

**Ministère de la Santé et de la Réforme Hospitalière  
Institut National de Santé Publique**



**Bilan de la saison 2011-2012 du réseau  
sentinelle algérien de surveillance de la  
grippe saisonnière**

Saison 2011-2012  
Région centre

**Juin 2012**



## Table des matières

Introduction .....	<b>3</b>
Objectifs .....	<b>3</b>
Présentation du réseau .....	<b>3</b>
Activité du réseau .....	<b>4</b>
1/ Généralités .....	4
2/ Participation au réseau .....	4
3/ Représentativité du réseau .....	6
Les syndromes grippaux .....	6
1/ Incidence des syndromes grippaux .....	6
2/ Caractéristiques cliniques des syndromes grippaux .....	7
3/ Quelques caractéristiques cliniques des syndromes grippaux .....	7
4/ Prélèvements effectués .....	9
5/ Taux de positivité .....	9
Incidence de la grippe .....	<b>10</b>
1/ Incidence de la grippe .....	10
2/ Incidence de la grippe A .....	12
3/ Incidence de la grippe B .....	12
4/ Co-infections .....	13
Conclusion .....	<b>13</b>
Annexe 1 : Objectifs .....	<b>13</b>
Annexe 2 : Définitions .....	<b>13</b>
Annexe 3 : Arbre phylogénétique .....	<b>13</b>
Annexe 4 : composition du vaccin .....	<b>13</b>
Annexe 5 : Principaux indicateurs .....	<b>13</b>
Annexe 6 : Personnes et institutions impliquées .....	<b>13</b>

## RAPPORT DE LA REGION CENTRE

### INTRODUCTION

Le réseau de surveillance de la grippe saisonnière existe depuis six ans au niveau de la région Centre. Il fonctionne entre le 1<sup>er</sup> octobre et le 30 mars de chaque année, c.à.d durant la saison automno-hivernale et fait appel à des médecins volontaires, exerçant soit dans le secteur public, soit dans le secteur libéral. Il s'agit d'un réseau de surveillance situé au niveau des soins primaires. Les objectifs (cf. annexe 1) sont ceux d'un réseau sentinelle de surveillance de la grippe saisonnière mais avec comme priorité de détecter précocement une situation épidémique.

Le réseau sentinelle de surveillance de la grippe saisonnière est implanté dans six wilayas : Alger, Blida, Boumerdes, Tipaza, Tizi Ouzou et Médéa. La population couverte par ce réseau représente 7.920.614 habitants, soit le cinquième de la population algérienne (21,4 %).

### PRESENTATION DU RESEAU

La surveillance des syndromes grippaux comprend deux volets : un volet clinique et un volet virologique. La période de surveillance correspond à la période de circulation accrue du virus grippal, c.a.d. du 1<sup>er</sup> octobre au 31 mars de l'année en cours, soit 27 semaines d'activité (S40 à S14).

Tout patient répondant à la définition d'un syndrome grippal et consultant un médecin du réseau doit être déclaré à l'institut National de Santé Publique. Si ce patient se présente à une consultation médicale dans les trois jours suivants l'apparition des signes cliniques, il bénéficie également d'un prélèvement nasopharyngé qui est acheminé à l'Institut Pasteur d'Algérie.

Les déclarations sont hebdomadaires et comportent un ensemble d'information comprenant le nombre global de consultations, de syndromes grippaux, de personnes à risque, et le nombre de prélèvements nasopharyngés effectués. Le nombre de femmes enceintes qui présentent un syndrome grippal est notifié depuis l'année dernière.

Les déclarations sont envoyées directement par fax ou courriel. Le moyen de communication prépondérant reste le fax.

La définition retenue d'un syndrome grippal est l'apparition **brutale**, **en moins de 72 heures**, d'un syndrome comprenant :

- une fièvre **strictement** supérieure à **38°C** (température rectale),
- des myalgies,
- une toux et/ou dyspnée,
- pouvant être associé ou non à d'autres signes.

La coordination du réseau est assurée par l'Institut National de Santé Publique en collaboration avec l'Institut Pasteur d'Algérie. Les services d'épidémiologie et de médecine préventive (SEMEP) des différents établissements de proximité de santé publique (EPSP) impliqués dans le réseau assurent la coordination au niveau local.

## ACTIVITE DU RESEAU

### 1/ Généralités

Durant la saison 2011-2012, le réseau a été opérationnel de la semaine 40 de l'année 2011 (2 octobre 2011) à la semaine 14 de l'année 2012 (7 avril 2012), soit au total 27 semaines d'activité.

Le nombre de médecins sentinelle participant au réseau est en légère baisse avec soixante deux médecins pour la saison 2011-2012, correspondant à environ 1,2 % de la population des médecins généralistes et pédiatres de l'ensemble des wilayas concernées.

Ces médecins se répartissent en 13 et 49 praticiens exerçant respectivement dans le secteur privé et le secteur public. On note un déséquilibre entre les deux secteurs, au détriment du secteur privé.

Le réseau se compose de 45 médecins généralistes et de 17 pédiatres.

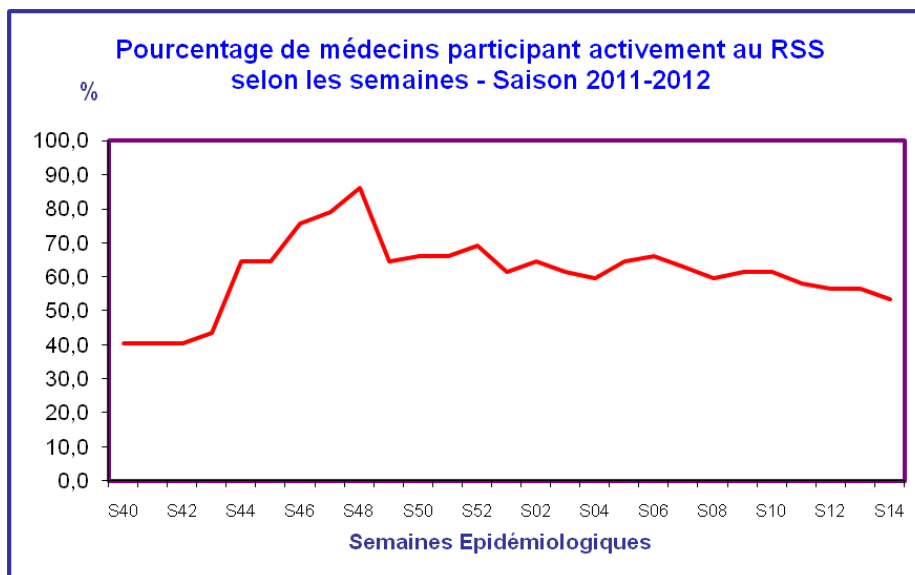
### 2/ Participation au réseau

Le pourcentage de médecins ayant participé hebdomadairement au réseau est en moyenne de **61,8 %** (cf. Figure 1). Il a été constamment au dessus de 50 % à l'exception des quatre premières semaines du réseau.

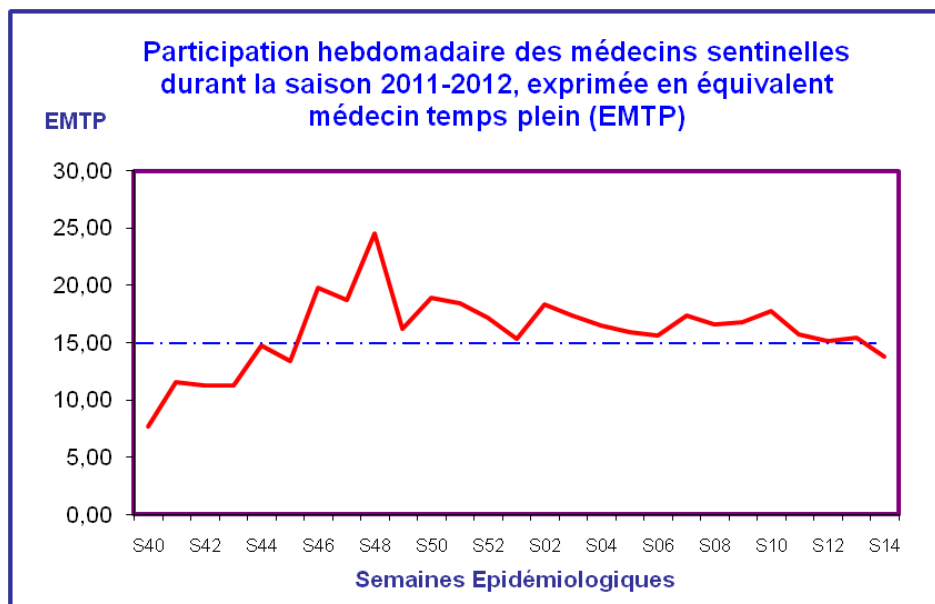
Cette participation moyenne connaît quelques variations selon :

- le secteur d'exercice : elle est respectivement de 59,6 % et 61,7 % pour les médecins du secteur libéral et du secteur public ;
- et la qualité du médecin : on observe une participation légèrement plus élevée des médecins généralistes (73,2 %) ; celle-ci est de 52,9 % pour les pédiatres.

Les praticiens ayant participé moins de cinq semaines n'ont pas été considérés comme étant en activité sur le réseau.

**Figure 1 :**

Pour la saison 2011-2012, l'activité des praticiens du réseau correspond à **728 équivalents médecins temps plein** (cf. Figure 2). En moyenne, la participation a été au dessus de 15 équivalents médecins temps plein.

**Figure 2 :**

### 3/ Représentativité du réseau

Le ratio de représentativité<sup>1</sup> moyen a été de **1,22** sur l'ensemble de la saison avec néanmoins des extrêmes allant de 0,78 à 1,61. On note une légère baisse par rapport à la saison précédente où celui-ci était de 1,65.

L'analyse par wilaya montre des disparités importantes. Ainsi, ce ratio, sur toute la saison est par ordre décroissant, de :

- 2,12 à Blida (2010 : 2,72) ;
- 2,18 à Médéa (2010 : 2,73) ;
- 1,04 à Tipaza (2010 : 1,55) ;
- 0,98 à Boumerdes (2010 : 1,30) ;
- 0,44 à Tizi Ouzou (2010 : 0,85) ;
- 0,47 à Alger (2010 : 0,74).

En conclusion, la représentativité de la région centre est assurée mais les extrapolations au niveau des wilayas ne sont pas recommandées.

## LES SYNDROMES GRIPPAUX

### 1/ Incidence des syndromes grippaux

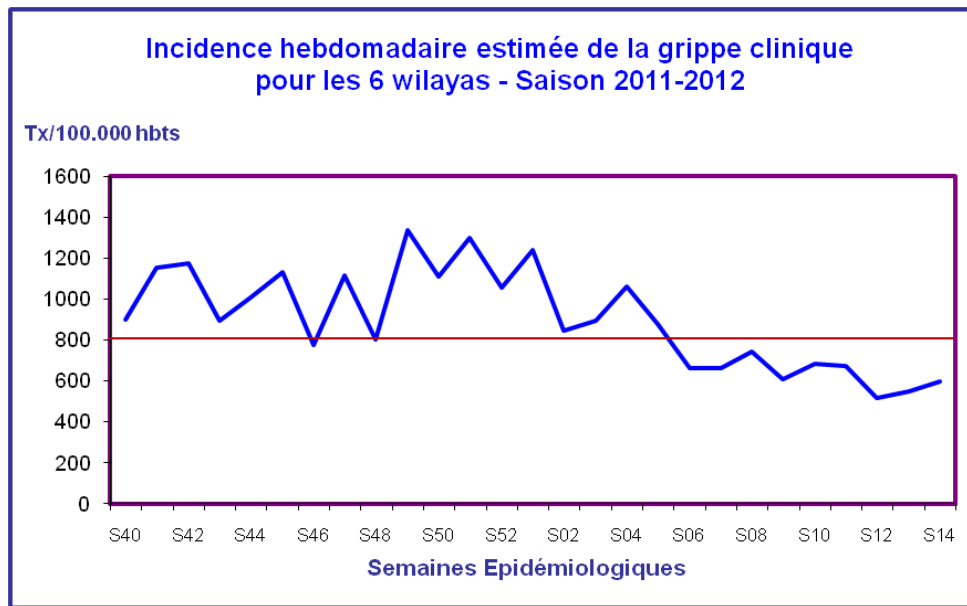
Ce sont **7 581 syndromes grippaux** qui ont été déclarés durant cette saison par le réseau, soit une incidence globale estimée à **1 930 703 cas** diagnostiqués pour les six wilayas durant la période allant du 2 octobre 2011 au 7 avril 2012. Soit une incidence plus élevée que la saison précédente.

L'intervalle de confiance à 95 % permet de situer le nombre de syndromes grippaux diagnostiqués en médecine générale et en pédiatrie entre **1 703 834 et 2 157 573 cas** [ $1\ 930\ 703 \pm 226\ 869$ ].

Lorsque l'on rapporte à la population générale, l'incidence cumulée durant la période considérée est de **24 376 cas** pour 100.000 habitants (Intervalle de confiance à 95 % : [21 511 – 27 240]).

Contrairement à ce qui est observé habituellement, les incidences maximales de la grippe clinique sont observées durant la première partie de la saison. Ainsi, les incidences hebdomadaires maximales sont enregistrées entre les semaines S49 et S01 mais la courbe est en dent de scie. Le premier pic est observé durant la semaine S49 avec un taux de 1338,4 cas pour 100.000 habitants. C'est l'incidence la plus élevée notée au cours de cette saison. A partir du mois de janvier, les incidences hebdomadaires ont toutes étaient en-dessous de 1000 cas pour 100.000 habitants à l'exception de la semaine S01 (1240 cas/100.000 hbts) et de la semaine S04 (1062 cas/100.000 hbts). A partir de la mi-février, l'incidence hebdomadaire se situe en dessous des 800 cas pour 100 000 habitants avec une courbe descendante jusqu'à la semaine S14. (cf. Figure 3).

<sup>1</sup> Le ratio de représentativité se définit pour une région donnée, comme étant le nombre de médecins sentinelles en activité sur le réseau rapporté à 1 % de la population médicale concernée (praticiens généralistes et pédiatres) de la même région.

**Figure 3 :**

L'analyse par tranches d'âge ne montre pas de particularités par rapport aux saisons précédentes. Les incidences les plus élevées sont observées chez le jeune enfant de moins de 5 ans suivies par les 5-15 ans, puis des 65 ans et plus. Pour ces trois groupes, l'incidence la plus élevée a été enregistrée à la semaine S49 avec respectivement 12 167 cas, 9307 cas et 3390 cas pour 100 000 habitants). Chez l'adulte jeune, les incidences sont basses, en-dessous de 1000 cas pour 100 000 habitants à l'exception des semaines S40 à S43. Un premier pic est observé durant la première semaine de janvier (818 cas/100 000 hbts). En fin de saison, c.à.d. durant les semaines S12 à S14, on assiste à une remontée de la courbe avec une incidence qui culmine à 912 cas pour 100 000 habitants. Cette remontée de la courbe est observée pour toutes les tranches d'âge à l'exception des 5-15 ans. (cf. Figure 4).

**Figure 4 :**

## 2/ Caractéristiques cliniques des syndromes grippaux

Les syndromes grippaux semblent un peu moins fréquents que les saisons précédentes. Ils ne représentent que **8,6 %** des motifs de consultations avec des extrêmes allant de 5,0 % à 12,6 %. Ils représentent une part plus importante des consultations durant la première partie de la saison.

La part des syndromes grippaux parmi les motifs de consultation varie en fonction des groupes d'âge :

- chez les 0-4 ans, ils représentent 12,9 % des motifs de consultation ;
- chez les 5-15 ans, ce pourcentage est de 10,4 % ;
- chez les 16-64 ans et les 65 ans et plus, on retrouve respectivement 5,2 % et 8,5 % de syndromes grippaux parmi les consultants.

La proportion de patients consultant pour un syndrome grippal et présentant un ou plusieurs facteurs de risque est plus élevée que la saison précédente avec **9,3 %** de malades (versus 5,8 % en 2010-2011). Ce pourcentage a doublé chez les 0-4 ans, il passe de 4,1 à 8,5 % (cf. tableau 1).

**Tableau 1 :** Proportion de patients à risque en fonction des tranches d'âge

Saison	0-4 ans	5-15 ans	16-64 ans	≥ 65 ans
2011-2012	8,5 %	4,8 %	8,2 %	22,8 %
2010-2011	4,1 %	3,4 %	6,5 %	20,0 %

Le pourcentage de complications primaires, à type de laryngite ou de pneumonie n'a pas varié. Il est de **1,9 %**, il était à 2,0 % durant la saison 2010-2011. Par contre, on assiste à moins de complications de ce type chez le petit enfant 2,8 % versus 4,1 % en 2010-2011, et à une élévation de cette proportion chez le grand enfant et le sujet âgé (cf. Tableau 2). On peut noter que la proportion de complications primaires est redescendue à des taux plus classiques.

**Tableau 2 :** Proportion de complications primaires en fonction de l'âge

Saison	0-4 ans	5-15 ans	16-64 ans	≥ 65 ans
2011-2012	2,8 %	1,4 %	0,4 %	1,9 %
2010-2011	4,1 %	1,0 %	0,3 %	1,2 %
2009-2010	6,3 %	1,3 %	1,2 %	2,1 %
2008-2009	3,1 %	0,7 %	0,1 %	0,6 %



### 3/ Quelques caractéristiques cliniques des patients ayant été prélevés

Le sex-ratio est de 1,23 soit une très légère prédominance masculine. L'âge moyen est de 13,8 ans avec une médiane à quatre ans. Le malade le plus âgé a 84 ans. Les moins de 1 an représentent 8,4 % de tous les patients ayant été prélevés. Le plus jeune nourrisson recruté a un mois avec un maximum enregistré au-delà de six mois.

Environ 50 % des prélèvements ont été réalisés le jour même d'apparition de la symptomatologie clinique ou le lendemain.

La température moyenne à la consultation des patients ayant été prélevés est de 38,8°C. Le mode se situe à 39°C avec des valeurs extrêmes de 41° C.

91,3 % des patients ont présenté un début brutal. Les symptômes les plus souvent retrouvés sont par ordre de fréquence : la toux (94,2 %, les frissons (77,1 %), les myalgies (75,4 %), et l'asthénie (75,2 %). On peut noter toutefois que 16,7 % des patients sont dyspnéiques.

Le quart des patients ont déjà reçu un antibiotique au moment du prélèvement.

### 4/ Prélèvements effectués

La saison 2011-2012 s'est caractérisée par un nombre de prélèvements nasopharyngés nettement moindre que la saison précédente avec quatre cent quatre-vingt-neuf (489) prélèvements déclarés à l'Institut National de Santé Publique, correspondant à 6,5 % des patients avec un syndrome grippal diagnostiqués par le réseau. Quatre cent quatre-vingt-trois (483) prélèvements sont parvenus à l'Institut Pasteur d'Algérie. On a pour la première fois depuis le début du réseau, une superposition presque parfaite entre ce qui est déclaré à l'Institut National de Santé Publique et ce qui parvient à l'Institut Pasteur d'Algérie.

Le pourcentage de prélèvements effectués diffère selon l'âge des malades. Ainsi par ordre croissant, on retrouve les moins de 4 ans, les 5-15 ans et les 16-64 ans, et en dernier les plus de 64 ans, avec respectivement 8,6 – 5,3 – 5,2 et 0,4 %.

### 5/ Taux de positivité

L'année 2011-2012 se caractérise par un taux de positivité similaire à ceux observés durant les saisons précédentes à l'exception des deux dernières, avec un taux de 29,6 %.

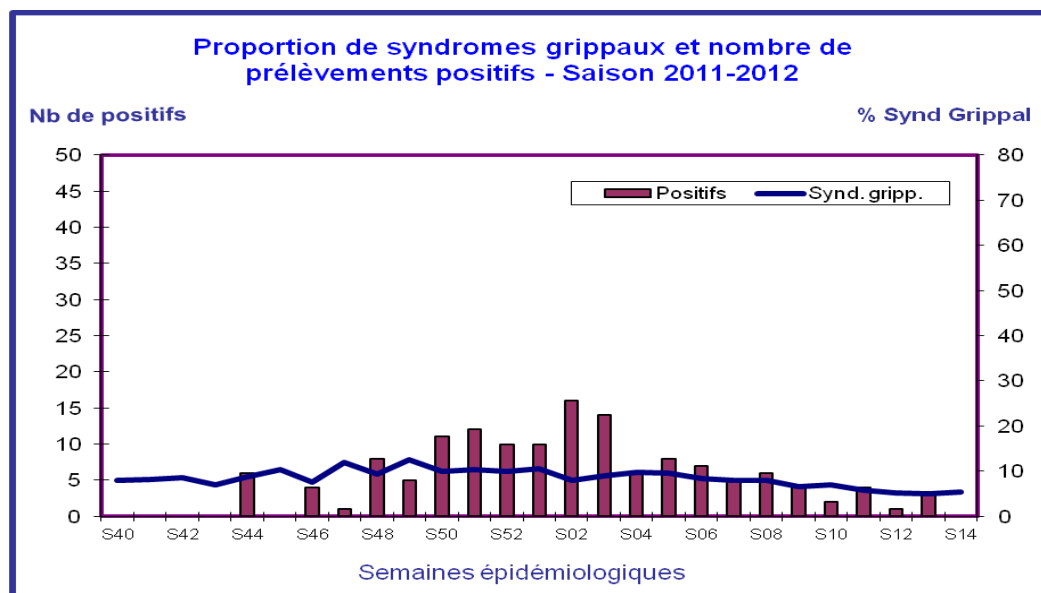
Un virus grippal a été identifié dès la semaine S44 (fin octobre). Le pourcentage de prélèvements positifs a été à son maximum durant les semaines S51 (46,2 %), S52 (52,6 %) et S03 (66,7 %). Ce taux de positivité a été au-dessus de 50 % uniquement durant les semaines S52 et S03.

Des variations sont observées en fonction des groupes d'âge. L'analyse sur les quatre dernières saisons montre que les taux de positivité maximale sont enregistrés chez le grand enfant et l'adulte jeune (cf. Tableau 3).

**Tableau 3 : Pourcentage de positivité en fonction de l'âge**

Saison	0-4 ans	5-15 ans	16-64 ans	≥ 65 ans
2011 - 2012	21,2 %	42,7 %	42,5 %	33,3 %
2010 - 2011	38,1 %	62,4 %	53,3 %	14,3 %
2009 - 2010	47,8 %	76,0 %	66,9 %	42,9 %
2008 - 2009	30,0 %	42,5 %	35,6 %	18,0 %

Les courbes décrivant la proportion de syndromes grippaux parmi les consultations et le nombre de prélèvements positifs se superposent avec les pourcentages les plus élevés durant la période de positivité maximale (cf. Figure 5).

**Figure 5 :**

## INCIDENCE DE LA GRIPPE

### 1/ Incidence de la grippe

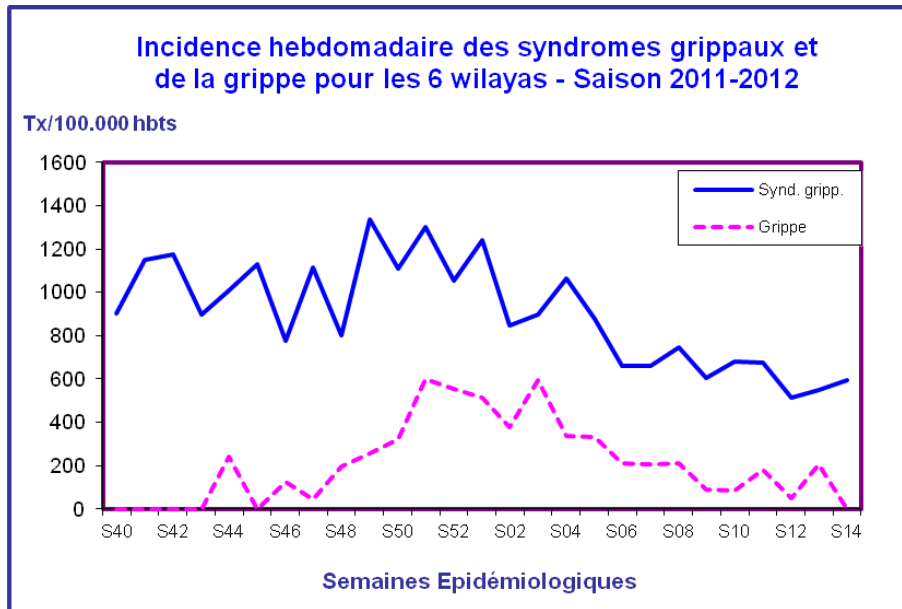
L'incidence cumulée de la grippe pour la saison 2011-2012 a diminué de près de moitié par rapport à la saison précédente avec **454 934 cas** (IC à 95 % : [410 520 – 499 348]) versus **842 207 cas** pour la saison 2010-2011. L'incidence hebdomadaire moyenne cumulée sur toute la période est de **5 744 cas** pour 100.000 habitants.

Durant la saison 2011-2012, il y a eu prédominance quasi-exclusive du H3N2. Trois cas de virus B et un de virus H1N1pdm ont été isolés en fin de saison.

Le pic d'incidence de la grippe virologique survient deux semaines après celui des syndromes grippaux, soit en S51 avec 601 cas pour 100.000 habitants. La période où l'incidence est maximale se situe entre S51 et S03, soit deux à trois semaines plus tôt que lors des saisons précédentes..

Les deux courbes d'incidences, syndromes grippaux et grippe virologique, sont parallèles mais n'ont pas la même amplitude. Cette différence est le témoin de la circulation d'autres virus à tropisme respiratoire. Ceci est particulièrement vérifié pour les 0-4 ans (cf. figure 6).

**Figure 6 :**



Les courbes d'incidence en fonction de l'âge ne montrent pas de particularité par rapport à l'année dernière. Ainsi chez les 5-15 ans, les deux courbes d'incidence sont pratiquement superposables, ce qui pourrait laisser indiquer que la majorité des syndromes grippaux dans cette tranche d'âge sont liés à un virus grippal.

Chez les 16-64 ans, on note un rapprochement des courbes pendant la période de circulation intense des virus grippaux S50 à S06, ce qui laisserait suggérer, comme précédemment, que durant cette période, une majorité de grippe clinique sont dues à un virus de type A. Par contre, en dehors de ces semaines, chaque courbe semble évoluer pour son propre compte témoignant d'une origine probablement non grippale, ou dans des proportions nettement moins importantes.

**Figure 8 :**

Ces courbes montrent également que les incidences de la grippe les plus élevées sont enregistrées chez les 0-4 ans, suivie des grands enfants. Les pics d'incidence sont observés à la semaine S49 et S01 avec respectivement 2107 et 2141 cas pour 100.000 habitants chez les 0-4 ans. Chez les grands enfants un seul pic est noté à la semaine S50 avec 5155 cas pour 100 000 habitants.

Chez les 16-65 ans, plusieurs pics sont observés, le premier à la semaine S52 (531 cas/100 000 hbts), le second à S03 (543 cas/100 000 hbts) et le dernier à la semaine S07 (724 cas/100 000 hbts).

Chez les plus de 65 ans, les virus grippaux ont été isolés uniquement durant la semaine S51.

## **2/ Incidence de la grippe de type A**

Le virus A a été isolé dans 140 prélèvements, soit dans 28,9 %.

### **Le virus A/H1N1pdm**

Le virus A/H1N1pdm a été isolé chez un seul sujet, un enfant de 4 ans résidant dans la wilaya de Blida, durant la semaine S12.

La seule souche isolée cette saison n'a pas montré de différences significatives comparées aux souches de l'année dernière. Cette souche reste proche de la souche vaccin A/Californie/07/2009.

### **Le virus H3N2**

Le virus H3N2 a dominé la saison. Il a été isolé dans 139 prélèvements. Il a été identifié la première fois, à la semaine S44 et pour la dernière fois à la semaine S13.

Tous les virus A/H3N2 isolés lors cette saison ont présenté une activité réduite par rapport aux sérums de référence dirigés contre le virus vaccin A/Perth/16/2009 comparée au titre homologue.

Par contre, les souches ont montré une bonne réactivité par rapport aux sérums dirigés contre les virus de référence isolés récemment (A/Alabama/5/2010, A/Hong Kong /3969/2011 et A/Stockholm/18/2011.

Ces analyses ajoutées à d'autres tests montrent que le virus vaccin A/Perth/16/2009 n'est plus la souche appropriée pour l'utilisation dans le vaccin annuel.

## **3/ Incidence de la grippe de type B**

Trois virus B ont été isolés durant les semaines S1 et S13 chez des adultes jeunes résidant dans les wilayas d'Alger et de Boumerdes.

Peu de virus de type B ont été isolés, mais toutes les souches étaient de linéage Yamagata (le plus fréquent). Les virus ont montré une réduction de la réactivité par rapport aux antisérums dirigés contre les virus de référence récents, A/Wisconsin/1/2010, mais ont montré une meilleure réactivité par rapport aux antisérums dirigés contre le virus de référence cultivé sur œuf, B/Stockholm/12/2011.

#### 4/ Co-infections

Aucune co-infection n'a été détectée au cours de la saison 2011-2012.

#### **CONCLUSION**

La saison 2011-2012 s'est caractérisée par une activité grippale réduite, avec un pourcentage de positivité autour de 30 %. Un seul virus a dominé la saison, le virus H3N2 qui a été isolé durant toute la saison.

## ANNEXE 1

### OBJECTIFS

Les objectifs du réseau, dénommé **Groupe Régional d'Observation de la Grippe (Grog)**, restent inchangés et sont au nombre de quatre :

1. Surveiller hebdomadairement les syndromes grippaux afin de détecter précocement une situation épidémique.
2. Déterminer les caractéristiques de personnes, de temps et de lieu des syndromes grippaux diagnostiqués par les médecins sentinelles, notamment l'âge, la population à risque...
3. Identifier les souches circulantes afin de mettre en place les actions de santé adéquates et étudier la répartition des virus isolés en fonction du type, sous-type et des caractéristiques épidémiologiques.
4. Participer au réseau mondial OMS de surveillance de la grippe pour le choix de la composition des vaccins de la saison suivante.

## ANNEXE 2

### DEFINITIONS

Un médecin est considéré comme actif lorsqu'il a participé plus de quatre semaines au réseau. Tout praticien actif est comptabilisé dans le calcul global des praticiens participant activement au réseau.

Un médecin qui n'a pas participé au réseau durant une période restreinte et qui l'a signalé est considéré comme un praticien actif.

Pour le calcul des incidences, n'ont été pris en considération que les médecins ayant déclaré des cas durant la semaine considérée.

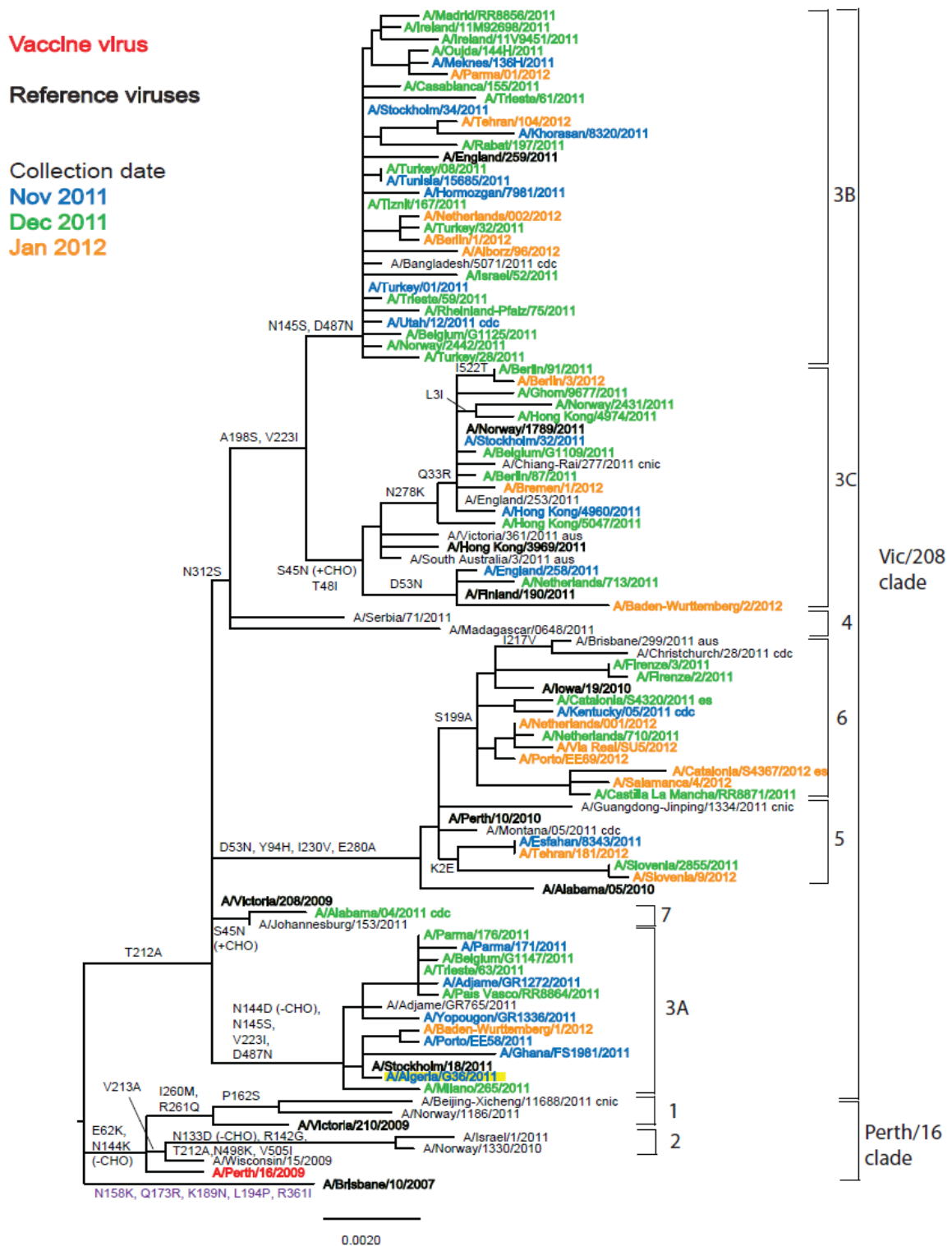
Le calcul des incidences a pris en compte pour chaque médecin :

- sa participation hebdomadaire ;
- le nombre de cas déclarés ;
- le nombre de jours travaillés.

Le calcul du nombre de cas de syndromes grippaux a été estimé par semaine et pour chaque wilaya. Ce nombre a été ensuite sommé pour l'ensemble de la région et de la période considérée. L'intervalle de confiance utilisé est un intervalle de confiance poissonien approximé par la loi normale.

## ANNEXE 3

### Arbre phylogénétique des virus A/H3N2 gène HA Ellipse : souche algérienne



## **ANNEXE 4**

### **COMPOSITION DU VACCIN ANTIGRIPPAL**

La composition du vaccin anti-grippal pour la saison 2011-2012 selon les recommandations de l'OMS comprend les souches suivantes :

- A/California/7/2009 (H1N1)pdm09 - like virus
- A/Victoria/361/2011 (H3N2) – like virus
- B/Wiscosin/1/2010 – like virus



## ANNEXE 5 : PRINCIPAUX INDICATEURS

### Région Centre

<b>Principales caractéristiques du réseau</b>	
Indicateurs	Valeurs
<b>Durée de la saison</b>	2 octobre 2011 (S40) au 7 avril 2012 (S14) soit 27 semaines d'activité
<b>Etendue du réseau centre</b>	Limitée à 6 wilayas : Blida, Alger, Boumerdes, Tipaza, Tizi Ouzou et Médéa
<b>Participation hebdomadaire moyenne</b> <b>Participation saison entière</b>	61,8 % Equivalent de 728 médecins temps plein
<b><u>Ratio de représentativité</u></b>	
Régionale	1.22
Blida	2.12
Alger	0.47
Boumerdes	0,98
Tipaza	1,04
Tizi Ouzou	0.44
Médéa	2.18

<b>Principales caractéristiques épidémiologiques</b>	
Indicateurs	Valeurs
<b>Nombre de syndromes grippaux déclarés</b>	7 581
<b>Estimation de l'incidence pour la région centre</b>	<b>1 930 703</b> [1 930 703 ± 226 869] cas
<b>Estimation de l'incidence exprimée pour 100 000 habitants</b>	24 376 cas /100.000 hbts
<b>Période de circulation intense du virus</b>	Activité plus importante entre la semaine S51 à S03

<b>Principales caractéristiques virologiques</b>	
Indicateurs	Valeurs
<b>Pourcentage global de positivité</b>	29,6 %
<b>Virus circulants</b>	H3N2 +++ H1N109 Virus B
<b>Type et souche prédominante</b>	H3N2

## ANNEXE 6 : MEDECINS ET INSTITUTIONS PARTICIPANT AU RESEAU

### I- Institutions

#### Institut National de santé Publique chargé de la coordination du réseau

4, Chemin El Bakr, 16035 El Biar, Alger:  
Tel : +213 (0)21 91 20 23 à 24  
Fax : +213 (0)21 91 27 37 -  
Adresse courriel: [declarations@sante.dz](mailto:declarations@sante.dz)

#### Personnels impliqués :

Dr. D. Hannoun : Coordinatrice du réseau sentinelle de surveillance de la grippe.  
Dr. A. Boughoufalah, Dr. N. Benhabyles.  
Mme Saci Messaouda : secrétaire.

#### Institut Pasteur d'Algérie chargé de l'étude virologique

Laboratoire National de Référence pour la Grippe  
Annexe de Sidi Fredj - Staoueli  
Tel/Fax: +213 (0)21 39 02 57

#### Personnels impliqués :

Dr. Derrar Fawzi : Responsable du Laboratoire National de la Grippe.  
Melle Izri Kahina : Biologiste.  
Mme Chafaa : Technicienne.  
Melle Semri : Technicienne supérieure.

Ces deux institutions sont sous la tutelle du Ministère de la Santé et de la Réforme Hospitalière.

#### Secteurs sanitaires

Les secteurs sanitaires ont été impliqués par l'intermédiaire des services d'épidémiologie et de médecine préventive, dénommé SEMEP. Dix neuf SEMEP ont participé au fonctionnement du réseau. La liste est donnée ci-après par wilaya.

### II- Médecins ayant participé au réseau

#### Wilaya de Blida

Dr Aoussat Mustapha, Dr Azara Soraya, Dr Baila Abdelghani, Dr Benamrane Karim, Dr Benkhedda Meriem, Dr Bouamra Leila, Dr Boukabous Ahlem, Dr Ezziane Hakima, Dr Maidat Khemili Fatiha.

EPSP de Ouled Aich : Drs Aissa El Bey Rachid & Guendouz Nadja – EPSP de Bouinan : Dr Dekkar Samira – EPSP de Larbaa : Dr Cherif Hocine.

#### Wilaya d'Alger

Dr Ait Djoudi Oufella El Hadj, Dr Amieur Samah, Dr Baraka Abdelhakim, Dr Bouzara Houria, Dr Hamadou Nacéra, Dr Djabali-Hamlaoui Nadiya, Dr Gassem Hacène, Dr Medjaoui Braham. Dr Bekkat-Berkani Chihab El Mehdi, Dr Benraäd Safia, Dr Boukhaoui Sadia, Dr Gharbi Kenza, Dr Hamani Lamia, Dr Hamoud Ghania, Dr Houhou, Dr Iayaden Nacera, Dr Lakehal Samia, Dr Oukaour Meriem, Dr Si Ahmed Fadela, Dr Tayar Aicha.

SEMEP de Bouchenafa : Dr Tifoura & Dr Zatout Nadia - SEMEP de Draria : Dr Ghili Taous - SEMEP de Bab El Oued : Dr Hamdi Samia & Dr Benazzouk Naïma – SEMEP de Bouzareah :Dr Allam F. - SEMEP de Chéraga : Dr Meddah – SEMEP de Baraki : Dr Baaziz

#### Wilaya de Boumerdes

Dr Cherifi Hacène, Dr Kholadi Karima, Dr Mezouane Houria, Dr Saidi Youcef, Dr Sid Rouhou Amar.

SEMEP de Thenia : Drs Bellili Houria & Oukaour Yamina - SEMEP de Bordj Menaiel : Dr Cerbah.

#### Wilaya de Tipaza

Dr Atif N, Dr Laced Amar. Dr Dib Mustapha, Dr Fedilla Saleha, Dr Laid Soumeya, Dr Laouad Farida, Dr Souas Mohamed, Dr Younsi Abdelkader.

SEMEP de Tipaza : Dr Sadallah Karim - SEMEP de Bou Ismail : Drs Hafidi Lamia & Dr Ouhib.

#### Wilaya de Tizi Ouzou

Dr Amrouche Fatiha, Dr Hadad Dalila, Dr Krazem Mohand Said, Dr Mouhous Mehand, Dr Sadok Amar, Dr Smaani Ammar et Dr Smail Hamid.

SEMEP de Draâ BenKhedda : Dr Benali Belkacem - SEMEP de Boghni : Dr Mehni – SEMEP de Larbaa Nath Irathen : Dr Daffeur Amar – SEMEP de Azzazga : Laribi Samir.

#### Wilaya de Médéa

Dr Amrouche, Dr Benachour Moufida, Dr Benhamouche Nawel, Dr Benmehieddine Mohamed, Dr Boukhezani Mohamed, Dr Kacem Atika, Dr Moussa, Dr Skander Salim, Dr Smaal Abderraouf.

SEMEP de Médéa : Dr Taresraset Djamel - SEMEP de Ksar El Boukhari : Dr Zarouta M'Hamed – SEMEP de Berrouaghia : Dr Bendamerdji Hocine – SEMEP de Chabounia : Dr Gourari Ali.