

## DOSSIER DE PRESSE

# Lancement de la cinquième saison de GrippeNet.fr



*Surveillance de la grippe par Internet*

*auprès de la population en France*

Contacts presse :

Thierry Blanchon / Caroline Guerrisi : [contact@grippenet.fr](mailto:contact@grippenet.fr)  
Téléphone (secrétariat) : 01 44 73 84 35

Service de presse de l'Inserm  
Priscille Rivière / Séverine Ciancia : [presse@inserm.fr](mailto:presse@inserm.fr)  
Téléphone : 01 44 23 60 28

Service de presse de l'UPMC  
Claire de Thoisy-Méchin : [claire.de\\_thoisy-mechin@upmc.fr](mailto:claire.de_thoisy-mechin@upmc.fr)  
Téléphone : 01 44 27 23 34

Service de presse de l'InVS  
Katel Le Floc'h / Hélène Nourdin : [presse@invs.sante.fr](mailto:presse@invs.sante.fr)  
Téléphone : 01 41 79 57 54/69 67

## Sommaire

<b>DOSSIER DE PRESSE .....</b>	<b>5</b>
<b>I. Qu'est-ce que l'étude GrippeNet.fr ? .....</b>	<b>5</b>
1) Partenaires du projet .....	5
2) GrippeNet.fr, un projet européen .....	5
3) Intérêt de l'étude GrippeNet.fr .....	5
4) Objectifs de GrippeNet.fr .....	6
5) Qui peut participer à l'étude ? .....	6
6) Comment participer ? .....	6
7) Pourquoi participer ? .....	6
8) Confidentialité et sécurité des données .....	7
<b>II. Bilan des dernières saisons .....</b>	<b>7</b>
1) Participation à l'étude : principaux résultats et perspectives .....	7
2) Surveillance de l'épidémie de grippe 2014/2015 : principaux résultats .....	8
3) Site Internet GrippeNet.fr .....	9
4) GrippeNet.fr et les projets de recherche .....	9
<b>III. Travaux scientifiques réalisés durant la saison 2014-2015 .....</b>	<b>10</b>
1) Etude EVAG, évaluant l'opinion de la vaccination antigrippale dans la population générale durant la saison 2012-2013 .....	10
2) Recours au médecin généraliste en cas de syndrome grippal.....	10
3) Projet G-GrippeNet.....	11
<b>IV. Nouvelle saison 2015-2016.....</b>	<b>12</b>
1) Reconstitution du suivi spécifique des femmes enceintes .....	12
2) De nouveaux graphiques dans la partie « retour d'information » proposée aux participants sur leur espace personnel.....	12
<b>ANNEXE 1 : Composition du comité de pilotage de GrippeNet.fr et G-GrippeNet.....</b>	<b>13</b>
<b>ANNEXE 2 : Foire aux questions .....</b>	<b>14</b>
<b>ANNEXE 3 : Publications réalisées dans le cadre d'Influenzanet .....</b>	<b>17</b>

## 25 novembre 2015 : Démarrage de la saison 2015-2016 de GrippeNet.fr

### Participation de la population à la surveillance de la grippe en ligne

Lancé il y a 4 ans par l'équipe du réseau Sentinelles (unité mixte de recherche en santé 1136, Inserm – université Pierre et Marie Curie) et l'Institut de veille sanitaire, le site GrippeNet.fr revient cette année encore pour suivre la saison grippale 2015-2016.

GrippeNet.fr permet de compléter les systèmes de surveillance traditionnels de la grippe alimentés par des informations collectées dans les cabinets de médecins libéraux et les hôpitaux. Les données recueillies permettent d'entreprendre des travaux de recherche (au niveau national et européen) pour tenter de mieux comprendre la grippe (recherche de facteurs de risque, recours aux soins de santé, impact de la vaccination, diffusion de la maladie à l'échelle européenne,...), mais aussi de suivre l'évolution de l'épidémie au sein de la population.

Le principe du site [GrippeNet.fr](https://www.grippenet.fr/) (<https://www.grippenet.fr/>) est de **permettre à toute personne qui le souhaite en France métropolitaine, de participer à la surveillance de la grippe, de façon anonyme et volontaire, quel que soit son âge, sa nationalité, son état de santé (présence de symptômes grippaux ou non).**



**Vous résidez en France métropolitaine ? Participez à la surveillance et à la recherche sur la grippe.**

**Pas besoin d'être malade pour participer, une adresse e-mail suffit.**

**Rendez-vous sur [www.grippenet.fr](https://www.grippenet.fr/) ou contactez-nous à [contact@grippenet.fr](mailto:contact@grippenet.fr)**

**Consultez aussi notre page Facebook « GrippeNet.fr » ou suivez-nous sur Twitter @GrippeNet**

*Cette étude est coordonnée par l'Inserm, l'université Pierre et Marie Curie et l'Institut de veille sanitaire*

### Bilan de la saison 2014-2015

Lors de la saison 2014-2015, GrippeNet.fr a permis de recueillir du 19 novembre 2014 au 14 avril 2015 une grande quantité de données liées à la grippe. Le nombre de participants a continué à augmenter et a dépassé les **6 600 internautes** (contre 6 000 participants lors de la saison 2013-2014), avec une participation hebdomadaire moyenne de **4 100 questionnaires remplis au cours de la saison** (contre 3 900 en 2013-2014).

Au cours de la saison 2014-2015, **26%** des participants **ont déclaré des symptômes compatibles avec un syndrome grippal** (contre 24% lors de la saison 2013-2014 et 29% en 2012-2013), ce qui peut être mis en parallèle avec la durée et l'ampleur de l'épidémie de grippe. Cette dernière s'est étendue sur 9 semaines et plus de 2 800 000 cas de syndromes grippaux ont été recensés en France métropolitaine selon les estimations du réseau Sentinelles. Parmi les participants présentant un syndrome grippal, **37%** ont **consulté un professionnel de santé quel qu'il soit**. (Plus d'informations disponibles dans le [bilan de la saison 2014-2015](#) et dans le dossier de presse).

## Les travaux réalisés durant la saison 2014-2015

Lors de la dernière saison, divers projets scientifiques ont pu être menés grâce aux données recueillies :

- L'étude EVAG, qui a fait l'objet d'une publication scientifique dans la revue *Vaccine*, a permis d'évaluer l'opinion du vaccin antigrippal saisonnier lors de la saison 2012-2013. Parmi les participants, 22% avait une opinion négative, 39% une opinion neutre et 39% une opinion positive.
- L'estimation du recours aux soins de santé, et plus spécifiquement au médecin généraliste, a été étudiée, de même que les facteurs associés à ce recours en cas de syndrome grippal, à partir des données collectées lors de la saison 2014-2015. Ainsi, 33% des participants présentant un syndrome grippal avaient consulté un médecin généraliste. Parmi les participants, les personnes à risque de complications de grippe sévère n'ont pas consulté plus que les autres participants.
- Les femmes enceintes, personnes à risque de complications liées à la grippe et ciblées par les recommandations vaccinales depuis 2012, ont fait l'objet d'une étude spécifique. Cette étude avait pour objectifs d'estimer la fréquence de survenue d'une grippe chez les femmes enceintes et la proportion de femmes vaccinées contre la grippe pendant leur grossesse, en France. Elles ont été 153 à participer à l'étude G-GrippeNet tout au long de la saison 2014-2015. Parmi ces femmes, 39% étaient vaccinées contre la grippe saisonnière.

## La nouvelle saison 2015-2016

Pour la saison 2015-2016, GrippeNet.fr se poursuit. L'étude G-GrippeNet sera reconduite pour continuer l'étude sur les femmes enceintes.

D'autres projets scientifiques seront également menés, avec notamment l'étude des facteurs associés à la survenue d'un syndrome grippal.

**Pour que les estimations de GrippeNet.fr soient les plus fiables possibles, une participation massive de la population reste indispensable. Elle permet d'étudier l'évolution de l'épidémie de grippe selon différentes catégories de population, notamment les hommes et les jeunes participants sous-représentés lors des saisons passées, ainsi que les femmes enceintes. Chacun est invité à participer, quel que soit son état de santé (peu sensible aux infections hivernales ou souvent malade en hiver), son âge, son métier,....**

### **Rappel du projet GrippeNet.fr**

*Ce système de surveillance a été lancé fin janvier 2012 par l'équipe du réseau Sentinelles (unité mixte de recherche Inserm – université Pierre et Marie Curie) et l'Institut de veille sanitaire.*

*Le système GrippeNet.fr permet de recueillir directement auprès de la population métropolitaine des données épidémiologiques sur la grippe, grâce à Internet. Les données recueillies par GrippeNet.fr n'ont pas vocation à remplacer les informations validées par des professionnels de santé, mais apportent des informations complémentaires, notamment sur les personnes malades qui ne consultent pas de structure de santé.*

*Pour participer à GrippeNet.fr, quelques minutes suffisent. Lors de l'inscription sur le site, seule une adresse email est requise. Après avoir rempli un questionnaire, le participant est invité chaque semaine à remplir un bref questionnaire récapitulatif des symptômes qu'il a eus ou non depuis sa dernière connexion (fièvre, toux...). Ces données anonymes sont immédiatement analysées et contribuent en temps réel à la surveillance de la grippe en France. La participation à ce programme ne se substitue évidemment pas à une visite chez son médecin.*

*GrippeNet.fr est un projet financé par l'Agence Nationale de la Recherche (ANR) dans le cadre du projet HARMS-flu (approches multi-échelles pour la modélisation de la propagation de la grippe en France). GrippeNet.fr s'intègre dans une démarche européenne de surveillance du syndrome grippal en population, Influenzanet. Pour cette nouvelle saison, 8 autres pays européens sont dotés d'un système comparable à GrippeNet.fr, et près de 40 000 européens ont participé à cette surveillance durant la saison 2014-2015.*

## DOSSIER DE PRESSE

### I. Qu'est-ce que l'étude GrippeNet.fr ?

Depuis début 2012, **GrippeNet.fr** permet de recueillir directement auprès de la population métropolitaine, de façon **anonyme**, des données épidémiologiques sur les syndromes grippaux via le site [www.grippenet.fr](http://www.grippenet.fr). Cette étude est mise en place par le réseau Sentinelles et l'Institut de veille sanitaire.

#### 1) Partenaires du projet

GrippeNet.fr est un **projet institutionnel**, financé par l'Agence Nationale de la Recherche dans le cadre du projet HARMS-flu (approches multi-échelles pour la modélisation de la propagation de la grippe pilotée en France).

Le projet GrippeNet.fr est mis en place par l'équipe du [réseau Sentinelles](#) et l'[Institut de veille sanitaire](#). Le réseau Sentinelles est intégré à l'Unité Mixte de Recherche en Santé [UMRS 1136](#) de l'[Inserm](#) et de l'[université Pierre et Marie Curie](#). L'Institut de veille sanitaire est un établissement public, placé sous la tutelle du ministère chargé de la santé, qui réunit les missions de surveillance, de vigilance, d'alerte et d'aide à la décision dans tous les domaines de la santé publique.

#### 2) GrippeNet.fr, un projet européen

GrippeNet.fr s'insère dans le projet [Influenzanet](#), une plateforme européenne de surveillance des syndromes grippaux en population générale, qui centralise l'ensemble des données des réseaux nationaux de surveillance en population dans plusieurs pays : Pays-Bas depuis 2003 ([Degrotegriepmeting](#)), Portugal (2005) ([Gripenet](#)), Belgique (2006) ([Degrotegriepmeting](#)), Italie (2008) ([Influweb](#)), Royaume-Uni (2009) ([Flusurvey](#)), Espagne ([GripeNet](#)) et France ([GrippeNet.fr](#)) (2012), Danemark ([Influmeter](#)) et Irlande ([Flusurvey](#)) (2013). Lors de l'**hiver 2014-2015, 40 000 européens ont participé à cette surveillance.**

Le fait de disposer d'un réseau de surveillance européen travaillant avec un protocole commun permet d'améliorer la comparaison de l'épidémie de grippe entre les pays.

#### 3) Intérêt de l'étude GrippeNet.fr

L'estimation du nombre de personnes atteintes par une épidémie est fondamentale pour pouvoir en mesurer correctement l'impact en termes de morbidité et mortalité. En France, la surveillance de la grippe est réalisée par plusieurs réseaux de professionnels de santé (médecins libéraux, hôpitaux et laboratoires). Le réseau Sentinelles assure la surveillance clinique et virologique de la grippe en médecine de ville, en collaboration avec l'Institut de veille sanitaire et le Centre national de référence des virus Influenzae. Pour les gripes compliquées, une surveillance a été mise en place en 2004 dans les services d'urgences hospitalières et en 2009 dans les services de réanimation.

Depuis 2012, **GrippeNet.fr complète les systèmes de surveillance existants**, en permettant de décrire les **personnes atteintes** par un syndrome grippal, **qui consultent ou non les services de santé, et qui ne seraient pas vues par les réseaux traditionnels**. Ces nouvelles données, complémentaires de celles collectées par les autres systèmes de surveillance, rendent possible une évaluation plus précise de l'impact de la maladie dans la population. Les premiers résultats publiés aux Pays-Bas montrent ainsi qu'en 2007-2008, seuls 22,6% des

participants du réseau *deGroteGriepMeting* atteints d'un syndrome grippal ont consulté leur médecin généraliste (Friesema 2009). **En France, GrippeNet.fr a permis d'estimer cette proportion à 33% l'année dernière.**

#### 4) Objectifs de GrippeNet.fr

Les données obtenues permettent de connaître en temps réel l'évolution de la **situation de la grippe en France, directement auprès de la population.**

Les informations recueillies sont utilisées à des fins de recherche, pour mieux comprendre la diffusion des épidémies de grippe, étudier les facteurs de risque liés à la maladie, ou encore connaître le comportement de la population vis-à-vis de la maladie. **Le fait d'avoir plusieurs années de recul, grâce aux différentes saisons, permettra de voir l'évolution année après année.**

#### 5) Qui peut participer à l'étude ?

L'étude s'adresse à **tous les résidents de France métropolitaine**. Chacun peut participer, quel que soit sa nationalité, son âge, son lieu d'habitation et son état de santé. **La participation des personnes saines est tout aussi importante que celle des personnes malades. Vous n'avez donc pas besoin d'être grippé pour participer.** Plus le nombre de participants est important, plus les résultats de l'étude seront scientifiquement pertinents. Il n'est pas nécessaire d'avoir participé à GrippeNet.fr l'an passé pour s'inscrire cette année.



**Vous résidez en France métropolitaine ? Participez à la surveillance et à la recherche sur la grippe.**

**Pas besoin d'être malade pour participer, une adresse e-mail suffit.**

Rendez-vous sur [www.grippenet.fr](http://www.grippenet.fr) ou contactez-nous à [contact@grippenet.fr](mailto:contact@grippenet.fr)

Consultez aussi notre page Facebook « GrippeNet.fr » ou suivez-nous sur Twitter @GrippeNet

*Cette étude est coordonnée par l'Inserm, l'université Pierre et Marie Curie et l'Institut de veille sanitaire*

#### 6) Comment participer ?

1. S'inscrire sur [www.grippenet.fr](http://www.grippenet.fr) en donnant une adresse mail, un nom d'utilisateur et un mot de passe.
2. Activer son compte en cliquant sur le lien reçu par mail.
3. Remplir une seule fois, à partir du 25 novembre 2015, un questionnaire d'inclusion.
4. Cliquez une fois par semaine (à partir du 25 novembre 2015) si possible sur le lien reçu par mail chaque semaine, pour répondre à un bref questionnaire sur l'état de santé des participants.

#### 7) Pourquoi participer ?

Participer à GrippeNet.fr permet d'aider à **faire progresser la recherche et la surveillance de la grippe**. La participation à l'étude aide les chercheurs en épidémiologie à **mieux comprendre la grippe**, et notamment ses facteurs de risque, le rôle de l'âge des cas sur l'évolution de l'épidémie, le recours aux soins en cas de syndrome grippal ou encore l'impact de la vaccination. **Mieux connaître la grippe aidera à mieux se protéger.** Pour la

première fois, chaque citoyen peut ainsi devenir acteur de la recherche et de la surveillance de la grippe en France et en Europe. Depuis son lancement, plus de **6 000 personnes** se mobilisent sur GrippeNet.fr.

GrippeNet.fr permet également aux participants d'en apprendre davantage sur la grippe, tout au long de l'année, et d'être les premiers informés des résultats de l'étude.

## 8) Confidentialité et sécurité des données

L'étude est anonyme. Pour s'inscrire, il suffit d'une adresse email. L'ensemble des analyses sont effectuées sur un ensemble de données dans lesquelles les adresses e-mail ont été supprimées. La connexion des participants au site Internet est sécurisée par un mot de passe personnel. Les envois de données sont sécurisés par un protocole de sécurité https. La participation est volontaire et libre.

A tout moment, les participants peuvent décider de quitter cette étude en le signalant sur le site Internet. Conformément aux dispositions de la CNIL (loi relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés), les participants disposent d'un droit d'accès et de rectification aux données transmises.

Cette étude a été validée par le Comité consultatif sur le traitement de l'information en matière de recherche dans le domaine de la santé (CCTIRS) et par la Commission nationale de l'informatique et des libertés (CNIL).

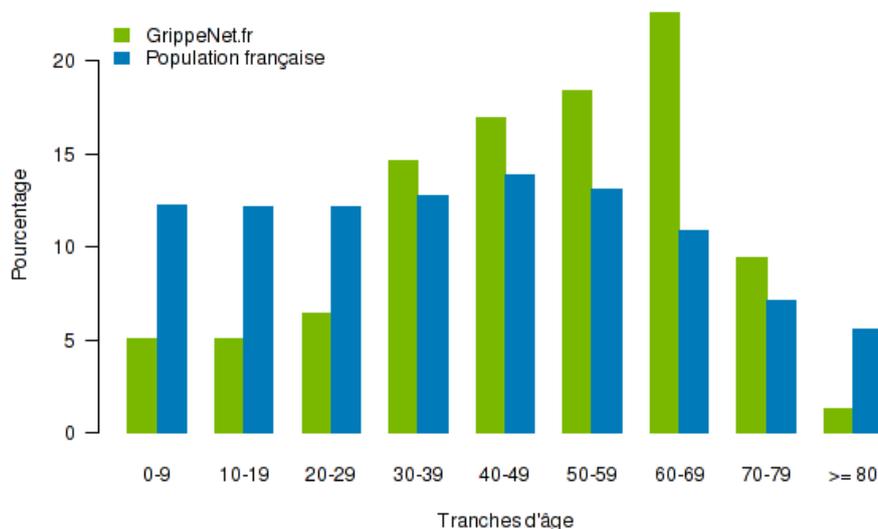
## II. Bilan des dernières saisons

### 1) Participation à l'étude : principaux résultats et perspectives

La première année 4 500 personnes ont participé à l'étude GrippeNet.fr, plus de 6 000 personnes pour les saisons 2012-2013 et 2013-2014, et plus de **6 600 pour la dernière saison 2014-2015**. Le nombre de participants et la participation hebdomadaire ont augmenté en 2014-2015 par rapport aux autres saisons, pour atteindre **4 100 questionnaires en moyenne remplis chaque semaine durant le suivi de l'étude**.

L'année dernière, les participants de GrippeNet.fr étaient encore en majorité des **femmes (62%)**, et les **60-69 ans (26%)** étaient les plus représentés.

Age des participants et population générale



En termes de **vaccination**, **29% des participants de GrippeNet.fr** étaient vaccinés contre la grippe saisonnière en 2014-2015. Les participants de 65 ans et plus étaient plus nombreux à être vaccinés lors de la saison 2014-2015 (55%), que les personnes de 65 ans et plus de la population française (48,5%, source CNAM-TS).

Toutes les analyses faites sur la population de GrippeNet.fr ont été réalisées sur une **population corrigée statistiquement**, de façon à ce qu'elle se rapproche en âge et sexe de la composition de la population française. Ainsi par exemple, les moins de 18 ans étaient peu nombreux à participer à GrippeNet.fr, un « poids statistique » plus important a donc été attribué à leurs données.

Une augmentation du nombre de participants permettrait d'affiner et de poursuivre les analyses initiées lors des dernières saisons, notamment les analyses réalisées à une échelle régionale. Si le nombre de participants a augmenté durant la dernière saison, il reste encore faible pour pouvoir mettre en place des analyses régionales ou spécifiques à certains sous-groupes de la population (classes d'âges, sexe, statut vaccinal, personnes ciblées par les recommandations vaccinales, etc.). Plus le nombre de participants est important, plus le suivi des syndromes grippaux sera précis.

## 2) Surveillance de l'épidémie de grippe 2014/2015 : principaux résultats

### ➤ Grippe ou syndrome grippal ?

GrippeNet.fr a pour objectif de suivre et d'étudier la grippe. La grippe étant causée par un virus donnant des symptômes variés et peu spécifiques, la seule façon d'être certain du diagnostic est de réaliser des analyses virologiques. Ces analyses, non indispensables à la mise en place d'un traitement, sont peu effectuées en routine.

Pour cette raison, à défaut de confirmer les cas par un test virologique, ce sont les « syndromes grippaux » qui sont étudiés. Un syndrome grippal est défini par une combinaison de symptômes, fréquemment retrouvée chez les personnes qui sont atteintes de grippe. Plusieurs définitions du syndrome grippal existent. Dans l'équipe de GrippeNet.fr, les analyses de routine se font à partir de la définition du [Centre européen de prévention et de contrôle des maladies](#) (l'ECDC).

### ➤ Les participants de GrippeNet.fr sont-ils nombreux à avoir eu un syndrome grippal cette année ?

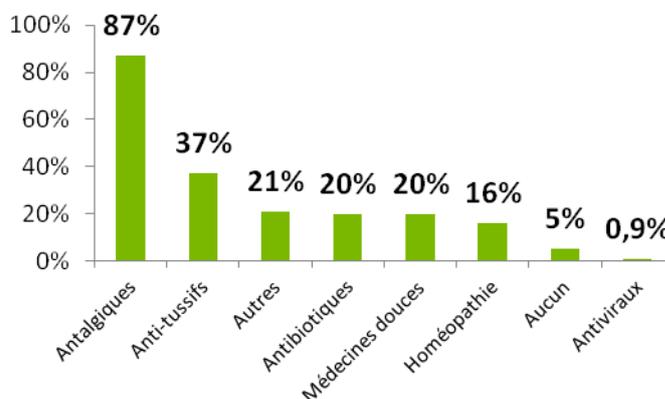
La plupart des participants de GrippeNet.fr n'ont pas eu de syndrome grippal cette année, comme l'année dernière. Parmi les symptômes déclarés par les participants, **26%** d'entre eux ont déclaré au moins une fois des **symptômes compatibles avec un syndrome grippal** (contre 24% lors de la saison 2013-2014). Parmi les participants, 31% ont déclaré au moins une fois des symptômes compatibles avec un rhume (contre 32% pour la saison 2013-2014), et moins nombreux à avoir déclaré au moins une fois des symptômes gastro-intestinaux non liés à un syndrome grippal ou à un rhume (10%).

### ➤ Comment se comportent les personnes atteintes de syndromes grippaux ?

Au moment du remplissage de leur questionnaire hebdomadaire, **les participants déclarant des symptômes compatibles avec un syndrome grippal ont été 37% à consulter un professionnel de santé**, et seuls 2% prévoyaient de le faire. 48% des participants n'ont rien changé à leurs habitudes de vie, 31% ont changé leur routine mais n'ont pas eu d'arrêt de travail ou d'école, et 22% ont dû manquer leur travail ou l'école.

Ces informations montrent que beaucoup de personnes atteintes d'un syndrome grippal ne consultent pas de médecins, et que GrippeNet.fr reste le **seul moyen d'étudier la maladie chez ces personnes**.

### Médicaments pris par les participants de GrippeNet.fr lors d'un syndrome grippal (saison 2014-2015)



### 3) Site Internet GrippeNet.fr

Lors de la quatrième saison du 19 novembre 2014 au 14 avril 2015, le site Internet [www.grippenet.fr](http://www.grippenet.fr) a reçu **110000 visites** en 5 mois de suivi. Par le biais du site Internet et de l'adresse email [contact@grippenet.fr](mailto:contact@grippenet.fr), plusieurs centaines de personnes ont également contacté les responsables de l'étude pour les interroger sur la grippe ou le projet, recevant à chaque fois une réponse personnalisée.

### 4) GrippeNet.fr et les projets de recherche

Les personnes qui ont participé aux premières saisons, ont déjà permis aux chercheurs de collecter un grand nombre d'informations concernant la grippe. Plusieurs travaux de recherche ont ainsi pu être menés comme des travaux sur la représentativité des participants en France et en Europe, l'impact de la vaccination antigrippale, l'acceptabilité du vaccin contre la grippe saisonnière, ou encore la modélisation mathématique de la propagation de la grippe.

Durant cette nouvelle saison, d'autres travaux sont prévus ou en cours, notamment la **comparaison des incidences de syndromes grippaux de GrippeNet.fr avec celles issues des systèmes de surveillance traditionnels**, le **suivi spécifique des femmes enceintes**, population à risque de complications, ainsi qu'une étude sur les **facteurs associés à la survenue d'un syndrome grippal**.

### III. Travaux scientifiques réalisés durant la saison 2014-2015

#### 1) Etude EVAG, évaluant l'opinion de la vaccination antigrippale dans la population générale durant la saison 2012-2013

L'objectif de cette étude a été d'évaluer l'opinion de la vaccination antigrippale contre la grippe saisonnière, trois ans après la pandémie grippale A(H1N1)pdm09 et d'identifier les facteurs associés à une opinion neutre ou négative à partir de l'étude GrippeNet.fr

L'étude a été réalisée en utilisant les données recueillies auprès des 5374 participants majeurs au cours de la saison 2012-2013. L'opinion sur la vaccination contre la grippe saisonnière a été étudiée sur trois niveaux (positive, négative ou neutre).

Parmi les participants, 39% ont déclaré avoir une opinion positive du vaccin antigrippal saisonnier, 39% une opinion neutre, et 22% une opinion négative. Les facteurs associés à une opinion neutre ou négative étaient le jeune âge, un faible niveau d'éducation, le manque de contact avec des personnes malades ou âgées, le manque de traitement pour une maladie chronique et de prendre un traitement préventif homéopathique.

Ces résultats montrent qu'une partie importante des participants n'a pas une opinion positive de la vaccination contre la grippe, ce qui avait été retrouvé dans d'autres études réalisées juste après la pandémie de 2009. Par ailleurs, cette étude a permis de décrire les profils de personnes particulièrement réticentes, qui pourraient être ciblées par des campagnes d'information spécifiques.

*Cette étude a fait l'objet d'une publication en anglais dans la revue scientifique Vaccine ([Boiron et al. Opinion about seasonal influenza vaccination among the general population 3 years after the A\(H1N1\)pdm2009 influenza pandemic, Vaccine, 2015](#))*

#### 2) Recours au médecin généraliste en cas de syndrome grippal

La fréquence du recours à un professionnel de santé en cas de syndrome grippal et les déterminants de ce recours ne sont pas connus en France. Cette étude avait pour but d'estimer la part des syndromes grippaux induisant un recours au médecin généraliste et les déterminants de ce recours.

Entre 2012 et 2015, les participants de GrippeNet.fr ayant déclaré au moins un syndrome grippal ont été inclus, et les analyses ont été possibles grâce aux données recueillies sur les caractéristiques sociodémographiques, d'accès aux soins et relatives à l'état de santé.

Parmi les 6 023 syndromes grippaux déclarés, 33% ont entraîné une consultation chez un médecin généraliste. Les personnes à risque de complications grippales n'ont pas consulté plus que les autres. Les facteurs associés au recours au médecin généraliste étaient un niveau d'études inférieur au brevet, le fait d'habiter en zone rurale, la prise de renseignements sur internet concernant les syndromes grippaux, un antécédent de consultation dans l'année pour un autre syndrome grippal, l'absence de déclaration de médecin traitant, le recours aux médecines douces, les symptômes de fièvre, toux, expectorations, la difficulté à respirer et la fatigue, ainsi qu'un état de santé perçu comme médiocre. La couverture sociale (sécurité sociale et assurance complémentaire santé) ou l'habitat en zone sous médicalisée ne semblaient pas influencer le recours au médecin généraliste.

Ces résultats permettent d'identifier des déterminants associés au recours aux soins. Il semble pertinent d'améliorer les campagnes d'information de santé afin de sensibiliser plus largement les personnes à risque de complications de la grippe.

### 3) Projet G-GrippeNet

*Estimation de la fréquence de la grippe chez les femmes enceintes et du nombre de femmes vaccinées contre la grippe pendant leur grossesse en France.*

#### ➤ Description de G-GrippeNet

G-GrippeNet est la première utilisation de l'outil de surveillance épidémiologique GrippeNet.fr pour suivre une population particulière, les femmes enceintes.

Il est bien documenté que la grippe est plus grave lorsqu'elle survient pendant la grossesse. En revanche, on ne sait pas à l'heure actuelle si la grippe est plus fréquente chez les femmes enceintes par rapport à la population générale.

La vaccination contre la grippe est sûre et permet de protéger non seulement la mère mais également son nouveau-né durant ses premiers mois de vie, grâce à un transfert des anticorps de la mère vers son bébé pendant la grossesse. Cette vaccination est recommandée en France à toutes les femmes enceintes quel que soit le trimestre de grossesse mais on ne dispose pas à l'heure actuelle de données fiables pour savoir si cette recommandation est bien suivie et pour quelles raisons certaines femmes ne souhaitent pas être vaccinées.

#### ➤ Participation à G-GrippeNet

**Toute femme enceinte de France métropolitaine** peut participer à G-GrippeNet. Pour participer, il n'est **pas nécessaire d'avoir la grippe, ni d'être vaccinée contre la grippe, seule une adresse e-mail est requise**. L'inscription à l'étude reste la même que pour GrippeNet.fr. Une fois son compte personnel créé sur le site <http://www.grippenet.fr>, la future maman remplira un premier questionnaire d'inclusion (le même que celui de GrippeNet.fr). Lorsqu'elle répondra « oui » à la question « Etes-vous enceinte ? », elle rejoindra le projet G-GrippeNet. Chaque semaine, elle sera invitée à remplir un questionnaire de symptômes (identique à celui de GrippeNet.fr) grâce au lien reçu par mail. Un questionnaire supplémentaire sera également mis à sa disposition si elle souhaite déclarer un évènement particulier survenu au cours de sa grossesse ou informer de son accouchement.

En retour, elle pourra recevoir chaque mois par email une newsletter abordant un point santé sur la grossesse.

#### ➤ Principaux résultats

Les femmes enceintes ont été 153 à participer durant la dernière saison, et représentaient 20 femmes enceintes participantes pour 100 000 femmes enceintes en France. Ces participantes étaient réparties sur 53 départements français métropolitains, et 73 questionnaires hebdomadaires ont été remplis en moyenne chaque semaine.

Concernant le profil de ces femmes, la classe d'âge la plus représentée était celle des 30-34 ans, pour 39% des participantes. Près de 90% avaient un niveau d'éducation supérieur au bac et 90% avaient un emploi. Les participantes étaient plus âgées, et avec un niveau d'éducation supérieur par rapport aux femmes enceintes en France.

Lors de leur inscription, les participantes à G-GrippeNet étaient pour 41% d'entre elles dans leur 3<sup>ème</sup> trimestre de grossesse, 32% dans leur 2<sup>nd</sup> trimestre et 27% dans le 1<sup>er</sup>.

Moins de la moitié (39%) ont déclaré avoir été vaccinées contre la grippe saisonnière. Au cours du suivi, 25 syndromes grippaux ont été recensés dont 40% ont entraîné une consultation (60% chez le médecin généraliste,

30% chez le gynécologue et 10% chez la sage-femme), et 88% la prise de médicaments (et concernait les antalgiques à 90%).

**Le nombre de femmes ayant participé n'était pas suffisant pour que la population de l'étude soit totalement représentative de l'ensemble des femmes enceintes de France métropolitaine. Cependant, cette étude novatrice a permis de montrer la faisabilité d'un tel projet au sein d'une population spécifique. Les femmes inscrites ont dans leur très grande majorité participé jusqu'au bout à l'étude. Les résultats de cette première étude suggèrent plusieurs éléments importants, qui restent à confirmer :**

- **Il y a eu davantage de syndromes grippaux reportés au début de la grossesse (1<sup>er</sup> et 2<sup>ème</sup> trimestre)**
- **Les participantes âgées de plus de 40 ans ont déclaré plus de syndromes grippaux que les autres**
- **Moins de la moitié des participantes ont déclaré avoir été vaccinées contre la grippe**
- **Parmi les participantes ne souhaitant pas se faire vacciner, près d'un quart ont exprimé une inquiétude quant aux risques du vaccin pour leur bébé**

**L'étude G-GrippeNet va être poursuivie cette année avec pour objectif d'augmenter l'effectif des participantes pour augmenter la fiabilité des résultats.**

#### **IV. Nouvelle saison 2015-2016**

##### **1) Reconstitution du suivi spécifique des femmes enceintes**

L'étude G-GrippeNet reprendra du service lors de la saison 2015-2016, puisqu'elle a montré la bonne adhésion des femmes enceintes participantes au projet tout au long de la saison.

##### **2) De nouveaux graphiques dans la partie « retour d'information » proposée aux participants sur leur espace personnel**

Le participant de GrippeNet.fr possède un compte personnel sur lequel il remplit son questionnaire d'inclusion et ses questionnaires hebdomadaires relatifs à son état de santé. Au fil de la saison, le participant a accès à un historique de son état de santé, grâce au remplissage des questionnaires. Pour cette nouvelle saison, de nouveaux graphiques seront développés afin de compléter le retour personnalisé fait aux participants. Il s'agira principalement de graphiques qui leur permettront de **comparer leurs propres résultats** (niveau de participation, symptômes présentés,....) **avec ceux d'autres groupes de participants** (par exemple ceux du même groupe d'âge, ou du même sexe), mais aussi de **savoir si d'autres participants géographiquement proches présentent un syndrome grippal**, afin d'avoir une idée de l'évolution de la grippe à une échelle plus petite que l'échelle nationale.

## **ANNEXE 1 : Composition du comité de pilotage de GrippeNet.fr et G-GrippeNet**

### **Thierry Blanchon**

Responsable adjoint du réseau Sentinelles, UMR S1136 (Inserm-UPMC)  
Médecin spécialiste en Santé Publique

### **Isabelle Bonmarin**

Département des Maladies infectieuses - Institut de veille sanitaire  
Médecin spécialiste en Santé Publique

### **Vittoria Colizza**

Epidémiologie des maladies infectieuses et modélisation, UMR S1136 (Inserm-UPMC)  
Docteur en Sciences

### **Caroline Guerrisi**

Animatrice du réseau GrippeNet.fr, UMR S1136 (Inserm-UPMC)  
Ingénieur d'études

### **Alessandra Falchi**

Maître de Conférence Universitaire, UMR S1136 Inserm et Université de Corse  
Docteur en Sciences

### **Thomas Hanslik**

Responsable du réseau Sentinelles, UMR S707 (Inserm-UPMC)  
Médecin spécialiste en Médecine Interne, Professeur des Universités - Praticien Hospitalier

### **Solen Kernéis**

Equipe Mobile d'Infectiologie et CIC de Vaccinologie Cochin Pasteur, hôpital Cochin Port Royal  
Infectiologue, Praticien Hospitalier Universitaire

### **Daniel Levy-Bruhl**

Responsable de l'unité des maladies à prévention vaccinale, Département des Maladies infectieuses, Institut de veille sanitaire  
Médecin spécialiste en Santé Publique

### **Paul Loubet**

Interne de Santé Publique, Réseau Sentinelles

### **Clément Turbelin**

Responsable du pôle "Système d'information et biostatistique" du réseau Sentinelles, UMRS 707 (Inserm-UPMC)  
Docteur en Sciences, Médecin Généraliste

## **ANNEXE 2 : Foire aux questions.**

### **Qui peut participer à l'étude ?**

*A qui s'adresse cette étude ?*

Toutes les personnes habitant en France métropolitaine et bénéficiant d'un accès Internet peuvent participer à cette étude, de façon anonyme, volontaire et bénévole, pour la durée qu'elles souhaitent.

*Je n'ai jamais eu la grippe, pourquoi participer ?*

Pour permettre de suivre l'évolution de l'épidémie, il est important que chacun participe sans tenir compte de ses antécédents ou facteurs de risque. Le retour d'une personne qui n'est jamais malade sera aussi intéressant que celui d'une personne qui est souvent malade. Cela peut également aider à comprendre pourquoi certaines personnes sont plus fréquemment atteintes.

*Je suis mineur, puis-je participer à l'étude ?*

Il est désormais possible pour un mineur de participer à l'étude. Pour cela, il suffit qu'un de ses parents ou représentant légal s'inscrive à l'étude, puis qu'il ajoute un participant à son compte (via l'onglet "Gérer mon foyer"), et qu'il remplisse avec son enfant le premier questionnaire préliminaire. L'enfant pourra ensuite remplir lui-même ses questionnaires, si l'adulte lui donne accès à son compte.

*Je ne suis pas français, ai-je la possibilité de participer à l'étude ?*

Bien sûr ! GrippeNet.fr s'intéresse à la situation de la grippe en France, toutes les personnes qui résident en France peuvent donc participer à l'étude. La nationalité ne fait pas partie des informations recueillies dans les questionnaires.

*Je suis français expatrié, suis-je concerné par cette étude ?*

Non. Seules les personnes qui habitent en France peuvent participer à cette étude. Mais si vous habitez en [Australie](#), [Belgique](#), [Danemark](#), [Espagne](#), [Etats-Unis](#), [Irlande](#), [Italie](#), [Mexique](#), [Pays-Bas](#), [Portugal](#), ou [Royaume-Uni](#), des systèmes équivalents existent.

### **Comment se passe l'inscription ?**

*Comment s'inscrire ?*

Pour s'inscrire, il suffit de se rendre sur le site [www.grippenet.fr](http://www.grippenet.fr), et de cliquer sur le bouton « s'inscrire ». Il vous sera tout d'abord demandé de choisir un nom d'utilisateur (qui peut être différent de votre nom ou prénom), de choisir un mot de passe, et de donner une adresse email valide. Un lien d'activation sera envoyé sur votre adresse email. Pour activer votre compte, il suffira de cliquer sur ce lien d'activation. Vous pourrez ensuite accéder à votre espace personnel sur le site, en saisissant votre nom d'utilisateur et votre mot de passe.

*Dois-je donner mon nom pour participer ?*

Non, l'étude est totalement anonyme. Pour vous inscrire, vous devez donner une adresse email valide, choisir un identifiant et un mot de passe. Votre adresse Internet ne sera pas associée à vos données lors de l'analyse, et il n'y aura aucun moyen de vous identifier pendant l'étude.

*Mon adresse email sera-t-elle communiquée à des organismes si je m'inscris ?*

Non. Votre adresse e-mail sera uniquement utilisée pour vous envoyer (si vous le souhaitez) une lettre d'information hebdomadaire, vous donnant des informations sur la grippe et le lien pour remplir votre questionnaire hebdomadaire. Elle ne sera communiquée à aucun organisme tiers.

*Combien de temps la participation à l'étude va-t-elle me prendre ?*

L'inscription et le remplissage du premier questionnaire prennent environ 5 minutes. Chaque semaine, le remplissage du questionnaire hebdomadaire prendra ensuite entre 30 secondes (si vous n'avez eu aucun symptôme) et 5 minutes (si vous avez été malade depuis votre dernière connexion).

*Combien de temps dure l'étude ?*

L'étude n'a pour le moment pas de date de fin, mais vous pouvez arrêter de participer quand vous le souhaitez, en vous désinscrivant sur le site Internet. Cela ne vous empêchera pas de vous réinscrire plus tard, si vous changez d'avis.

Chaque hiver, le suivi de GrippeNet.fr commence un peu avant le début de l'épidémie de grippe, et s'interrompt quelques semaines après la fin de l'épidémie. Lors de l'hiver 2014-2015, le suivi a commencé le 19 novembre 2014 et s'est achevé le 14 avril 2015.

*Est-ce que la participation à l'étude va me faire gagner de l'argent ?*

Non, la participation à l'étude est libre et bénévole.

### **Comment se passe la participation à l'étude ?**

*Que se passe-t-il une fois que je suis inscrit ?*

Une fois que vous aurez activé votre compte et à partir du 25 novembre 2015, il vous sera demandé de remplir un questionnaire préliminaire. Ce questionnaire vous sera proposé une seule fois, mais vous pourrez à n'importe quel moment de l'étude y revenir et le modifier si votre situation a changé. Il vous sera ensuite demandé de remplir régulièrement un questionnaire hebdomadaire. Vous remplissez les questionnaires hebdomadaires au rythme qui vous convient le mieux, tout en sachant que l'idéal pour l'étude est d'en remplir un chaque semaine.

### *Quelles sont les questions qui sont posées dans le questionnaire préliminaire ?*

Le questionnaire préliminaire a pour but de connaître un peu mieux chaque utilisateur. Il interroge sur l'âge, l'activité principale, le lieu d'habitation, le lieu de travail/étude, la composition du foyer, le mode de déplacement principal, les animaux domestiques présents au domicile, le statut vaccinal vis-à-vis de la grippe, les allergies... Pour la plupart des questions, vous avez la possibilité de ne pas répondre, en choisissant la réponse « Je ne sais pas ». Le remplissage du questionnaire préliminaire prend environ 5 minutes.

### *Quelles sont les questions posées dans le questionnaire hebdomadaire ?*

Le questionnaire hebdomadaire interroge sur les symptômes que vous avez pu avoir depuis votre dernière connexion (nez qui coule, toux, fièvre...). Si vous n'avez pas eu de symptôme, le remplissage prend quelques secondes seulement. Si vous avez eu des symptômes, quelques détails vous seront demandés, pour savoir quand les symptômes ont commencé, si vous avez vu un médecin, si vous avez eu un arrêt de travail... Le remplissage du questionnaire prend alors entre 3 et 5 minutes.

### *Puis-je remplir le questionnaire pour quelqu'un d'autre ?*

Tout à fait. Dans les pays européens surveillant déjà la grippe par Internet, la plupart des participants ont entre 20 et 65 ans. La situation de la grippe chez les enfants et les personnes âgées est donc peu connue (alors que les personnes âgées sont les personnes les plus vulnérables à l'infection par ce virus). Nous vous encourageons donc à remplir le questionnaire pour vos enfants et les personnes âgées qui vivraient dans votre foyer, après leur avoir demandé leur accord. Il est facile de rajouter un nouveau participant sur votre compte, et le site vous permettra d'avoir un récapitulatif des symptômes survenus chez vos proches depuis leur participation. Depuis cette année, il est possible de faire participer des personnes mineures.

### *Je pars en vacances, suis-je obligé de remplir mon questionnaire hebdomadaire ?*

Non, évidemment. Vous pouvez remplir les questionnaires à la fréquence qui vous convient le mieux. Plus la participation est fréquente, plus les données recueillies sont intéressantes, mais même quelqu'un qui ne participe que toutes les deux semaines ou tous les mois est utile pour l'étude.

### *Je n'ai eu aucun symptôme cette semaine, dois-je remplir le questionnaire hebdomadaire ?*

Pour suivre la situation des syndromes grippaux en France, il est important d'avoir des données à la fois sur les gens malades et sur les gens qui ne sont pas malades. Si seuls les gens malades participent, il est impossible d'estimer la proportion de personnes malades en France. C'est pour cela que la participation des personnes qui ne sont pas malades est aussi importante que celle des personnes qui sont malades. Si vous n'êtes pas malade, le remplissage du questionnaire ne vous prendra que quelques secondes.

### *Je suis malade, est-ce que si je participe on me donnera un diagnostic ?*

Non, votre participation vous permet de faire le point sur les symptômes que vous avez, mais ne remplace pas une visite chez votre médecin, qui saura vous apporter une réponse adaptée. Le site Internet vous donne en revanche des conseils pratiques pour vous protéger de la grippe.

### ANNEXE 3 : Publications réalisées dans le cadre d'Influenzanet

Boiron K, Sarazin M, Debin M, Raude J, Rossignol L, Guerrisi C, Odinkemelu D, Hanslik T, Colizza V, Blanchon T. Opinion about seasonal influenza vaccination among the general population 3 years after the A(H1N1)pdm2009 influenza pandemic. *Vaccine*. 2015

P. Bajardi, D. Paolotti, A. Vespignani, K. Eames, S. Funk, J. Edmunds, C. Turbelin, M. Debin, V. Colizza, R. Smallenburg, C. Koppeschaar, A. Franco, V. Faustino, A. Carnahan, M. Rehn, F. Merletti, J. Douwes, R. Firestone, L. Richiard. Association between Recruitment Methods and Attrition in Internet-Based Studies. *PLoS One*, 09 December 2014.

P. Cantarelli, M. Debin, C. Turbelin, C. Poletto, T. Blanchon, A. Falchi, T. Hanslik, I. Bonmarin, D. Levy-Bruhl, A. Micheletti, D. Paolotti, A. Vespignani, J. Edmunds, K. Eames, R. Smallenburg, C. Koppeschaar, AO. Franco, V. Faustino, A. Carnahan, M. Rehn, V. Colizza. The representativeness of a European multi-center network for influenza-like-illness participatory surveillance. *BMC Public Health*. 2014 Sep 20; 14(1):984.

P. Bajardi, A.Vespignani, S. Funk, K. Eames, J. Edmunds, C. Turbelin, M. Debin, V. Colizza, R. Smallenburg, C. Koppeschaar, A. Franco, V. Faustino, A. Carnahan, M. Rehn, D. Paolotti. Determinants of follow-up participation in the Internet-based European influenza surveillance platform Influenzanet. *Journal of Medical Internet Research*. Mar 2014; 16(3).

D. Paolotti, A. Carnahan, V. Colizza, K. Eames, J. Edmunds, G. Gomes, C. Koppeschaar, M. Rehn, R. Smallenburg, C. Turbelin, S. Van Noort, A. Vespignani. Web-based participatory surveillance of infectious diseases: the Influenzanet participatory surveillance experience. *Clinical Microbiology and Infection*. 2014; 20:17-21.

M. Debin, V. Colizza, T. Blanchon, T. Hanslik, C. Turbelin, A. Falchi. Effectiveness of 2012-2013 influenza vaccine against influenza-like-illness in general population: estimation in a French web-based cohort. *Human Vaccine & Immunotherapeutics*. 2013 Dec 16; 10(3).

Debin M, Turbelin C, Blanchon T, Bonmarin I, Falchi A, Hanslik T, Levy-Bruhl D, Poletto C, Colizza V. Evaluating the feasibility and participants' representativeness of an online nationwide surveillance system for influenza in france. *PLoS One*. 2013 Sep 11;8(9):e73675.

de Lange MM, Meijer A, Friesema IH, Donker GA, Koppeschaar CE, Hooiveld M, et al. Comparison of five influenza surveillance systems during the 2009 pandemic and their association with media attention. *BMC Public Health*. 2013 Sep 24;13(1):881.

Eames KT, Tilston NL, Brooks-Pollock E, Edmunds WJ. Measured Dynamic Social Contact Patterns Explain the Spread of H1N1v Influenza. *PLoS Comput Biol*. 2012 Mar;8(3):e1002425.

Eames KT, Brooks-Pollock E, Paolotti D, Perosa M, Giannini C, Edmunds WJ. Rapid assessment of influenza vaccine effectiveness: analysis of an internet-based cohort. *Epidemiol Infect*. 2011 Sep 12:1-7.

Brooks-Pollock E, Tilston N, Edmunds WJ, Eames KTD. Using an online survey of healthcare-seeking behaviour to estimate the magnitude and severity of the 2009 H1N1v influenza epidemic in England. *Bmc Infect Dis*. 2011 Mar 16;11.

M. Baguelin, A.J. van Hoek, M. Jit, S. Flasche, P.J. White, W.J. Edmunds. Vaccination against pandemic influenza A/H1N1v in England: a real-time economic evaluation. *Vaccine*. 2010; 28:2370-2384.

Friesema IHM, Koppeschaar CE, Donker GA, Dijkstra F, van Noort SP, Smallenburg R, et al. Internet-based monitoring of influenza-like illness in the general population: Experience of five influenza seasons in the Netherlands. *Vaccine*. 2009 Oct 23;27(45):6353-7.

Marquet RL, Bartelds AIM, van Noort SP, Koppeschaar CE, Paget J, Schellevis FG, et al. Internet-based monitoring of influenza-like illness (ILI) in the general population of the Netherlands during the 2003-2004 influenza season. *Bmc Public Health*. 2006 Oct 4;6.

Paolotti D, Giannini C, Colizza V, Vespignani A, editors. Internet-based monitoring system for influenza-like illness: H1N1 surveillance in Italy. 3rd International ICST Conference on Electronic Healthcare for the 21st century; 2010 13-15 December; Casablanca.

Tilston NL, Eames KTD, Paolotti D, Ealden T, Edmunds WJ. Internet-based surveillance of Influenza-like-illness in the UK during the 2009 H1N1 influenza pandemic. *Bmc Public Health*. 2010 Oct 27;10.

K.G. Smolderen, A.J. Vingerhoets, M.A. Croon, J. Denollet. Personality, psychological stress, and self-reported influenza symptomatology. *BMC Public Health*, 2007 Nov 23.

van Noort SP, Muehlen M, Rebelo de Andrade H, Koppeschaar C, Lima Lourenco JM, Gomes MG. Gripenet: an internet-based system to monitor influenza-like illness uniformly across Europe. *Euro Surveill*. 2007 Jul;12(7):E5-6.