

Nouvelle grippe A(H1N1)2009

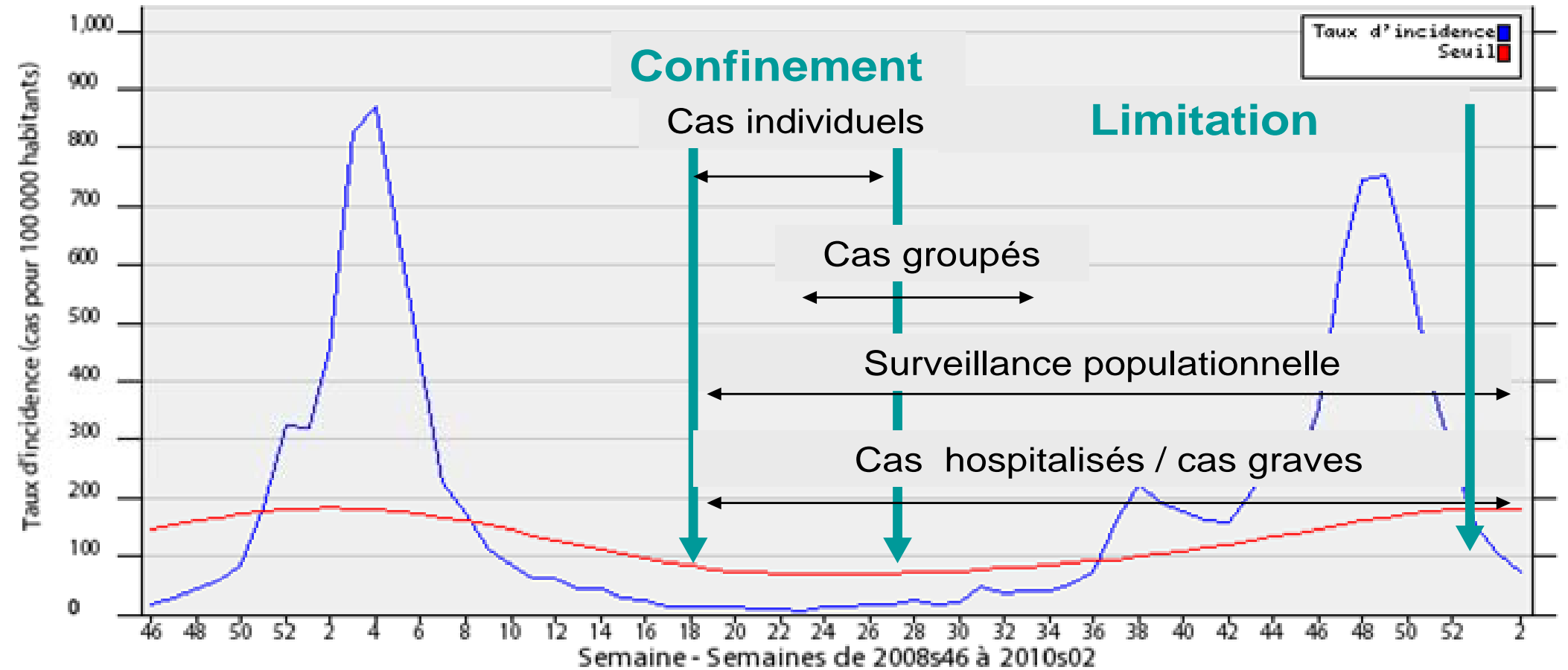
Point épidémiologique et campagne de vaccination

Daniel Lévy-Bruhl, au nom de toute l'équipe grippe de l'InVS et des partenaires de la surveillance

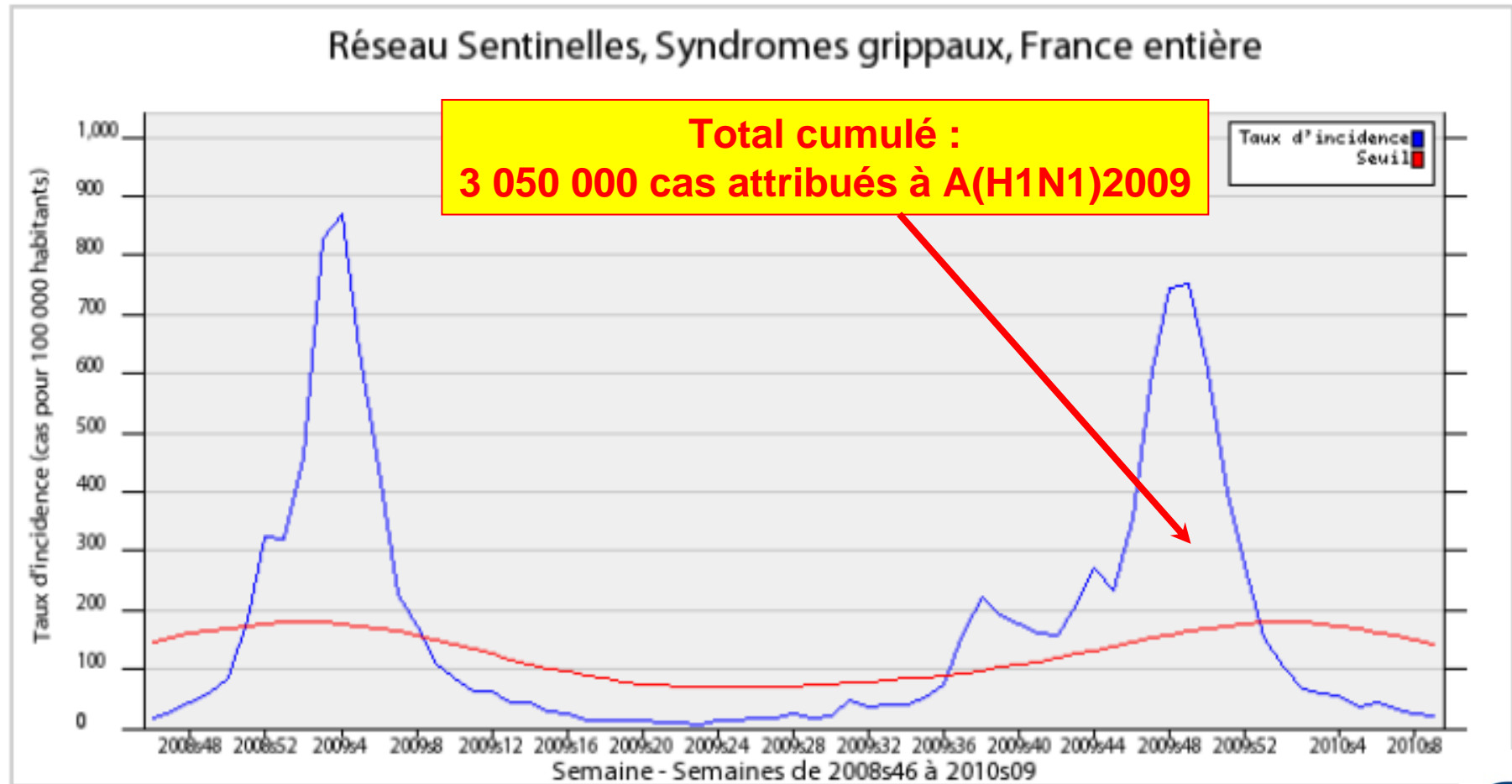
Institut de Veille Sanitaire

Groupe de prévention de la SPILF, Paris, 26 mars 2010

Evolution des surveillances dans le temps

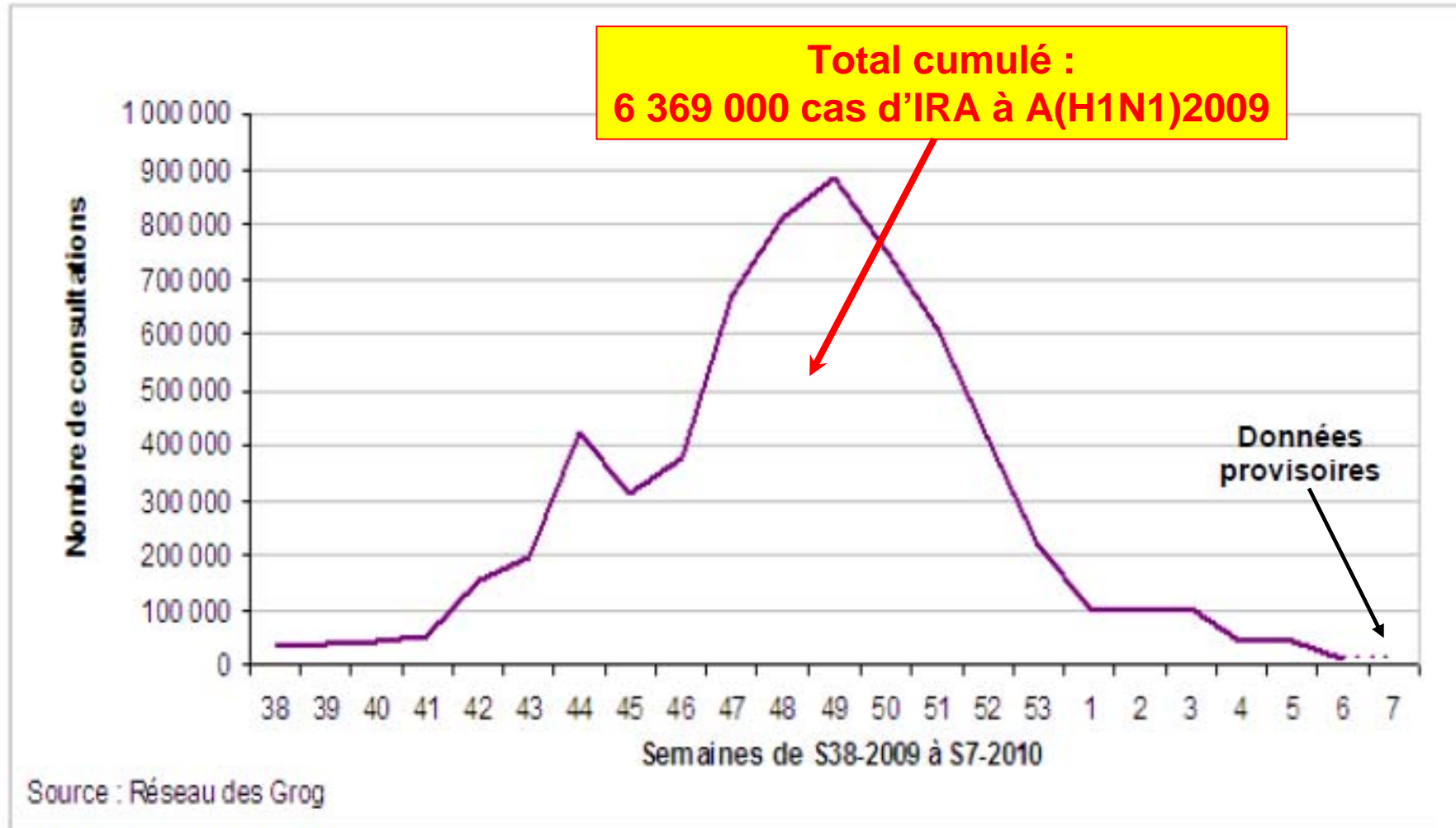


Incidence hebdomadaire des syndromes grippaux en médecine générale



Source: Sentinelles, Inserm-UPMC U707

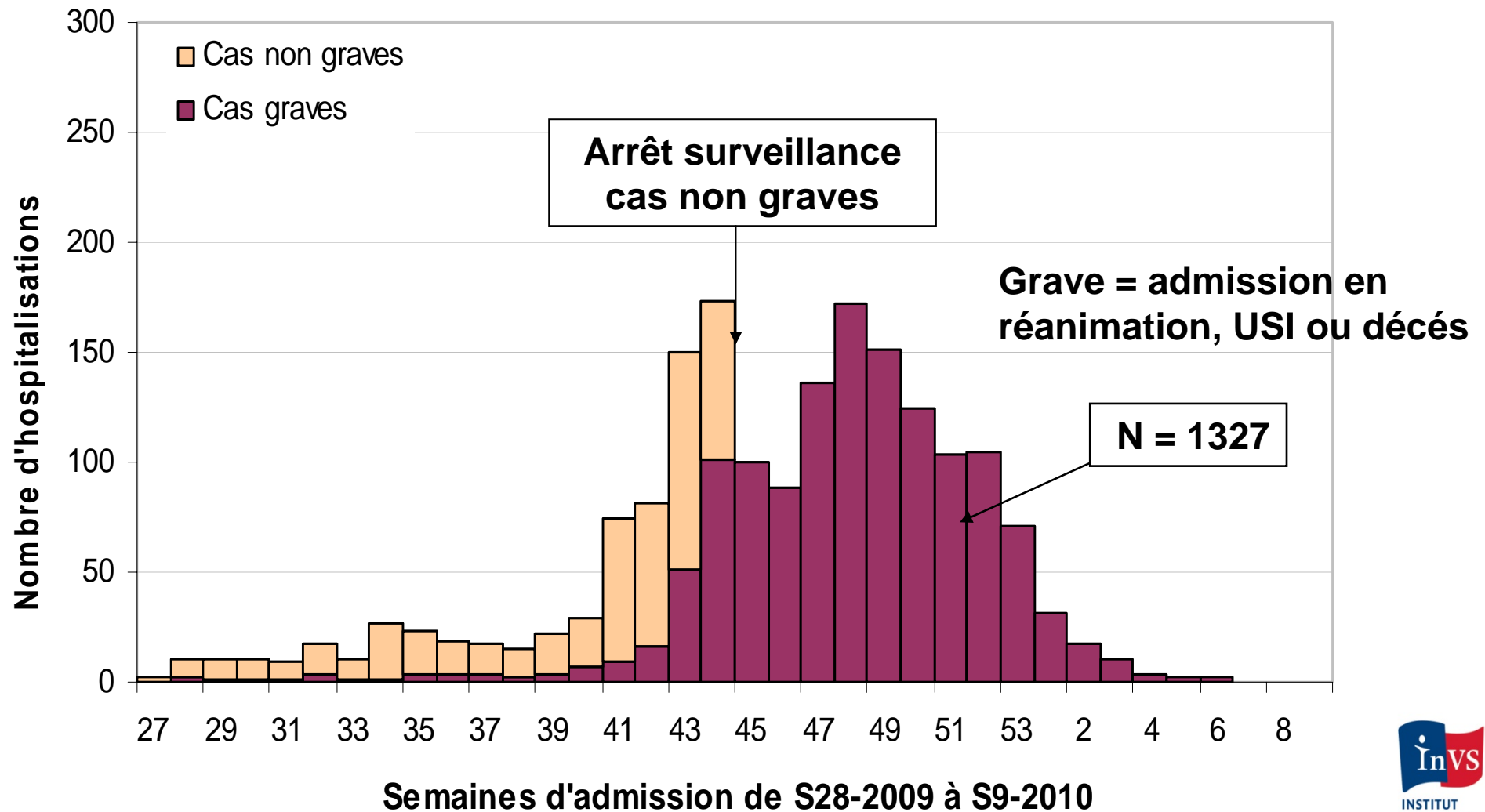
Consultations hebdomadaires en médecine de ville pour infections respiratoires aiguës à A(H1N1)2009



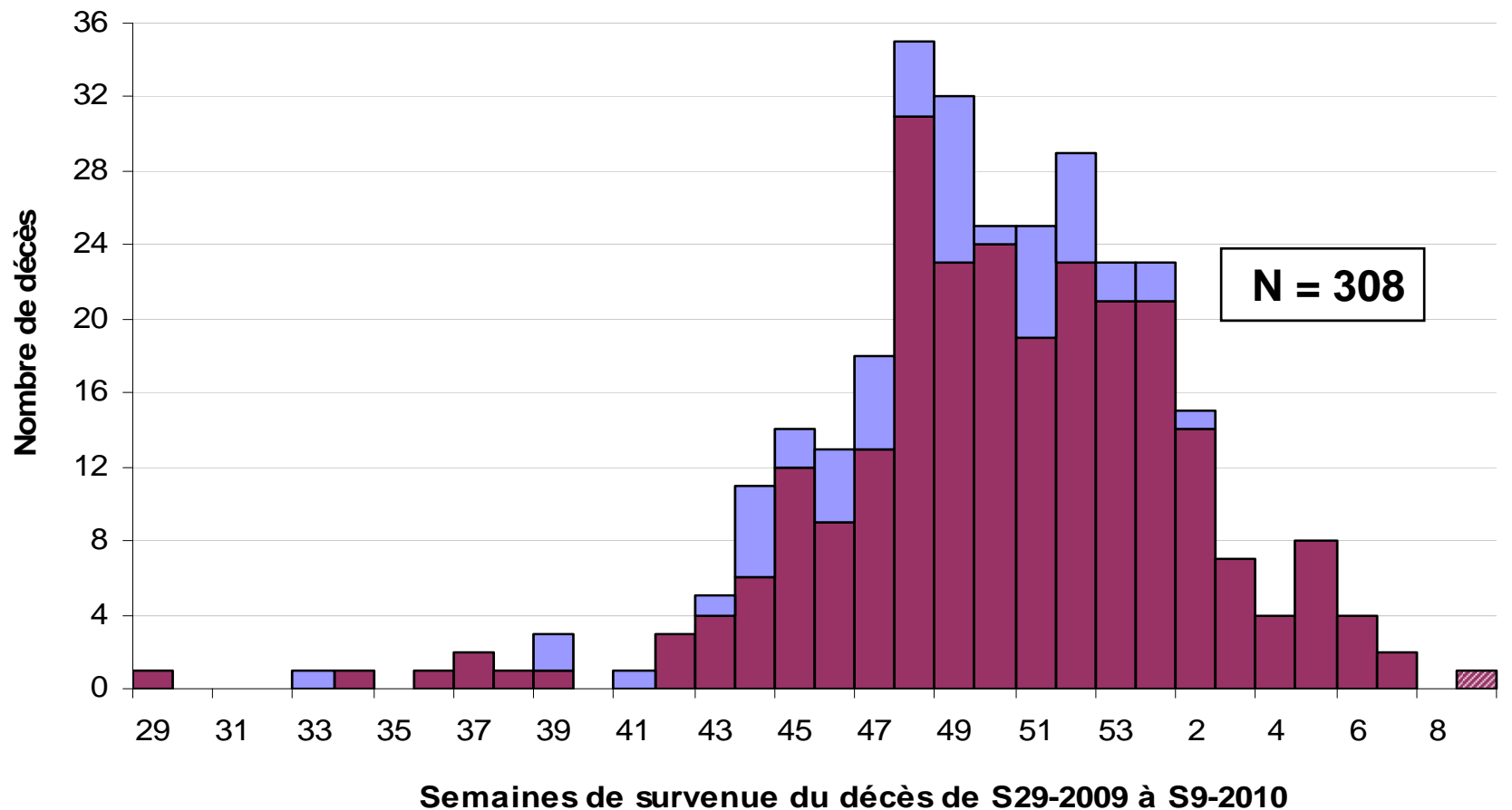
Source : Réseau des Grog

Source: Grog

Cas hospitalisés pour grippe A(H1N1)2009 selon la gravité au 09/03/2010



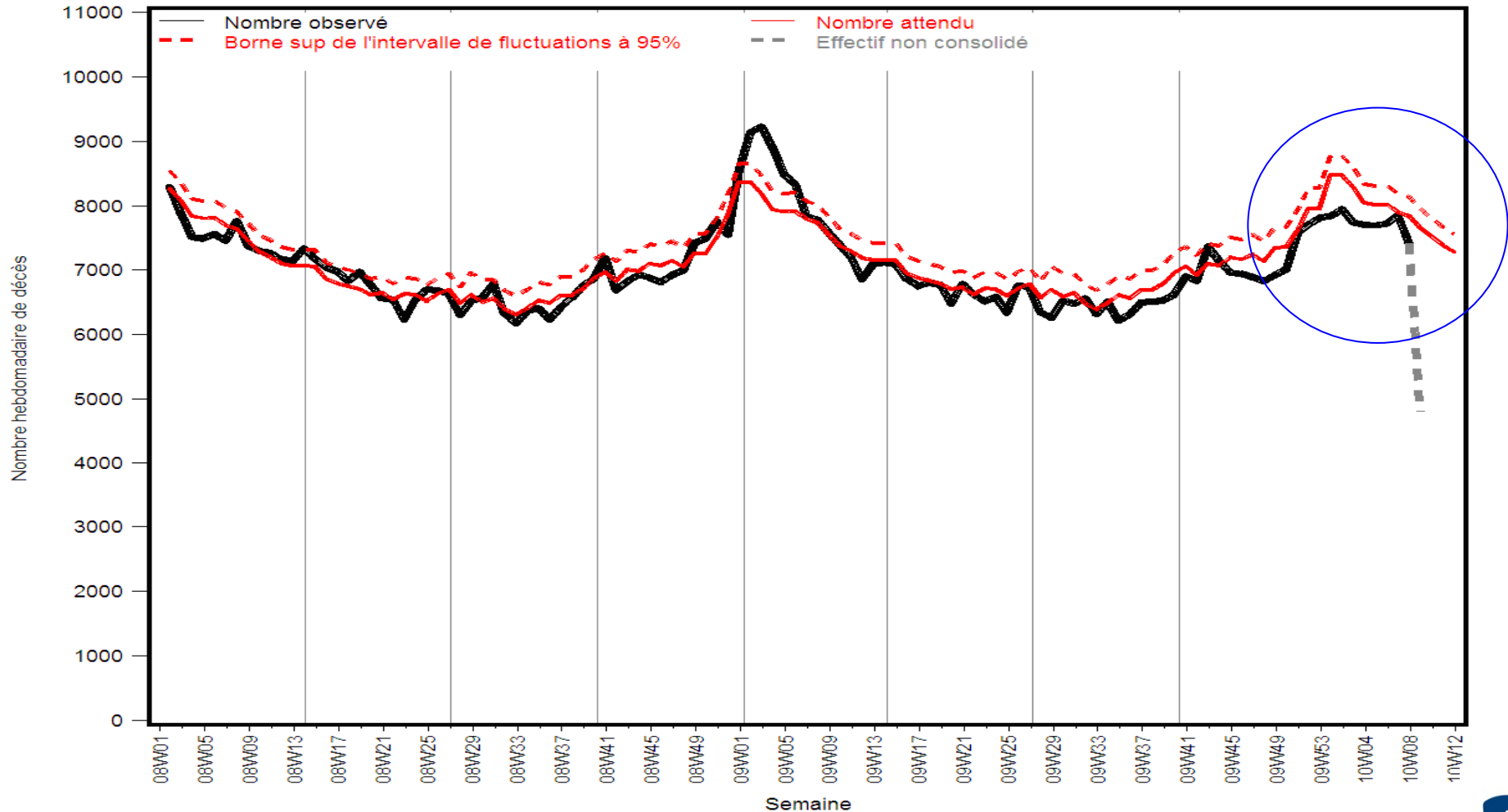
Décès rapportés comme directement lié à la grippe A(H1N1)2009, France métropolitaine 09/03/2010



■ virus A (H1N1) 2009 confirmé

■ virus A (H1N1) 2009 non confirmé

Mortalité globale, observée et attendue, 2008-2010, France



Sources : InVS-DCAR / Insee

Caractéristiques des cas graves

	nombre	%
Nombre de cas graves hospitalisés	1 330	100
Sortis de réanimation	1 053	79
Décédés	263	20
Encore hospitalisés en réanimation	14	1
Sexe		
Hommes	708	53
Femmes	622	47
Tranche d'âge		
<1 an	50	4
1-14 ans	139	10
15-64 ans	983	74
65 ans et plus	158	12
Facteurs de risque autres que l'âge*		
Aucun facteur de risque	271	20
Principaux facteurs de risque		
Pathologie respiratoire chronique	414	31
<i>dont asthme</i>	177	13
Grossesse	66	5
<i>sans autre facteur de risque associé</i>	40	3
<i>avec au moins un autre facteur de risque associé</i>	26	2
Déficit immunitaire acquis ou iatrogène	93	7
Diabète	134	10
Obésité morbide	71	5
Insuffisance cardiaque	90	7

Caractéristiques des cas décédés

	nombre	%
Nombre de patients décédés	310	100
Sexe		
Hommes	181	59
Femmes	128	41
Tranche d'âge		
<1	9	3
1-14 ans	18	6
15-64 ans	205	66
65 ans et plus	78	25
Facteurs de risque autres que l'âge*		
Aucun facteur de risque	48	15
Principaux facteurs de risque		
Pathologie respiratoire chronique	76	25
<i>dont asthme</i>	14	5
Grossesse (ou post-partum)	3	1
<i>sans autre facteur de risque associé</i>	1	0
<i>avec au moins un autre facteur de risque associé</i>	2	1
Déficit immunitaire acquis ou iatrogène	37	12
Diabète	40	13
Obésité morbide	15	5
Insuffisance cardiaque	41	13
Décès avec H1N1 confirmé	258	83

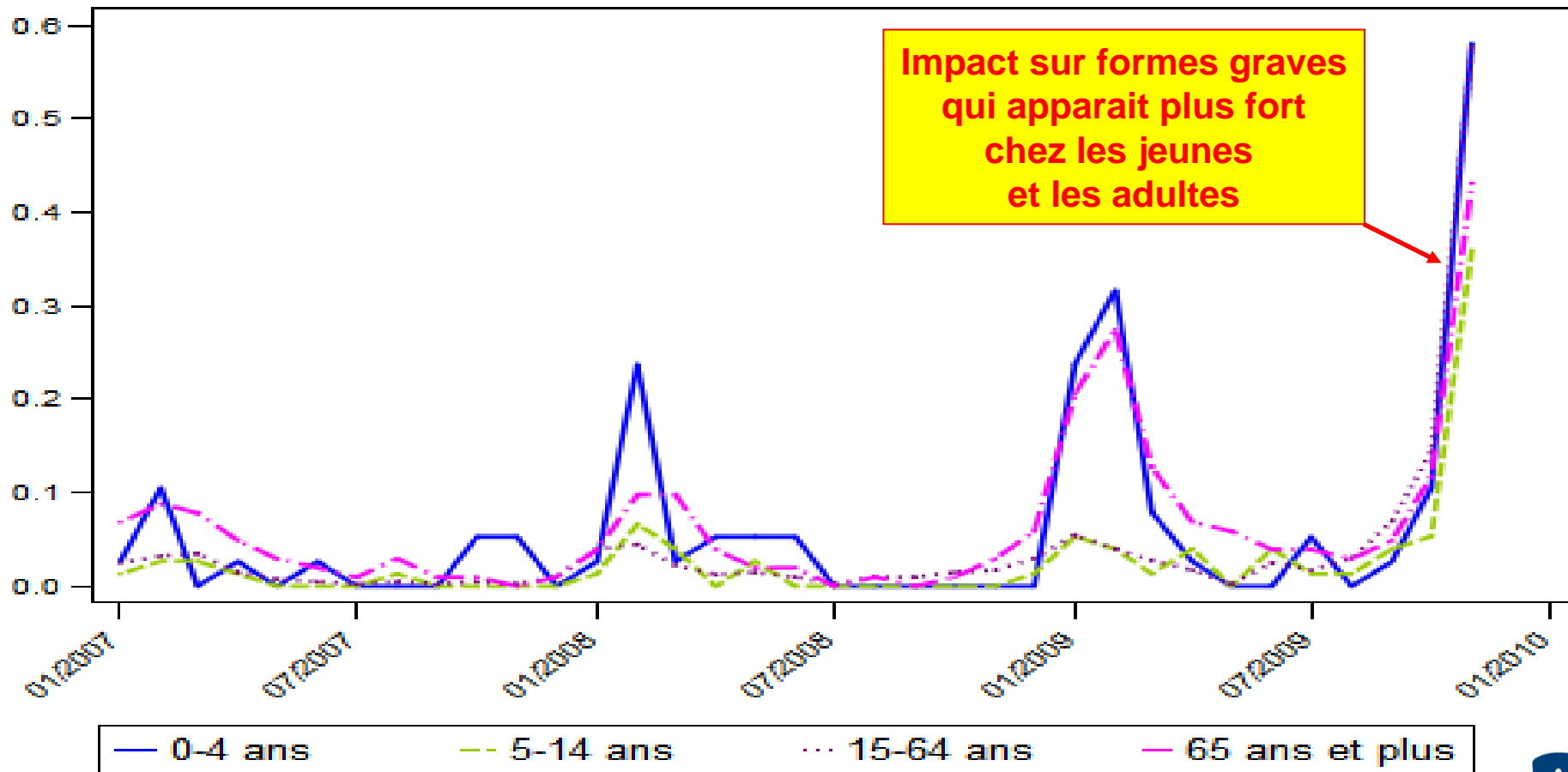
Taux de létalité des formes graves selon l'âge

Age	Population	Cas*	Cas graves	Décès	Létalité des cas graves
<1 an	1%	1%	4%	3%	18%
1-14 ans	17%	46%	10%	6%	13%
15-64 ans	65%	51%	74%	66%	21%
65 ans et +	17%	2%	12%	25%	49%
Total (100%)	61,4 M	3,5 M	1 327	308	23%

* : Source : Réseau Sentinelles Inserm U707

Taux de séjours en réanimation codés grippe de 2007 à 2009 selon l'âge (PMSI)

taux pour 100.000 hab



Source: PMSI, ATIH

Autre données disponibles ou à venir

Disponibles

- Premières estimations de couverture vaccinale
- Estimation de la proportion de la population infectée

A venir

- Estimation du profil immunitaire de la population
 - Titrage A(H1N1) dans le cadre de l'étude Sero-inf
 - Etude sur un échantillon de donneurs de sang
- Estimation de l'efficacité vaccinale
 - Etude cas-témoin multicentrique européenne (I-Move)
 - Etude Sentinelles/GROG/InVS à partir de la méthode de « screening »

Estimation de la couverture vaccinale 2009-2010 du vaccin saisonnier et pandémique par groupe d'âge, enquête téléphonique InVS/CSA entre le 16 février et le 5 mars 2010, France

Février (n = 922)				
Tranches d'âge	Vaccination saisonnière		Vaccination A(H1N1)2009	
	CV(%)	IC95%	CV(%)	IC95%
0 – 4 ans	1,6	0,2 - 10,5	14,5	8,8 – 22,9
5 – 14 ans	4,6	1,7 - 11,8	12,5	7,0 – 21,3
15 – 29 ans	8,0	3,9 - 15,6	5,2	2,2 – 11,6
30 – 64 ans	18,0	14,5 - 22,0	10,8	8,1 – 14,4
65 – 79 ans	58,4	48,5 - 67,6	9,6	5,1 – 17,2
80 ans et plus	66,7	49,2 - 80,5	8,1	2,0 – 27,4
Total	20,2	17,5 - 23,2	9,96	7,9 – 12,4

Source: InVS-CSA

Nombre cumulé de personnes vaccinées contre le virus A(H1N1) au 21 janv 2010

	COGIC	Centre de crise sanitaire	CNAM
Centres	4 469 558	3 855 958	3 033 522
Equipes mobiles	511 233	447 609	
Ministère de l'intérieur	36 080	/	/
Autres ministères	191	/	/
Grandes entreprises	306	/	/
PMI	110 447	/	/
Etablissements de santé	493 536	/	/
Français à l'étranger	66 890	/	/
Total	5 688 239	4 303 567	3 033 522

Taux global national de la population vaccinée (63 897 440)

8.9%

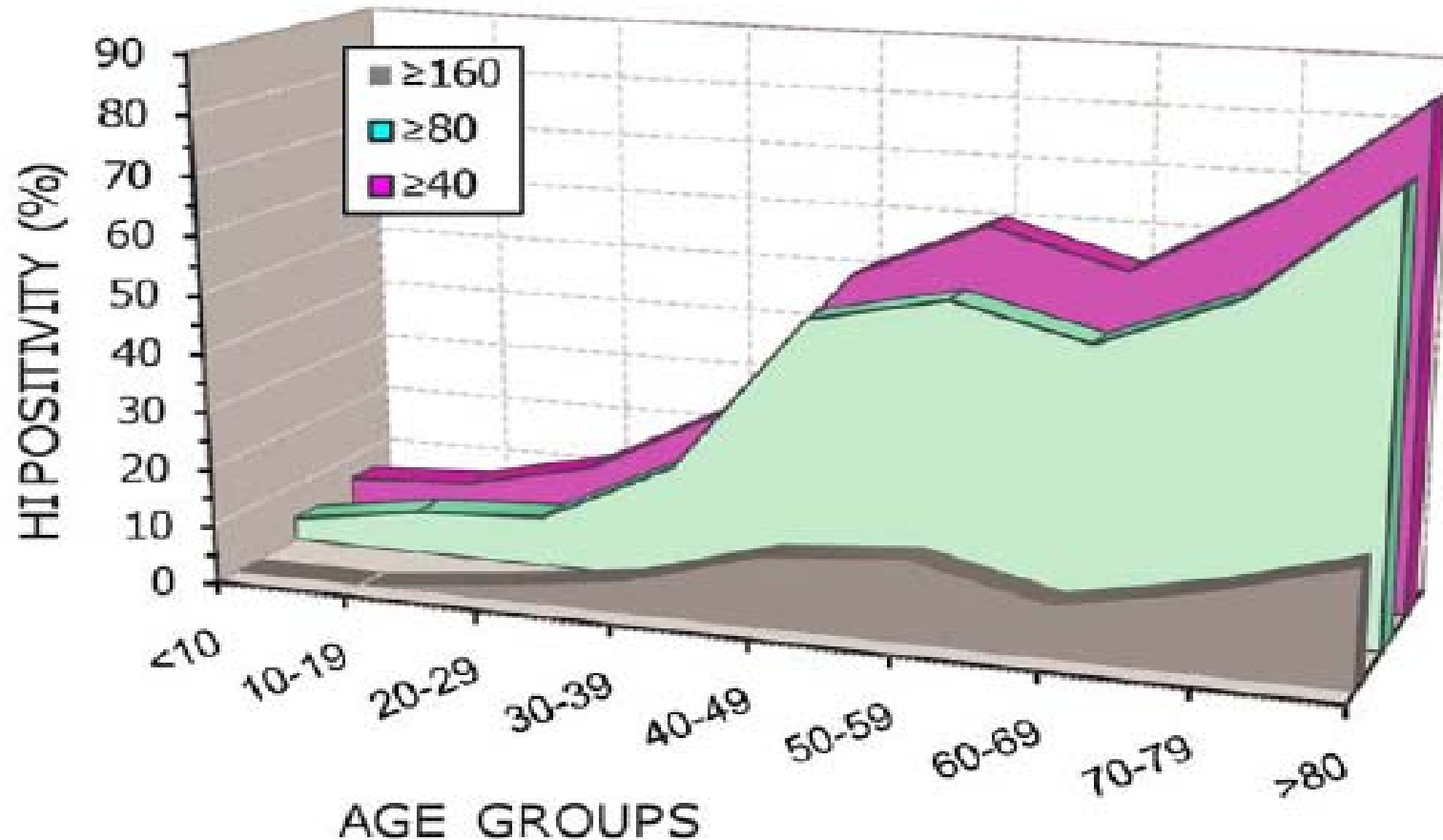
Dernière estimation disponible 5 746 000 (9 %)

Source: Cogic, DGS, CNAMTS

Estimation du nombre de personnes infectées et immunisées à l'issue de la première vague

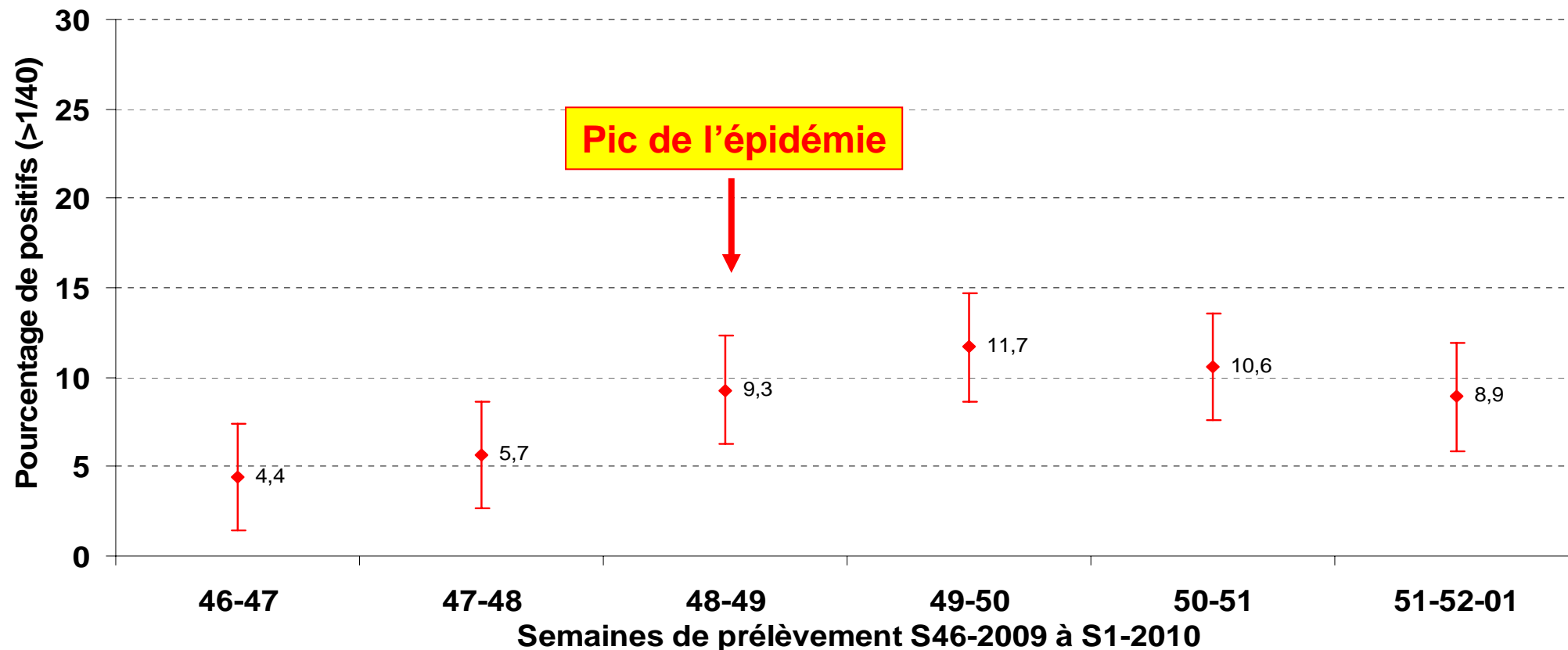
- **3,05 millions consultations pour syndrome grippal attribuable à la grippe A(H1N1)2009.**
- **En tenant compte du recours aux soins (60%), 5,1 millions de personnes avec syndrome grippal lié à A(H1N1)2009.**
- **En tenant compte d'hypothèses hautes et basses sur les proportions d'asymptomatiques, 7,7 à 14,7 millions d'infectés par la grippe A(H1N1)2009 en métropole**
- **Doivent y être ajoutées les personnes immunisées par la vaccination (3,9 millions)**
- **11 à 18 millions (19–30%) d'immunisés contre A(H1N1)2009**
- **Y ajouter les personnes avec immunité prépandémique (N ?)**

Taux de prévalence des anticorps anti A(H1N1)2009 (IHA) selon l'âge pour différents seuils chez des sujets prélevés entre janvier et mars 2009, Marseille,



Source: Nougairède et al, PlosOne

Séroprévalence chez la femme enceinte selon la semaine de prélèvement



Source: Unité des Virus Emergents, Université Aix-Marseille2, faculté de Médecine de Marseille ; Ecole des hautes études en santé publique ; Réseau de biologie moléculaire libérale ; Institut de microbiologie et maladies infectieuses ; InVS

Impact sur la survenue d'une nouvelle vague ?

- **Estimations les plus récentes du R_0 : 1,2 à 1,5**
- **Correspondent à un seuil d'immunité de groupe de 17 % à 33 %**
- **Valeurs très proches de l'estimation de la proportion de la population actuellement immunisée**
- **En l'absence de dérive génétique du virus, peu en faveur d'une nouvelle vague épidémique de grande ampleur mais compatible avec une transmission d'intensité limitée**
- **D'autant qu'il existe des sous-populations avec réceptivité et/ou transmissibilité supérieure à la moyenne et que le virus peut évoluer**
- **Travaux de modélisation en cours pour affiner ces conclusions**

Remerciements

- Réseaux Sentinelles, InsermU707, Grog, SOS Médecins,
- Services d'urgences du réseau Oscour®,
- Ddass,
- Laboratoires de virologie,
- RBML,
- CNRs-grippe,
- Cliniciens et réseaux et sociétés savantes (SRLF, GFRUP, SFAR, SPILF...),
- Labo de virologie du CHU Marseille (Sérogrippe hebdo)
- Institut de Microbiologie et des Maladies Infectieuses
- Ainsi qu'à l'ensemble des professionnels de l'InVS/CIRE.

Conclusions

- **Une partie de la population (>50ans) protégée**
- **Impact**
 - modéré mais plus intense chez les sujets jeunes
 - supérieur aux 10 dernières années ?
 - mortalité limitée,
 - protection des personnes âgées
 - accès ++ et rapide aux soins et à la prise en charge
 - déplacement des formes graves vers les sujets jeunes
- **Oseltamivir prescrit <48h apparaît protecteur**
- **Couverture vaccinale de 7 à 8% au début 2010**
- **En l'absence d'évolution du virus, 2ème vague avant la fin de la saison grippale très improbable**
- **Saison prochaine ?**

Risque de formes graves et de décès selon l'âge et le terrain, grippe A(H1N1)2009, France 2009-10

		General population		Influenza hospitalizations				Influenza deaths			
		N	%	N	%	OR (IC95%) (influenza vs general population)	p	N	%	OR (IC95%) (influenza vs general population)	p
Age	<1 year	786,272	1.25	49	3.87	4.3 (3.1-5.9)	<0.001	8	2.91	1.5 (0.7-3.2)	0.368
	1-14 years	10,723,502	17.08	135	10.66	0.9 (0.7-1.1)	0.21	17	6.18	0.2 (0.1-0.4)	<0.001
	15-64 years	40,717,385	64.84	927	73.22	1.6 (1.3-1.8)	<0.001	179	65.09	0.7 (0.5-0.9)	<0.003
	≥65 years	10,566,273	16.83	155	12.24	1	-	71	25.82	1	-
	Total	62,793,432	100.00	1,266	100.00			275	100.00		
Diabetes	Yes	2,417,547	3.85	127	10.03	2.8 (2.3-3.4)	<0.001	34	12.36	3.5 (2.5-5.1)	<0.001
	No	60,375,885	96.15	1139	89.97			241	87.64		
	Total	62,793,432	100	1,266	100.00			275	100.00		
Pregnancy	Yes	600,638	2.92	59	13.59	5.2 (4.0-6.9)	<0.001	3	3.95	1.4 (0.3-4.2)	0.49
	No	19,949,948	97.08	375	86.41			73	96.05		
	Total	20,550,586 ^a	100.00	434 ^a	100.00			76	100.00		
Obesity	Yes	938,159	1.51	68	5.59	3.8 (3.0-4.9)	<0.001	14	5.24	3.6 (1.9-6.2)	<0.0001
	No	61,069,001	98.49	1,149	94.41			253	94.76		
	Total	62,007,160 ^b	100.00	1,217 ^b	100.00			267	100.00		
Heart failure	Yes	1,381,456	2.2	87	6.69	3.3 (2.6-4.1)	<0.001	37	13.45	6.9 (4.9-9.8)	<0.001
	No	61,411,976	97.8	1,179	93.31			238	86.55		
	Total	62,793,432	100.00	1,266	100.00			275	100.00		

Source: Hanslik T et al, Plos Current influenza

Cas hospitalisés selon la gravité, la prise d'antiviraux dans les 48 heures après le début des signes et la présence de facteurs de risque

	Non graves	Graves non décédés	Décédés
Tous			
48 h ou moins	152	116	16
Plus de 48 h ou pas de traitement	113	180	62
Odds ratio		2,1	5,2
Intervalle de confiance à 95%		1,5-2,9	2,9-7,5
Avec facteur de risque			
48 h ou moins	100	90	15
Plus de 48 h ou pas de traitement	60	133	51
Odds ratio		2,5	5,7
Intervalle de confiance à 95%		1,6-3,7	2,9-10,9
Sans facteur de risque			
48 h ou moins	50	20	1
Plus de 48 h ou pas de traitement	50	42	10
Odds ratio		2,1	10,0
Intervalle de confiance à 95%		1,1-4,1	1,2-81,1