obésité paraissent plus fréquents ;
 - ✓ L'accès aux vaccins et aux soins est plus difficile ;
 - ✓ Plusieurs indicateurs témoignent du caractère défavorisé de ces populations (Tableau 4).

Tableau 4. Exemples d'indicateurs dans différents pays d'Amérique Latine, enquête de l'Organisation Panaméricaine de la Santé, 2004

Indicateurs	Pays	Amérindiens	Autre origine	rapport
Pauvreté	Chili	32,2 %	20,1 %	1,6
Analphabétisme	Bolivie	19,1 %	4,5 %	4,2
Mortalité infantile	Panama	84 ‰	17 ‰	4,9
Mortalité maternelle	Honduras	255 / 100 000	147 / 100 000	1,7

- Dans le département français de la Guyane, la population Amérindienne est estimée à environ 4 500 soit 2 % de la population totale ([Conseil Général de Guyane](#)).
- On ne dispose pas de données structurées décrivant l'état de santé de la population Amérindienne en Guyane française.

Pacifique

Nouvelle-Zélande

- En Nouvelle-Zélande, les Māori et les autres populations océaniques (principalement d'origine polynésienne) représentent respectivement 14,6% et 14,7% de la population selon le recensement de 2006.
- Des différences ethniques entre les Māori et les autres populations parmi les patients décédés avaient été constatées lors de la pandémie de 1918 qui avait fait plus de 8 000 morts. Le taux de mortalité chez les Māori avait été 7 fois plus important que celui des Européens.

Constat A/N1N1/2009

- Lors de l'actuelle pandémie, ces populations ont présenté des taux d'attaque plus importants et des formes plus sévères d'infection que le reste de la population ([EuroSurveillance](#)).
 - ✓ Au 23 août 2009, en comparaison avec les populations d'origine européenne, le risque relatif d'infection A(H1N1)2009 standardisé sur l'âge était :
 - de 2,0 (intervalle de confiance à 95% : 1,9-2,1) chez les Māori,
 - de 4,0 (3,8-4,3) chez les autres Océaniens.
 - ✓ Les taux d'hospitalisation standardisés sur l'âge sont plus élevés que ceux des populations d'origine européenne :
 - 14,1 pour 100 000 habitants chez les populations européennes,
 - 43,0 pour 100 000 habitants chez les Māori (risque relatif de 3,0 [2,9-3,2]),
 - 94,2 pour 100 000 chez les autres Océaniens (risque relatif de 6,7 [6,2-7,1]).

Contexte sanitaire

- Les inégalités de santé et la plus grande fréquence de pathologies sous-jacentes pourraient expliquer, au moins en partie, ces différences :
 - ✓ La prévalence du diabète est 2,5 à 3 fois supérieure chez les Māori (8 %) et les autres Océaniens (10 %) par rapport à la population d'origine européenne (3 %) ([NZMA](#)).
 - ✓ Les complications du diabète sont près de 10 fois plus fréquentes chez les Māori ([MinSa](#)).
 - ✓ La prévalence de l'obésité chez l'adulte est 1,6 à 2,4 fois supérieure chez les Māori (42 %) et les autres Océaniens (64 %) par rapport à la population d'origine européenne (27 %) ([MinSa](#)).
 - ✓ La prévalence de l'obésité chez l'enfant est 1,5 fois supérieure chez les Māori et 2,5 fois supérieure chez les autres Océaniens par rapport à l'ensemble des enfants de Nouvelle Zélande ([MinSa](#)).

Australie

- Les populations autochtones (aborigènes et indigènes du Détroit de Torres) représentent environ 2,5 % de la population australienne.

Constat A/N1N1/2009

- En Australie les populations autochtones ont été 7 fois plus fréquemment hospitalisées pour infection A(H1N1)2009 que le reste de la population (Tableau 5). Selon le [ministère australien de la santé](#), 14,7 % (669/4 548) du nombre cumulé de cas hospitalisés au 4 septembre 2009 et 12,9 % (22/171) du nombre cumulé de décès au 15 septembre 2009 appartenaient à ces groupes.

Tableau 5. Distribution des patients hospitalisés pour infection A(H1N1)2009 et des décès (nombre et taux pour 100 000) en Australie au 04/09/09, par appartenance ethnique (source [MinSa](#))

Groupe ethnique	Population 2008	Cas hospitalisés			Hospitalisés en USI			Décès		
		Nombre	Taux	Rapport	Nombre	Taux	Ratio	Nombre	Taux	Rapport
Autochtones	517 200	669	129	6,8	52	10,1	7,2	20	3,9	5,6
Autres	20 184 300	3 879	19		279	1,4		141	0,7	
Total	20 701 500	4 548	22		331	1,6		161	0,8	

Contexte sanitaire

- La prévalence des facteurs de risque de forme grave de grippe saisonnière ou pandémique est plus élevée dans les populations autochtones que dans le reste de la population ([Australia's national agency for health and welfare - AIHW](#)) :
 - ✓ diabète plus fréquent (prévalence 2 à 4 fois supérieure) ;
 - ✓ surpoids plus fréquent ;
 - ✓ maladies respiratoires plus fréquentes ;
 - ✓ nombre plus élevé de grossesses, primiparité et grossesses plus précoces.
- Selon les autorités australiennes, les pathologies sous-jacentes et le faible niveau socio-économique rendent ces populations autochtones plus vulnérables aux complications de la grippe pandémique.

Nouvelle-Calédonie

- La population de la Nouvelle-Calédonie est estimée par l'[INED](#) à environ 249 000 habitants en 2009. Lors du [recensement de 1996](#), les populations océaniques représentaient 57 % des habitants (Mélanésiens 44 %, Wallisiens-Futuniens 9 %, Tahitiens 2,6 % et ni-Vanuatou 1,1 %), les populations d'origine européenne 34 %, populations d'origine Asiatique 4,4 % (essentiellement indonésienne et vietnamienne) et populations d'autres origines ou non communiquée 4,6 %.

Constat A/N1N1/2009

- Au cours de la vague épidémique A(H1N1)2009, le taux d'attaque de syndromes grippaux a été estimé par les autorités sanitaires à environ 18 %. Selon ces autorités, un taux d'attaque plus important aurait été observé chez les populations océaniques.
- Au 7 septembre 2009, sur 7 personnes décédées infectées par A(H1N1)2009, 6 étaient d'origine océanique.
- Entre le 27 juillet et le 13 septembre 2009, 62 enfants ont été admis en pédiatrie au centre hospitalier pour grippe A(H1N1)2009. Ces enfants étaient d'origine mélanésienne dans 74 % des cas, wallisienne dans 10 % des cas et européenne dans 8 % des cas. Cet écart constaté, en particulier le taux élevé d'enfants Mélanésiens, paraît plus important que la répartition ethnique habituellement observée en pédiatrie en Nouvelle-Calédonie.

Contexte sanitaire

- Les fortes prévalences de diabète (14 %) et de surpoids chez les populations océaniques pourraient expliquer, au moins en partie, un plus grand risque de formes sévères pour ces populations.

Les autres territoires français du Pacifique

- Dans ces 2 territoires, les pathologies chroniques et notamment le diabète et l'obésité morbide sont des problèmes de santé publique majeurs.
- En Polynésie française (PF) (270 000 habitants selon l'estimation de l'[INED](#)), environ 85 % de la population est d'origine polynésienne. Au cours de la vague épidémique A(H1N1)2009, le taux d'attaque de syndromes grippaux a été estimé par les autorités sanitaires de PF à environ 13 %, variable selon les îles et archipels, allant jusqu'à 20 % à Moorea et dans l'archipel des Australes.

- A Wallis (population : 9 200) et Futuna (population : 4 200), la plupart des habitants sont d'origine polynésienne (97,3 %). Le taux d'attaque de syndromes grippaux a été estimé par les autorités sanitaires à 28 % à Wallis et 38 % à Futuna.
- En raison de la très forte prédominance des populations polynésiennes dans ces 2 territoires, la comparaison avec les autres groupes ethniques n'est pas réalisable.
- En revanche, les taux d'attaques très élevés observés sur une période très courte (environ 3 semaines) notamment à Wallis et Futuna mais également dans certaines îles de Polynésie française méritent d'être soulignés. Le caractère insulaire a certainement contribué à cette dynamique particulière ; cela n'exclut pas pour autant la présence d'autres facteurs et le facteur de risque "ethnique" doit être ici évoqué.

* *
*

Les risques accrus de co-morbidités et de formes graves d'infection A(H1N1)2009 chez les populations autochtones des Amériques et du Pacifique sont résumés respectivement dans les tableaux 6 et 7 ([EuroSurveillance](#)).

Tableau 6. Rapports de risque des principaux facteurs de risque de formes graves A(H1N1)2009 chez les populations autochtones par rapport aux populations non-autochtones, Amériques et Pacifique

Pays ou territoire	Diabète	Obésité (IMC ≥ 30)	Asthme	BPCO ou emphysème
Amériques				
Canada				
Premières nations	7,1	2,4	2,4	2,5
Etats-Unis				
Amérindiens et peuples autochtones d'Alaska	1,7	1,5	2,1	2,0
Brésil				
Amérindiens	ND	ND	ND	ND
Pacifique				
Australie				
Aborigènes et indigènes du Détroit de Torres	5,6	1,9	2,7	5,0
Nouvelle Zélande				
Māori	1,8	1,9	1,3	2,0
Autres populations océaniques	3,2	2,8	0,8	0,9
Nouvelle-Calédonie				
Mélanésiens	1,0	2,7	ND	ND
Polynésiens	1,8	3,0	ND	ND

IMC : indice de masse corporelle. BPCO : broncho-pneumopathie chronique obstructive (emphysème ou bronchite chronique). ND : non disponible.

Tableau 7. Nombre de patients hospitalisés pour infection A(H1N1)2009 et de décès pour 100 000 habitants selon le groupe ethnique, Amériques et Pacifique, 2009

Pays ou territoire	Population en millions d'habitants (% de la population)	Date des données	Hospitalisation					Décès				
			Nombre (%) ¹		Taux (pour 100 000)			Nombre (%) ¹		Taux (pour 100 000)		
			Autochtones	Non autochtones	Autochtones (a)	Non autochtones (b)	Rapport (a/b)	Autochtones	Non autochtones	Autochtones (c)	Non autochtones (d)	Rapport (c/d)
Amériques												
Canada	31,60											
Premières nations, Inuits et Métis	1,15 (3,6%)	26/09/2009	260 (17,6)	1,219 (82,4)	22,6	4	5,7	9 (11,5)	69 (88,5)	0,8	0,23	3,4
Arizona (Etas-Unis)	6,50											
Amérindiens	0,32 (4,9%)	16/09/2009	52 (17,5)	245 (82,5)	16,3	4	4,1	4 (18,2)	18 (81,8)	1,3	0,3	4,3
Brésil	191,80											
Amérindiens	0,46 (0,24%)	15/07 - 15/08/09	328 (1,1)	30,526 (98,9)	71	16	4,4	ND	ND	ND	ND	ND
Pacifique												
Australie	20,70											
Aborigènes et indigènes du Déroit de Torres	0,52 (2,5%)	09/10/2009	769 (16,4)	4,048 (83,6)	153	20	7,7	22 (12,0)	183 (88,0)	4,3	0,8	5,3
Nouvelle Zélande	4,33											
Māori	0,63 (14,6%)	23/09/2009	ND	ND	43,0	14,1	3,0	ND	ND	ND	ND	ND
Autres populations océaniques	0,64 (14,7%)		ND	ND	94,2		6,7	ND	ND	ND	ND	ND
Nouvelle-Calédonie	0,25											
Océaniens ²	0,14 (56,8%)	07/09/2009	ND	ND	ND	ND	ND	7	1	4,9	0,9	5,3

¹ Pourcentage du nombre de cas dans le pays ou le territoire. ² Mélanésiens, Polynésiens, Wallisiens et ni-Vanuatu. ND : non disponible.

Commentaires

- Les moyens de prévention et de prise en charge des pathologies aiguës et chroniques se sont grandement améliorés depuis la pandémie grippale de 1918. Cependant, des inégalités de santé sont toujours constatées dans les Amériques et dans le Pacifique entre les populations autochtones et le reste de la population.
- Dans les pays qui disposent de données, ce décalage est notamment documenté pour le diabète, le surpoids, les maladies respiratoires et le plus grand nombre de grossesses à un plus jeune âge. Ces facteurs sont étroitement associés à la survenue de formes sévères, voire de décès, liés au virus de l'Influenza.
- Bien que les données disponibles ne permettent pas d'identifier tous les déterminants et les mécanismes, dans les pays des Amériques et du Pacifique où ces données sont disponibles, les populations d'origine autochtone sont plus à risque d'infection par le virus A(H1N1)2009 et de forme grave.
- On observe globalement que l'incidence des gripes dues au virus influenza A(H1N1)2009 est plus élevée chez les jeunes (< 25 ans). Dans les pays et territoires où des informations sont disponibles, l'incidence plus élevée dans les populations autochtones pourrait donc être en partie due à la jeunesse de ces populations.
- Cependant, les données disponibles montrent que les formes graves de A(H1N1)2009 et les décès, qui frappent les adultes de manière prédominante, sont plus fréquents dans les populations autochtones.
- La plus grande sévérité de l'infection grippale pourrait être expliquée par les hypothèses suivantes : susceptibilité génétique particulière, fréquence élevée de facteurs de risque de formes compliquées et de décès, approche différente de la santé avec parfois un accès aux soins plus difficile.
- Enfin, l'impact d'un mode de vie souvent plus traditionnel sur la transmission du virus ne peut pas être formellement écarté.
- Les populations autochtones devraient donc faire l'objet d'actions spécifiques de lutte contre la pandémie et figurer parmi les populations prioritaires pour la mise en place des mesures de contrôles curatives et préventives (prophylaxie et vaccination).
- Les actions de lutte contre la pandémie au sein des communautés autochtones doivent respecter leur culture et être développées en concertation avec elles afin d'accroître l'acceptabilité et l'adhésion aux mesures. Des actions concertées de ce type sont actuellement envisagées en [Australie](#) et aux [USA](#).