

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



**Bilan de la saison 2016-2017 du réseau
Sentinelle algérien de surveillance de la
Grippe saisonnière**

Saison 2016-2017
Région centre

Octobre 2017



Table des matières

RAPPORT DE LA REGION CENTRE	4
INTRODUCTION	4
PRESENTATION DU RESEAU	4
ACTIVITE DU RESEAU	5
1/ Généralités	5
2/ Participation au réseau	5
3/ Représentativité du réseau.....	6
LES SYNDROMES GRIPPAUX.....	7
1/ Incidence des syndromes grippaux	7
2/ Caractéristiques cliniques des syndromes grippaux	9
3/ Quelques caractéristiques cliniques des patients ayant été prélevés	11
4/ Population des femmes enceintes	12
5/ Prélèvements effectués	12
6/ Taux de positivité.....	12
INCIDENCE DE LA GRIPPE.....	13
1/ Incidence de la grippe.....	13
2/ Incidence de la grippe de type A	15
3/ Incidence de la grippe de type B	16
4/ Co-infections	17
CARACTERISTIQUES VIROLOGIQUES.....	17
1/ Pour les souches H1N1 pandémiques	17
2/ Pour les souches de grippe saisonnière H3N2	17
3/ Pour les souches de type B.....	17
4/ Sensibilité aux antiviraux	17
CONCLUSION	18
ANNEXE 1	19
OBJECTIFS	19

ANNEXE 2	19
ANNEXE 3	20
ANNEXE 4 : PRINCIPAUX INDICATEURS.....	21
ANNEXE 5 : MEDECINS ET INSTITUTIONS PARTICIPANT AU RESEAU	22

RAPPORT DE LA REGION CENTRE

INTRODUCTION

Le réseau sentinelle de surveillance de la grippe saisonnière existe est à sa onzième saison. Il est en activité durant la période automno-hivernale et se compose de 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 sont précisés en annexe 1.

Ce réseau est implanté dans six wilayas : Alger, Blida, Boumerdes, Tipaza, Tizi Ouzou et Médéa. La population couverte par ce réseau représente 8.764.434, soit environ le cinquième de la population algérienne (21,5 %).

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.à.d. du 1^{er} octobre au 31 mars de l'année en cours, soit entre 26 et 27 semaines d'activité (S40 à S14) selon les saisons.

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 la saison 2011-2012.

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 une 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 (SEMPEP) 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 2016-2017, le réseau a été opérationnel de la semaine 40 de l'année 2016 (02 octobre 2016) à la semaine 13 de l'année 2017 (02 avril 2017), soit au total **26** semaines d'activité. Dans les faits, l'ouverture de la saison 2016-2017 a été différée avec pour conséquence une surveillance durant les semaines S40 à S47 assurée essentiellement par les anciens médecins du réseau. Les médecins nouvellement recrutés durant cette saison ont débuté la surveillance à partir de la semaine S48. Ce qui a retenti sur la précision des estimations pour les premières semaines de la saison.

Le nombre de médecins sentinelle qui se sont engagés pour cette nouvelle saison est de soixante quatorze médecins pour la saison 2016-2017, correspondant à 1,0 % de la population des médecins généralistes et pédiatres de l'ensemble des wilayas concernées.

Ces médecins se répartissent en 11 et 63 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 65 médecins généralistes et de 09 pédiatres avec une sous représentation de cette dernière catégorie qui s'est accentuée ces dernières saisons.

2/ Participation au réseau

Le pourcentage de médecins ayant participé hebdomadairement au réseau est en moyenne de **62,1** % (cf. Figure 1). Il a varié entre **48,6** et **75,7** %.

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

Figure 1 :

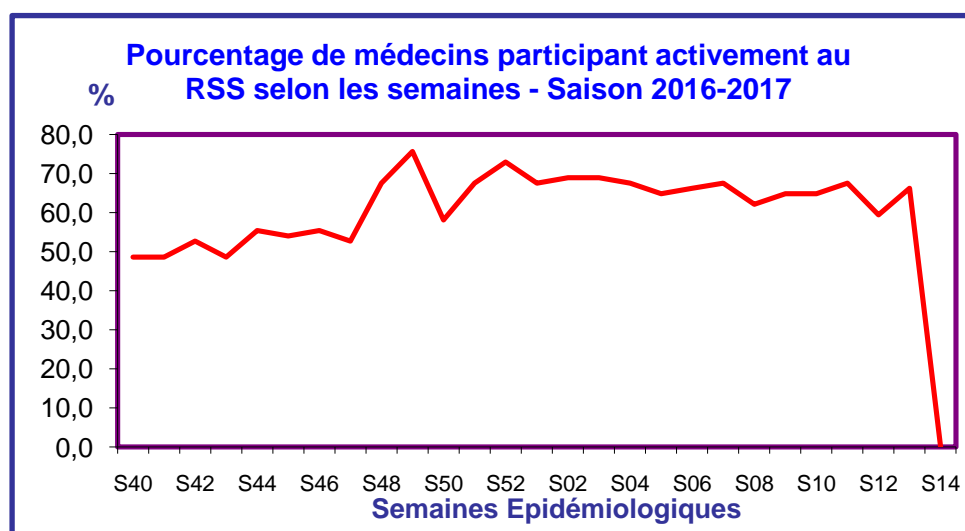
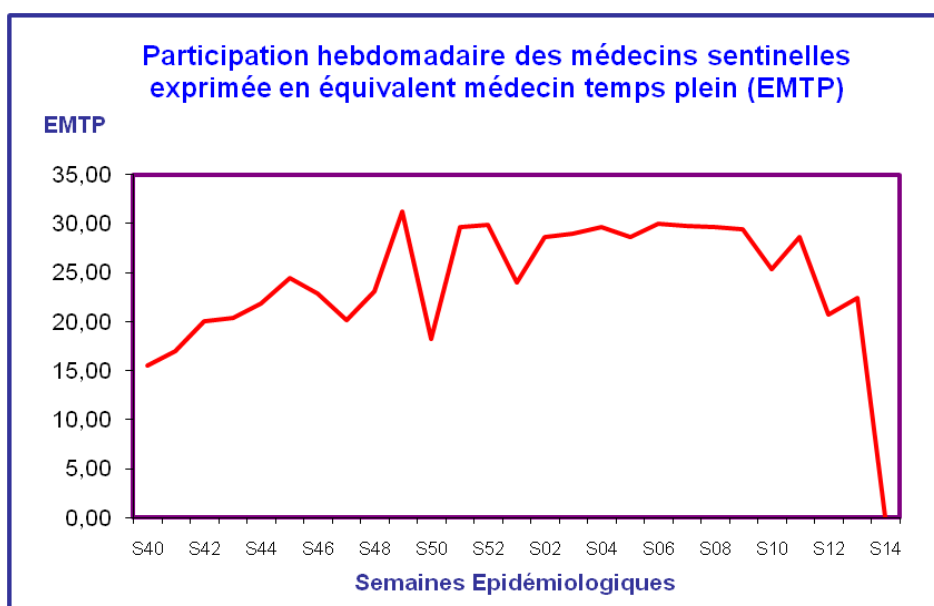


Tableau 1 : Taux de participation moyen en fonction des saisons

2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015	2016-2017
61,8 %	78,1 %	75,2 %	76,1 %	62,1 %

Pour la saison 2016-2017, l'activité des praticiens du réseau correspond à **653 équivalents médecins temps plein** versus **935** en 2014-2015 (cf. Figure 2). En moyenne, la participation a été au dessus de **20** équivalents médecins temps plein par semaine à l'exception des semaines S40-S41 et S50 où cet indicateur était respectivement de 16,2–17,0 et 18,3 équivalents médecins temps plein.

Figure 2 :**Tableau 2 : Equivalent médecins temps plein en fonction des saisons**

2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015	2016-2017
728	834	904	935	653

3/ Représentativité du réseau

Le ratio de représentativité¹ moyen a été de **0,78** sur l'ensemble de la saison, soit en diminution par rapport aux saisons précédentes. Ce ratio a varié de 0,59 à 0,85.

¹ 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.

L'analyse par wilaya montre des disparités importantes. Quatre wilayas ont un ratio inférieur à « 1 » mais Alger et Tizi Ouzou, les deux wilayas les plus importantes en termes de densité médicale sont nettement en dessous de « 1 ». Ainsi, on a :

- 1,30 à Médéa (2014 : 1,78) ;
- 1,12 à Blida (2014 : 1,70) ;
- 0,82 à Boumerdes (2014 : 1,17) ;
- 0,59 à Alger (2014 : 0,65) ;
- 0,58 à Tipaza (2014 : 1,07) ;
- 0,27 à Tizi Ouzou (2014 : 0,56).

En conclusion, la représentativité de la région centre est en-dessous de ce qui est attendue.

LES SYNDROMES GRIPPAUX

1/ Incidence des syndromes grippaux

On enregistre une activité nettement en baisse par rapport à celle de la saison précédente puisqu'à travers le réseau **8 751 syndromes grippaux** ont été déclarés versus **18 595** en 2014-2015. Cette activité correspond à une incidence globale estimée, pour l'ensemble des six wilayas, à **2 378 871** cas diagnostiqués durant la période allant du 2 octobre 2016 au 1^{er} avril 2017.

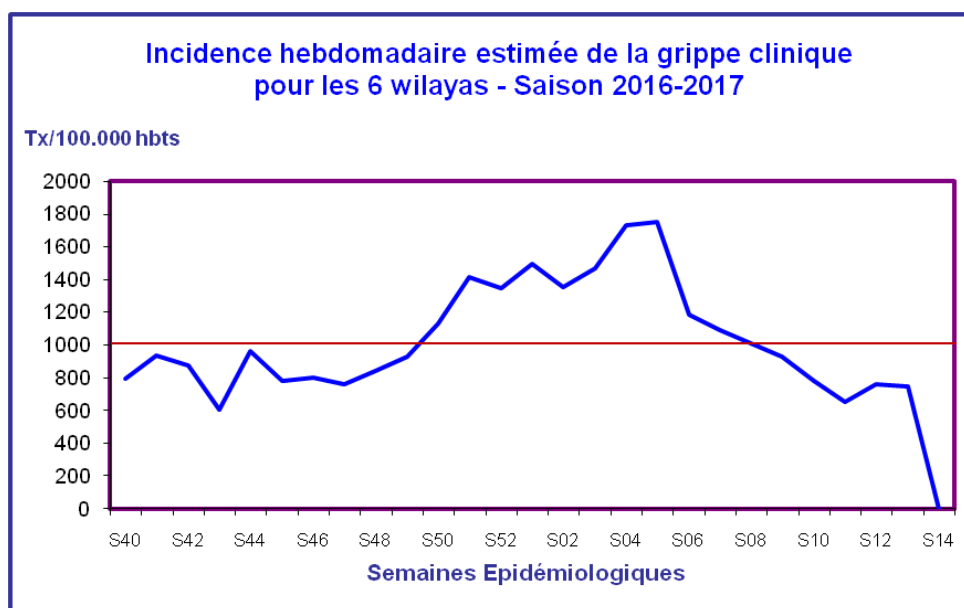
L'intervalle de confiance à 95 % permet de situer le nombre de syndromes grippaux diagnostiqués en médecine générale et en pédiatrie entre **2 122 250 et 2 635 491 cas** [**2 378 871 ± 256 621**].

Lorsque l'on rapporte à la population générale, l'incidence cumulée durant la période considérée est de **27 142** cas pour 100.000 habitants (Intervalle de confiance à 95 % : [24 214 – 30 070]).

On observe une incidence en dessous de 1000 cas /100 000 habitants jusqu'à la semaine S49, puis une augmentation progressive avec un premier pic observé à la semaine **S51** avec un taux de **1412,5** cas pour 100.000 habitants. Au cours des deux semaines suivantes, on note une très légère inflexion de la courbe, puis à nouveau une augmentation de l'incidence jusqu'à la semaine **S04-S05** avec un taux culminant autour de **1730** cas pour 100.000 habitants. C'est l'incidence la plus élevée enregistrée au cours de cette saison ; elle est nettement inférieure, près de moitié, à celle observée au cours de la saison 2014-2015 (pic d'incidence \approx **3000** cas/100.000 hbts). A partir du 5 février (S06), l'incidence hebdomadaire chute brutalement pour atteindre 1 188 cas pour 100 000 habitants. L'incidence reste au-dessus de 1000 jusqu'à la semaine S08 incluse. Puis, l'incidence diminue progressivement pour atteindre 749,9 cas pour 100 000 habitants la dernière semaine de la saison (S13) (cf. Figure 3).

Tableau 3 : Incidence des syndromes grippaux pour 100 000 habitants selon les saisons

2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015	2016-2017
24 376	834	28 390	44 156	27 142

Figure 3 :

Les incidences les plus élevées sont toujours enregistrées chez le jeune enfant de moins de 5 ans. Une particularité cette année, déjà observée en 2014-2015, les taux chez les 65 ans et plus, sont élevés et se situent tout de suite après ceux observés chez les moins de cinq ans devant les 5-15 ans.

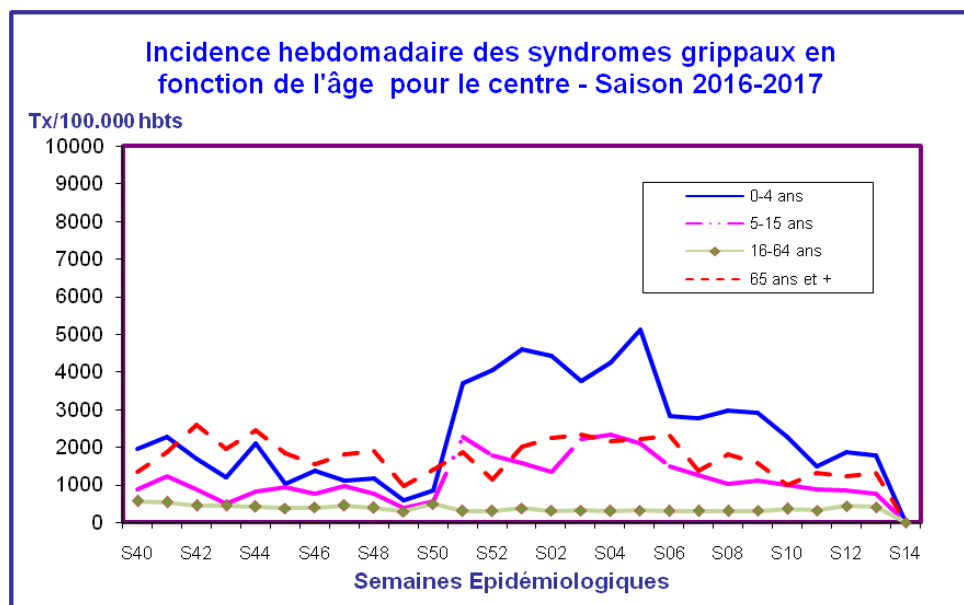
Ainsi, le pic d'incidence des syndromes grippaux qui se situe habituellement vers la semaine S50 chez les 0-4 ans et les 5-15 ans, pour chuter progressivement durant le reste de la saison, est marquée par des variations importantes. Pour la troisième saison, on observe une incidence hebdomadaire relativement élevée dès le début de la saison autour de 2 000 cas pour 100 000 chez les enfants de 0-4 ans. On note une diminution en S42 et S43, puis un nouveau pic en S44 (2 100 cas/100 000 hbts), suivie d'une diminution progressive de l'incidence jusqu'en S50 où celle-ci est estimée à 850 cas pour 100 000 habitants. L'incidence est multipliée par quatre entre la semaine S50 et S51 ; elle passe de 850 à 3 687 cas pour 100 000 habitants. A partir de cette date, on enregistre une augmentation croissante jusqu'à la semaine S05 avec 5 117 cas pour 100 000 habitants avec une petite inflexion en S03. En S06, on observe une cassure de la courbe d'incidence qui chute à 2 837 cas pour 100 000 habitants, suivie d'une diminution progressive des taux d'incidence qui sont autour de 1 800 cas en S13. En fin de saison, l'incidence est encore au-dessus de 1 800 cas pour 100 000 habitants.

Pour les 5-15 ans, la courbe d'incidence suit la même allure que celle des 0-4 ans mais avec des taux nettement moins élevés. Le premier pic est également observé en S51 avec un taux de 2 270 cas pour 100 000 habitants, soit près de quatre fois le taux observé en S50 (561). L'incidence la plus élevée est enregistrée à la semaine S04 avec 2 342 cas pour 100.000 habitants. On peut noter que ces taux sont supérieurs à 1000 cas pour 100 000 habitants durant les semaines S51 à S09.

Chez l'adulte jeune, les incidences sont basses, en-dessous de 600 cas pour 100 000 habitants. Fait particulier, les taux les plus élevés sont enregistrés en début et en fin de saison : en S40-S41 (au dessus de 500 cas pour 100 000 habitants) et en S12-S13 (au dessus de 400 cas pour 100 000 habitants).

Chez le sujet âgé, on note des incidences plus élevées que celles observées chez les 5-15 ans, avec un taux supérieur à **1 000** cas pour 100 000 habitants sur toute la saison à l'exception de la semaine S49. Le pic d'incidence est observé, contrairement aux années précédentes, en S42 (**2 598** cas/100 000 hbts). On note un taux supérieur à **2 000** cas pour 100 000 habitants durant les semaines **S01** à **S06** inclus.

Figure 4 :



On enregistre également des disparités en fonction des wilayas. Ainsi les incidences cumulées les plus élevées sont observées par ordre décroissant au niveau de la wilaya de **Boumerdès** (avec 33 562 cas/100 000 hbts), Alger (33 142 cas/100 000 hbts), Tizi Ouzou (25 901 cas/100 000 hbts), Blida (avec 24 510 cas/100 000 hbts), Tipaza (13 452 cas/100 000 hbts), et Médéa (5 917). (cf. carte 1)

2/ Caractéristiques cliniques des syndromes grippaux

Les syndromes grippaux représentent **7,7 %** des motifs de consultation sur l'ensemble de la saison. Les valeurs les plus basses ont été observées en début de saison avec 3,8 % en S43. La valeur la plus élevée a été enregistrée en S04 (**12,3 %**) et coïncide avec le pic d'incidence.

La part des syndromes grippaux, parmi les motifs de consultation, montre de très légères variations selon les groupes d'âge. Elle se situe entre 6,5 et 8,7 %.

- chez les 0-4 ans, ils représentent 8,4 % des motifs de consultation ;
- chez les 5-15 ans, ce pourcentage est de 8,7 % ;
- chez les 16-64 ans et les 65 ans et plus, on retrouve respectivement 7,1 % et 6,5 % de syndromes grippaux parmi les consultants.

La proportion de patients consultant pour un syndrome grippal et présentant un ou plusieurs facteurs de risque est de **12,8 %** (versus 8,4 % en 2014-2015), soit légèrement plus élevée que les saisons précédentes (généralement en dessous de 10 %). On observe une nette augmentation chez les adultes jeunes (**14,6 %**) et les 65 ans et plus (**39,3 %**). Cette proportion était aux alentours de 25 % ou moins durant les saisons précédentes, à l'exception de 2012-2013 (cf. tableau 4).

Tableau 4 : Proportion de patients à risque en fonction des tranches d'âge

Saison	0-4 ans	5-15 ans	16-64 ans	≥ 65 ans
2016-2017	4,9 %	5,9 %	14,6 %	39,3 %
2014-2015	4,6 %	3,9 %	8,6 %	25,1 %
2013-2014	5,4 %	4,8 %	8,9 %	29,5 %
2012-2013	6,2 %	3,7 %	7,3 %	31,0 %
2011-2012	8,5 %	4,8 %	8,2 %	22,8 %
2010-2011	4,1 %	3,4 %	6,5 %	20,0 %

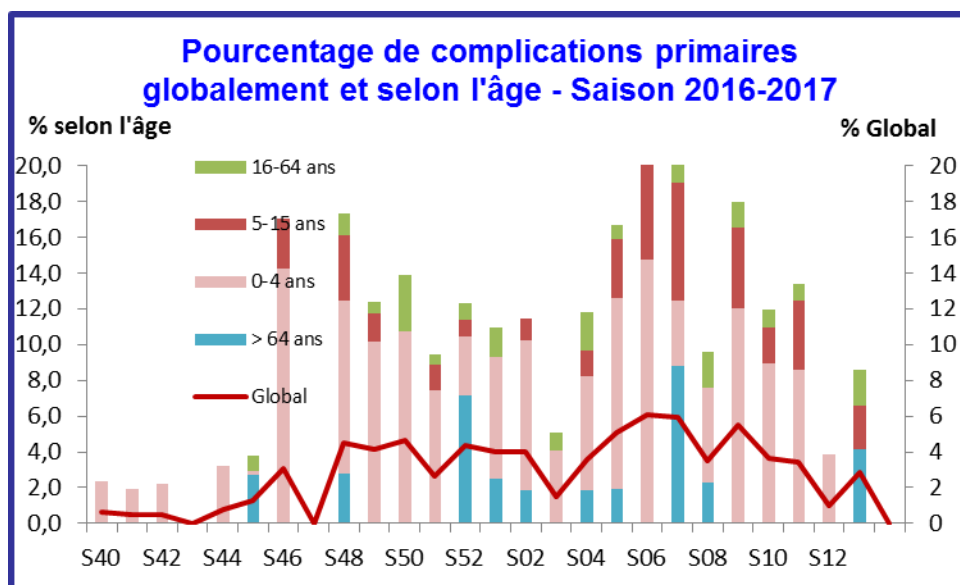
Le pourcentage de complications primaires, à type de laryngite ou de pneumonie, est de **3,4 %**, légèrement en hausse par rapport aux saisons précédents (2,7-2,8 %). Cette augmentation concerne surtout les enfants de moins de 5 ans avec une proportion de **8,8 %** (autour de 6 %-7% les saisons précédentes) (cf. tableau 5).

Tableau 5 : Proportion de complications primaires en fonction de l'âge

Saison	0-4 ans	5-15 ans	16-64 ans	≥ 65 ans
2016-2017	8,8 %	1,8 %	1,1 %	1,4 %
2014-2015	6,2 %	1,0 %	1,0 %	2,8 %
2013-2014	7,5 %	1,0 %	0,4 %	4,0 %
2012-2013	7,7 %	1,8 %	0,4 %	1,6 %
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 %

Le pourcentage de complications a varié au cours de la saison entre 0,0 % et 6,1 %.

Il est le plus élevé dans la tranche d'âge des 0-4 ans avec des valeurs qui oscillent entre 0 % et 14,8 %. On observe un premier pic en **S46** (14,3 %). Ces complications primaires sont probablement en rapport avec d'autres virus. Le deuxième pic est observé en **S06** (14,8 %). Contrairement aux années précédentes, la proportion de syndromes grippaux associés à ces complications est plus importante en deuxième partie de saison. Ces complications sont principalement à de type laryngite. Ces dernières représentent 53 % des complications primaires chez les moins de cinq ans. On peut toutefois noter que la part des pneumonies a nettement augmenté dans cette tranche d'âge. Elle était autour de 20 % précédemment.

Figure 5 :

3/ Quelques caractéristiques cliniques des patients ayant été prélevés

Le sex-ratio est de 0,97 soit une très légère prédominance féminine. Habituellement, ce paramètre est supérieur à 1.

La prescription d'antibiotiques a augmenté. Elle est passée de 27,7 % (saison 2014-2015) à **35,9 %** en 2016-2017. Cette prescription est similaire chez les personnes pour lesquelles un virus grippal a été identifié (40,9 %) versus pas de virus grippal (44,7 %).

La proportion de sujets vaccinés est restée stable entre 2014-2015 et 2016-2017 avec respectivement 3,9 et 3,5 % de patients vaccinés chez les personnes prélevées. Ce chiffre est très en dessous de ce qui est attendu pour avoir un impact en termes de santé publique.

On ne note pas de différence du taux de positivité (autour de 50 %) selon la présence ou l'absence d'un diabète. Par contre, le pourcentage de sujets vaccinés parmi les diabétiques est de 0% versus 3,6 % parmi les sujets non diabétiques. Ce chiffre reste à confirmer lors des saisons ultérieures mais met en exergue, quel que soit le résultat, une insuffisance de sensibilisation de cette population.

Par contre, l'analyse du pourcentage de sujets vaccinés selon l'âge, permet de noter que cette proportion est la plus élevée chez les 65 ans et plus (38,5 %) versus 2,3 % pour les 5-15 ans et les 16-64 ans. La proportion la plus basse est enregistrée chez les 0-4 ans avec 0,9 % de personnes vaccinées.

La proportion de patients vaccinés est plus élevée chez les sujets de sexe féminin (4,9 %) par rapport aux sujets de sexe masculin (2,1 %) et ce, quel que soit la tranche d'âge, à l'exception des 5-15 ans.

Tableau 6 : Pourcentage de positivité en fonction de l'âge et du sexe

Sexe	0-4 ans	5-15 ans	16-64 ans	≥ 65 ans
Masculin	0,0 %	5,9 %	1,8 %	25,0 %
Féminin	2,1 %	0,0 %	3,7 %	44,4 %

4/ Population des femmes enceintes

Depuis cinq ans, les syndromes grippaux diagnostiqués chez les femmes enceintes du 2^{ème} et 3^{ème} trimestre de la grossesse sont notifiés à part. Ceux-ci représentent **4,1 %** de la population des 16-65 ans, soit en légère augmentation par rapport aux années précédentes (≈3 %). Cette proportion a varié entre 2,1 % et 9,1 % respectivement en semaine S50 et S12.

5/ Prélèvements effectués

Trois cent six prélèvements ont été déclarés à l'Institut National de Santé Publique représentant **3,5 %** des patients avec un syndrome grippal diagnostiqués par le réseau. Deux cent quatre vingt-sept (**287**) prélèvements sont parvenus à l'Institut Pasteur d'Algérie. Le pourcentage de prélèvements, en nombre absolu, a diminué par rapport aux années précédentes mais en termes de pourcentage, il se situe dans le même ordre de grandeur : 3,5 % versus 3,3 % en 2014-2015.

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, les 16-64 ans et en dernier les plus de 64 ans, avec respectivement 4,5 – 3,2 – 3,0 et 2,9 %. On peut souligner, une augmentation importante de prélèvements chez les 64 ans et plus. Ce pourcentage était aux alentours de 1 % les saisons précédentes.

6/ Taux de positivité

L'année 2016-2017 se caractérise par un taux de positivité en augmentation par rapport à la saison précédente avec un taux de **51,9 %** versus **42,5 %** en 2014-2015.

Tableau 7 : Pourcentage de positivité en fonction de l'âge

Saison	0-4 ans	5-15 ans	16-64 ans	≥ 65 ans
2016-2017	44,9 %	62,8 %	55,4 %	50,0 %
2014-2015	29,5 %	64,8 %	46,6 %	20,0 %
2013-2014	13,0 %	28,4 %	25,5 %	22,2 %
2012-2013	36,2 %	62,1 %	53,0 %	21,1 %
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 %

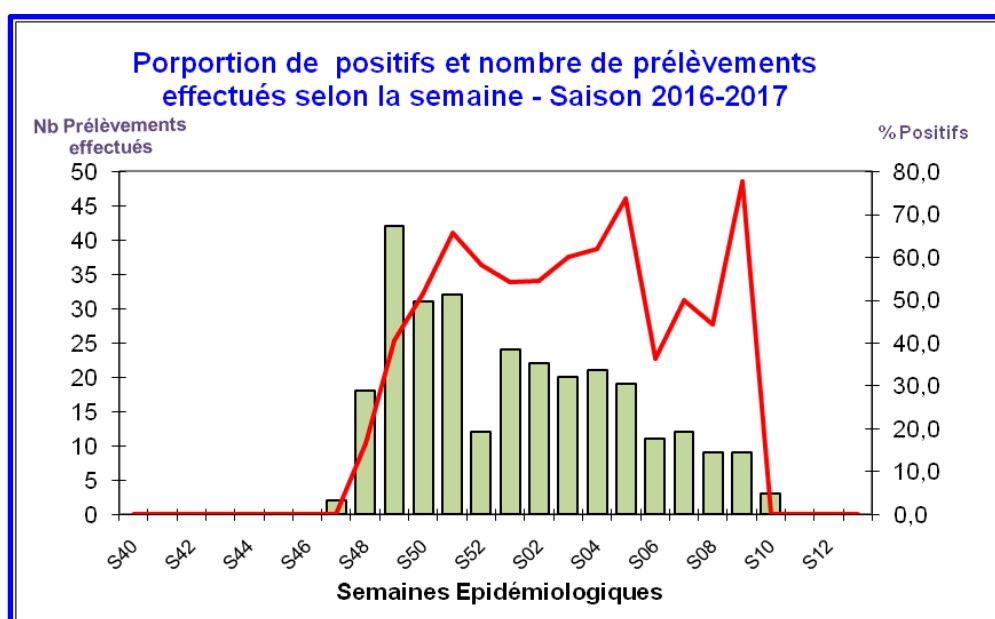
Cette augmentation a concerné toutes les tranches d'âge à l'exception des 5-15 ans. L'augmentation la plus importante a été observée chez les 65 ans et plus avec un facteur multiplié par 2,5. Les virus de la grippe ont été isolés dans deux cent quarante-neuf (149) prélèvements.

Les premiers virus grippal identifiés lors de cette saison l'ont été en semaines **S48**, soit lors de la première semaine après l'ouverture officielle de la saison. Ils ont été identifiés chez des enfants de moins de 5 ans et des grands enfants. Il s'agissait de la souche B dans les trois cas.

Les taux de positivité les plus élevés sont comme pour les saisons précédentes observées durant le mois de janvier et la 1^{ère} semaine de février (au-dessus de 60 %). Le pourcentage de prélèvements positifs a été à son maximum durant les semaines **S51 (65,6 %)**, **S05 (73,7 %)** et **S09 (77,8 %)**. Au-delà, on n'a plus détecté de virus grippal à partir du réseau sentinelle de surveillance.

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 6).

Figure 6 :



INCIDENCE DE LA GRIPPE

1/ Incidence de la grippe

L'incidence cumulée de la grippe pour la saison 2016-2017 a été divisée par deux par rapport à la saison 2014-2015. On a enregistré **854 702** cas (intervalle de confiance à 95 % : [803 811 – 905 592]) de gripes confirmées versus **1 694 090** en 2014-2015. L'incidence hebdomadaire moyenne cumulée sur toute la période est de **9 752** cas pour 100.000 habitants.

Le pic d'incidence de la grippe virologique est survenu à la même date que le pic des syndromes grippaux, soit en **S04** et **S05** avec une incidence respective de **1 071** et **1 290** cas pour 100 000 habitants. L'allure de la courbe est parallèle à celle des syndromes grippaux mais avec un différentiel

important entre les deux courbes. Ceci témoigne de la circulation d'autre virus à l'origine des syndromes grippaux diagnostiqués (cf. figure 7).

Figure 7 :

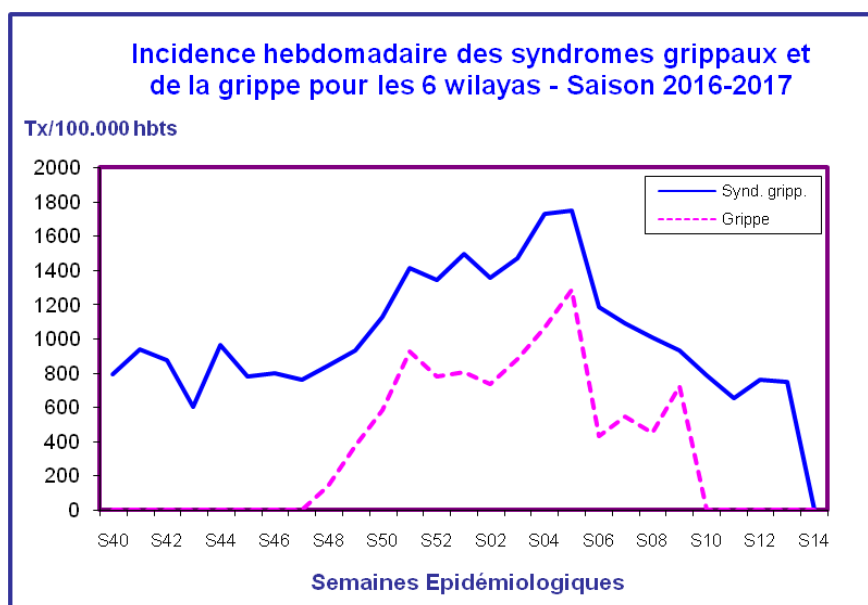


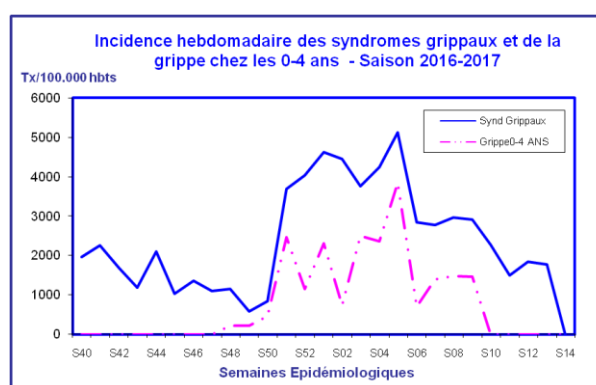
Tableau 8 : Incidence de la grippe pour 100 000 habitants selon les saisons

2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015	2016-2017
5 744	15 919	5 947	20 090	9 752

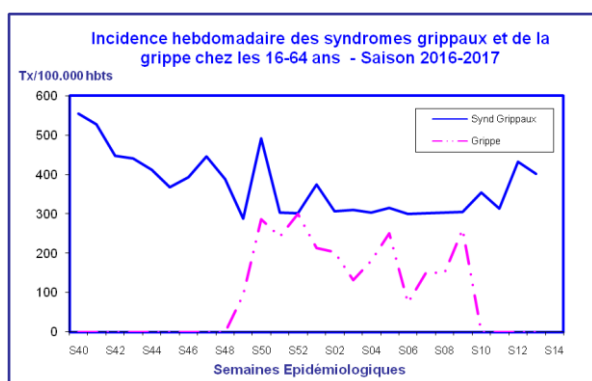
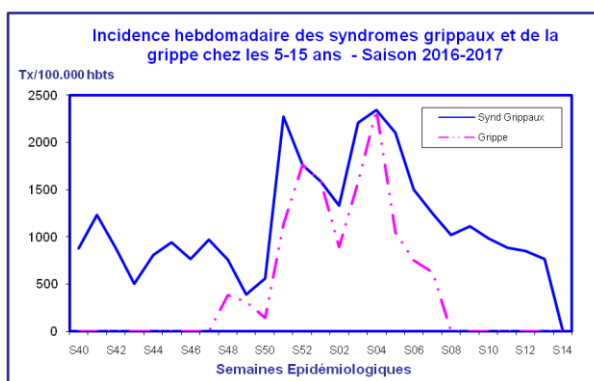
Durant la saison 2016-2017, deux souches ont circulé : la souche B et la souche H3N2.

Les courbes d'incidence en fonction de l'âge mettent en exergue des singularités.

Pour les 4 ans, on note une évolution un peu différente des syndromes grippaux et de la grippe virologique. Ainsi, jusqu'à la semaine S50 inclus, les syndromes grippaux diagnostiqués ne semblent pas dus à la grippe. Durant la deuxième partie de saison, on note que les deux courbes sont parallèles mais non superposables. Le pic d'incidence de la grippe virologique coïncide avec celui des syndromes grippaux, c.à.d. en semaine **S05** avec des taux hebdomadaire de **3 837** cas pour 100.000 enfants de moins de 5 ans. Un premier pic a été observé en **S51** avec **2 306,3** cas pour 1000.000 enfants de moins de 5 ans et a coïncidé également avec un pic d'incidence des syndromes grippaux.



Chez les 5-15 ans, les deux courbes d'incidence montrent un différentiel moins important, avec des courbes pratiquement superposées tout le long de la saison. L'incidence maximale est observée en **S04** avec **2 341** cas pour 100 000 enfants de 5-15 ans aussi bien pour les syndromes grippaux que pour la grippe virologique. En fin de saison, on peut observer un différentiel non négligeable entre les deux courbes probablement en rapport avec une circulation virale non grippale.



Chez les 16-64 ans, l'incidence la plus élevée est observée en **S52** avec un taux de **300,8** cas pour 100 000 habitants aussi bien pour les syndromes grippaux que pour la grippe virologique. Le 2^{ème} pic est observé en **S05** avec **251,4** cas pour 100 000 habitants. Un 2^{ème} pic est observé en **S09** avec 261,5 cas pour 100 000 habitants. Les courbes d'incidence ne sont parallèles que durant une courte période entre **S50** et **S05**.

Chez les plus de 65 ans, les virus grippaux ont été isolés à partir de **S50** avec un taux de positivité de 50 % pour cette semaine, et entre **S01** et **S06** mais avec des incidences qui oscillent entre **1673** et **2300** cas pour 100 000 habitants et correspondent à des taux de positivité qui varient 50 % et 100 %.

Comme pour les syndromes grippaux, on note une activité grippale différentielle entre les wilayas. On ne retrouve pas le même gradient qu'avec les syndromes grippaux et par ordre décroissant d'activité, on enregistre : Alger (13 725 cas/100 000 hbts), Boumerdès (4 832), Médéa (3 698), Blida (3 211) et Tipaza (2 158). Il est à souligner que la wilaya de Tizi Ouzou qui a connu une incidence relativement élevée concernant les syndromes grippaux ne peut être classée quant à l'importance de la grippe durant cette saison du fait qu'aucun prélèvement n'est parvenu à l'IPA.

2/ Incidence de la grippe de type A

Le virus **A** a été retrouvé dans un peu moins de 50 % des prélèvements durant la saison grippale 2016-2017. Sur 149 prélèvements positifs, 71 étaient dus à un virus A, soit une proportion de **47,7 %**. Les virus A ont essentiellement circulé en deuxième partie de saison. La première souche identifiée a été en **S49**. Le taux de positivité maximale a été observé en **S05** et **S04** avec respectivement **57,9 %** et **47,6 %** des prélèvements positifs au virus A.

L'incidence estimée sur toute la saison est de **491 376** cas de grippe due au virus A pour la région centre, soit une incidence cumulée de **5 606** cas pour 100 000 habitants. Les incidences maximales ont été enregistrés en **S04** et **S05** avec respectivement **823** et **1 013** cas pour 100 000 habitants.

Le virus A/H1N1pdm

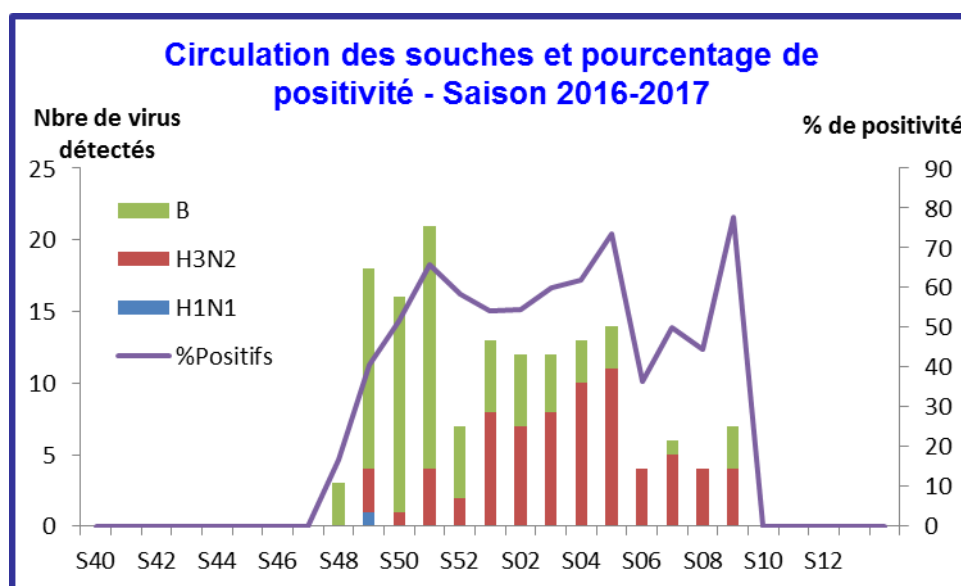
Le virus A/H1N1pdm a été identifié dans un seul prélèvement en S49, conjointement avec le virus H3N2.

Le virus H3N2

Le virus H3N2 a été retrouvé dans **71** prélèvements, soit un peu moins de la moitié des prélèvements positifs (47,7 %). La première souche a été identifiée en S49 et la dernière en S09.

Le nombre de cas de grippe dû à la souche H3N2 est de **491 376**, soit une incidence de **5 606** cas pour 100 000 habitants. L'incidence se superpose à celle de la grippe due au virus A, le H3N2 étant pratiquement le seul virus A identifié.

Figure 8 :



3/ Incidence de la grippe de type B

Le virus B a isolé dans **78** prélèvements, soit un peu plus de la moitié des prélèvements positifs (52,3 %). Il a été prédominé durant la première moitié de la saison, c.à.d. jusqu'à la semaine S52. Il a représenté plus de 50 % des souches grippales détectées (a varié entre 71,4 % à 100 %). Néanmoins, il a également circulé en 2^{ème} partie de saison de S1 jusqu'à S9 avec des taux qui ont varié entre 0,0 % et 42,8 %.

Bien que des cas aient été identifiée jusqu'en S10, les taux de positivité maximale sont enregistrés en **S51** (53,3 %), **S50** (48,4 %) et **S52** (41,7 %).

363 326 cas de grippe dus au virus B ont été estimés pour la région centre avec **4 145** cas pour 100 000 habitants.

Le virus B a été identifié dans toutes les tranches d'âge.

4/ Co-infections

Une co-infection a été diagnostiquée en semaine S49, chez un enfant de moins de cinq ans, résidant dans la wilaya de Médéa. Les deux souches identifiées ont été la souche H3N2 et H1N1pdm.

CARACTERISTIQUES VIROLOGIQUES

1/ Pour les souches H1N1 pandémiques

Les virus H1N1 ont été bien reconnus par le panel d'antisérums de référence. Les données de séquençage ont été établis sur les 02 gènes HA (Hémagglutinine) et NA (Neuraminidase). La plupart des souches ont des Hémagglutinines et des Neuraminidases appartenant au groupe génétique 6B, le plus commun dernièrement.

2/ Pour les souches de grippe saisonnière H3N2

La caractérisation antigénique des virus H3N2 continue à être difficile par le dosage de Hémagglutination du fait de l'agglutination variable des globules rouges de cobayes, de dindes et d'humains et aussi du fait de l'agglutination des globules rouges médiée par la Neuraminidase. Cette difficulté est contournée par l'ajout d'Oseltamivir à l'HA et aux HI tests.

Pour les souches H3N2 circulant récemment se problème se pose avec acuité. Un sous-ensemble de ces virus qui appartiennent au groupe génétique 3C.2a échoue souvent à agglutiner les globules rouges et nécessite d'utiliser une méthode alternative pour la détection de virus isolés.

Les données de séquençage montrent que les gènes HA et NA, des virus H3N2 isolés, sont de la sous-clade 3C.2a, la sous-clade A / Hong Kong / 4801/2014.

Un œil vigilant doit être gardé sur les virus de ce groupe.

Notons que les virus récents du groupe 3C.2a sont les virus H3N2 prédominants dans le monde

3/ Pour les souches de type B

Les souches de type isolées ont été du groupe B/Yamagata.

Les deux virus de la grippe B, que nous avons identifié cette saison, étaient de la lignée B / Yamagata. Les deux avaient des profils de réactivité similaires avec le panel d'antisérums.

Les données de séquençage montrent que les souches convergent bien vers le clade 3, le clade B/Phuket/3073/2013, le plus commun en circulation.

4/ Sensibilité aux antiviraux

Tous les virus testés ont eu une activité sialidase suffisante pour la résistance aux inhibiteurs Oseltamivir et Zanamivir. Ils sont tous sensibles à ces inhibiteurs.

CONCLUSION

La saison 2016-2017 a débuté le 2 octobre 2016 et s'est terminée le 2 avril 2017 mais avec un retard à l'ouverture de la saison. Elle est marquée par un taux de participation en baisse avec un équivalent médecin temps plein de 653. Les médecins exerçant dans le secteur libéral ainsi que les pédiatres sont sous-représentés par rapport à la population médicale de la région centre.

Il est à souligner que pour la troisième année consécutive, le ratio de représentativité est inférieur à 1. Ceci est essentiellement lié à une sous-représentativité qui concerne pratiquement toutes les wilayas mais plus particulièrement Tizi Ouzou et Alger.

L'activité grippale clinique a été peu marquée avec une diminution de près de moitié par rapport à la saison précédente. L'incidence cumulée des syndromes grippaux pour toute la saison est de **27 142** cas pour 100.000 habitants. Le nombre de cas estimé pour l'ensemble de la région est de **2 378 871** cas. Le pic a été observé en **S04** et **S05**. On peut noter une élévation de l'incidence des syndromes grippaux en fin de saison, déjà observée les années précédentes.

Quant à la grippe virologique, son incidence a été divisée par deux avec **854 702** cas estimés de grippe pour l'ensemble de la région.

Une particularité cette saison, est la juxtaposition des pics épidémiques entre les syndromes grippaux et la grippe virologique. On peut noter depuis trois ans des incidences élevées de la grippe chez les sujets de 65 ans et plus avec des taux qui viennent immédiatement après ceux des 0-4 ans et avant ceux des 5-9 ans. Ceci peut traduire une sensibilisation plus grande de cette tranche d'âge qui consulte dans les temps et qui permet donc d'effectuer des prélèvements.

Le pourcentage de complications primaires traduisant une virulence accrue des germes est légèrement plus élevé que les saisons précédentes avec une élévation importante chez les 0-4 ans.

La proportion de patients avec des facteurs de risque est nettement plus élevée que les saisons précédentes (12,8 % versus 8 % en 2015-2015) et concerne essentiellement les 16-64 ans (14,6 %) et les 65 ans et plus (39,3 %).

Le pourcentage de sujets vaccinés parmi les patients ayant bénéficié d'un prélèvement est négligeable avec 3,5 %. Ce pourcentage s'élève à **38,5** % chez les sujets de 65 ans et plus mais reste encore en deçà des objectifs fixés.

Durant la saison 2016-2017, deux souches ont circulé : le **B** et le **H3N2**. La souche B a été prédominante durant la première période alors que les virus A ont été majoritaires en seconde période. La souche prépondérante a été le virus B, puis la souche H3N2. Le H1N1pdm n'a été isolé que dans un seul prélèvement.

Le taux de positivité est important avec **51,9** %.

On note également une activité grippale différentielle entre les six wilayas sous surveillance. Cette saison, c'est la wilaya d'Alger qui a connu la plus forte activité grippale avec une incidence cumulée de **13 725** cas pour 100.000 habitants.

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 poissonnier approximé par la loi normale.

ANNEXE 3

COMPOSITION DU VACCIN ANTIGRIPPAL

La composition du vaccin anti-grippal pour la saison 2017-2018 a été modifiée. Cette modification a porté sur une seule souche H1N12. Il comprend donc les souches suivantes (recommandation OMS) :

- une souche analogue à A/Michigan/45/2015 (H1N1)pdm09 like virus ;
- une souche analogue à la souche de A/Hong Kong/4801/2014 (H3N2) like virus ;
- une souche analogue à B/Brisbane/60/2008 like-virus.

Pour les vaccins tétravalents, la quatrième souche recommandée est analogue à B/Phuket/3073/2013. Les données épidémiologiques et virologiques disponibles à ce jour, n'apportent pas d'éléments nouveaux permettant, en l'absence de données d'efficacité clinique comparative, de privilégier l'utilisation des vaccins quadrivalents par rapports aux vaccins tétravalents, ni d'identifier une ou des populations chez lesquelles ce vaccin pourrait être recommandé de manière préférentielle.

ANNEXE 4 : PRINCIPAUX INDICATEURS

Région Centre

Principales caractéristiques du réseau	
Indicateurs	Valeurs
Durée de la saison	2 octobre 2016 (S40) au 1 ^{er} avril 2017 (S13) soit 26 semaines d'activité
Etendue du réseau centre	Limitée à 6 wilayas: Blida, Alger, Boumerdes, Tipaza, Tizi Ouzou et Médéa
Participation hebdomadaire moyenne Participation saison entière	62,1 % Equivalent de 653 médecins temps plein
<u>Ratio de représentativité</u>	
Régionale	0,78
Blida	1,12
Alger	0,59
Boumerdes	0,82
Tipaza	0,58
Tizi Ouzou	0,27
Médéa	1,30

Principales caractéristiques épidémiologiques	
Indicateurs	Valeurs
Nombre de syndromes grippaux déclarés	8 751
Estimation de l'incidence pour la région centre	2 378 871 [±256 621] cas
Estimation de l'incidence exprimée pour 100 000 habitants	27 142 cas /100 000 hbts
Période de circulation intense du virus	Circulation virale à partir de S48 Pic d'incidence en S04 et S05
Caractéristiques géographiques	Activité grippale la plus intense a été enregistrée dans la wilaya d'Alger avec 13 725 cas/100 000 hbts

Principales caractéristiques virologiques	
Indicateurs	Valeurs
Pourcentage global de positivité	51,9 %
Virus circulants	B prédominant : 52,3 % des prélèvements positifs H3N2 : 47,7 %
Type et souche prédominante	Deux souches ont circulé : B et H3N2

ANNEXE 5 : 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: grogalgerie@yahoo.fr

Personnels impliqués :

Dr. D. Hannoun : Coordinatrice du réseau sentinelle de surveillance de la grippe.

Dr. A. Boughoufalah, Dr.K.Meziani.

Melle Bahloul Samia : Responsable de la gestion du réseau.

Melle Lardjane Zakia : 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 Bouamra Leila, Dr Bouchenafa Lamia, Dr Boukabous Ahlem, Dr Bouzenad Sofiane, Dr Brahimi Latifa, Dr Guessaymi Wahiba, Dr Kerkar Naïma, Dr Mokhefi Ferhat, Dr Ouabed Fatima, Dr Zerkani Sabrina.

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

Wilaya d'Alger

Dr Ait Djoudi Oufella El Hadj, Dr Abdelli Khalida, Dr Arbia Salima, Dr Aribi Amel, Dr Azzouz Nadia, Dr Bekkouche Abla, Dr Benraad Safia, Dr Benyamina, Dr Bouadma Ouahiba, Dr Boudinar Lynda, Dr Bouzenada Houda, Dr Chibane Fariza, Dr Fala Fatiha, Dr Gassem Hacène, Dr Gougam Kahina, Dr Gourou Zhor, Dr Hamani Lamia, Dr Kemouche Fadila, Dr Khellassi Nacira, Dr Koulla Yamina, Dr Medjaoui Braham, Dr Naili-Douaouda Hassina, Dr Ouafek Mouna, Dr Oldache Nadia, Dr Sedrati Messaouda, Dr Tazeka Nacéra, Dr Temlali Yassine, Dr Yennoune Khadoudja.

SEMEP de Bouchenafa : Dr - SEMEP de Draria : Dr Ghili Taous - SEMEP de Bab El Oued : Dr Hamdi Samia – SEMEP de Bouzareah : Dr Mokrab Samia - SEMEP de Chéraga : Dr Slimani Souhila – SEMEP de Baraki : Dr Baaziz

Wilaya de Boumerdes

Dr Amokrane Sarah, Dr Arab Kamel, Dr Boumzar Malika, Dr Kholladi Karima, Dr Maiza Salima.

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

Wilaya de Tipaza

DrAtif Nadia, Dr Laceb Amar, Dr Mahroug, Dr Souas Mohamed, Dr Zerrouki Mohamed Amine.

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

Wilaya de Tizi Ouzou

Dr El Kechai Salima, Dr Mammam Malia, Dr Mouhous Mehand.

SEMEP de Draâ BenKhedda : Dr Aridj Baya – SEMEP de Larbaa Nath Irathen : Dr Abbès Djedjiga – SEMEP de Azzazga : Dr Zenati.

Wilaya de Médéa

Dr Benaissa Kheira, Dr Benmehieddine Mohamed, Dr Boukhezani Mohamed, Dr Foura Houssine, Dr Mebarki Mohamed, Dr Skander Salim, Dr Smaal Abderraouf.

SEMEP de Médéa : Dr Taresraset Djamel - SEMEP de Berrouaghia : Dr Bendamerdji Hocine.