

Actes de la 4^e journée SOS Médecins - InVS

Saint-Maurice, 10 mai 2011

Sommaire

Bilan du réseau de surveillance SOS Médecins/InVS après cinq ans de fonctionnement	1
Investigation suite au signalement spontané d'un nombre anormalement élevé de pneumopathies chez des femmes enceintes par SOS Médecins Caen	2
Les piqûres de moustiques vues par SOS Médecins dans l'agglomération nantaise, 1995-2010	3
La veille et l'alerte en France, du régional vers le national	4
Sensibilisation des médecins urgentistes aux manifestations cliniques d'une exposition accidentelle ou d'origine malveillante aux rayonnements ionisants	5
Suivi dynamique d'une épidémie par SOS Médecins : un exemple, la rougeole sur l'agglomération bordelaise	6
Rougeole - Situation épidémiologique actuelle	7
Surveillance des pathologies en lien avec la chaleur avec les données SOS Médecins	8
Le Système d'alerte canicule et santé - Sacs 2011	9

Nelly Fournet, Département de coordination des alertes et des régions (Dcar), Institut de veille sanitaire (InVS)

Introduction

La canicule de l'été 2003 a montré l'inefficacité et l'incapacité des systèmes de surveillance existants pour détecter et évaluer rapidement un tel phénomène et son impact sur la population. Le ministère chargé de la Santé et l'InVS ont alors décidé de mettre en place un système de surveillance à la fois non spécifique et réactif, avec une remontée des données en temps réel, simple et sans surcharge de travail pour les professionnels de santé.

Méthodes

Le système de surveillance syndromique SurSaUD® (système français de surveillance sanitaire des urgences et des décès) a ainsi été créé en 2004 et développé afin de détecter de nouvelles menaces pour la santé publique d'origines aussi diverses que des phénomènes environnementaux (canicule, tempête...), des pathologies infectieuses émergentes... mais également pour mesurer l'impact d'événements connus sur la santé de la population, telles que les pathologies saisonnières. Un autre objectif très important était de développer une coopération avec les intervenants de l'urgence. Trois sources d'information pertinentes ont été identifiées et retenues pour constituer le système SurSaUD® : les services des urgences hospitalières, les associations d'urgentistes de ville SOS Médecins et la mortalité à travers les données d'état civil. Le partenariat avec SOS Médecins a été signé en décembre 2005 et la remontée des données a débuté en septembre 2006 avec 23 associations.

Résultats

En mai 2011, 58 associations sur les 62 existantes envoient chaque jour leurs données sur la plateforme nationale SOS Médecins France, qui transmet le tout avant 6h à l'InVS. En 2010, 6 250 actes ont été pratiqués en moyenne chaque jour par ces associations, 5 500 durant la semaine et 7 900 durant le week-end. Pour ces actes, les motifs d'appels étaient renseignés à presque 100 %. Le codage des diagnostics, malgré une évolution croissante depuis 2006, reste toujours insuffisant : 63 % en 2011. Des bulletins de surveillance sont produits en routine chaque mardi et basés sur des indicateurs qui varient en fonction des saisons. Des bulletins peuvent également être réalisés en cas d'évènement particulier (tempête, accident industriel...). Une application informatique a également été créée pour intégrer, partager les données, réaliser des bulletins automatiques et pour consulter les données entre tous les acteurs de la surveillance (InVS-Cellule interrégionale d'épidémiologie, membres de SOS Médecins).

Conclusion

Après cinq ans de fonctionnement, les collaborations InVS et SOS Médecins au niveau national et régional, avec les Cire, se poursuivent. Un objectif à venir est d'intégrer les quatre associations manquantes. En effet, l'exhaustivité des données est très importante en cas d'évènement localisé. Le codage exhaustif des diagnostics permettrait d'avoir des données de qualité et de construire des indicateurs plus pertinents et fiables, ce qui assurerait une meilleure surveillance mais également une plus grande visibilité des données pour chaque association SOS Médecins.

Investigation suite au signalement spontané d'un nombre anormalement élevé de pneumopathies chez des femmes enceintes par SOS Médecins Caen

Marguerite Watrin, Cellule interrégionale d'épidémiologie (Cire) Normandie, Institut de veille sanitaire (InVS)

Signalement

Le 9 janvier 2011, le service de gynécologie du Centre hospitalier universitaire (CHU) de Caen (14) signalait à l'InVS-DMI l'admission de 5 cas de pneumopathies survenues chez des femmes enceintes entre le 27 décembre 2010 et le 7 janvier 2011. Par ailleurs, l'association SOS médecins de Caen informait la Cellule de veille, d'alerte et de gestion sanitaire de l'Agence régionale de santé de Basse-Normandie de la réception les 8 et 9 janvier 2011 de trois appels provenant de femmes enceintes qui présentaient des pneumopathies graves et qui avaient été orientées vers le service de gynécologie du CHU de Caen. Le 10 janvier, ces signalements étaient transmis à la Cire Normandie.

Validation du signalement et investigation

Le signalement validé par la Cire après consultation du service de gynécologie concernait 6 femmes enceintes pour lesquelles un diagnostic de pneumopathie a été établi. L'investigation mise en place par la Cire devait permettre d'identifier l'agent responsable de ces 6 cas de pneumopathies et de déterminer si un nombre anormalement élevé de pneumopathies avaient été observé dans d'autres services de soins ou dans d'autres régions de France (femmes enceintes ou population générale). Un questionnaire individuel a été adressé au service de gynécologie afin de recueillir les informations suivantes : âge, lieu de résidence, stade de la grossesse, date de début des signes, date d'hospitalisation, description des signes cliniques et des signes de gravité, statut vaccinal et résultats biologiques. Dans le cadre de cette investigation, un certain nombre de services ont été sollicités : l'InVS-DMI, les services de réanimation, de pneumologie et des maladies infectieuses du CHU de Caen, ainsi que le réseau des services de réanimations et soins intensifs mis en place spécifiquement dans le cadre de la surveillance des cas graves de grippe (Haute et Basse-Normandie). Les données du réseau Oscour® (Organisation de la surveillance coordonnée des urgences) ont également été consultées (Basse-Normandie).

Résultats

Parmi les 6 femmes enceintes dont le diagnostic de pneumopathie a été établi, 2 ont présenté des signes de gravité et ont été transférées dans le service de réanimation du CHU de Caen. Au vu des réponses aux questionnaires individuels, les dates de début des symptômes étaient toutes antérieures aux dates d'hospitalisation et aucun lien n'a été établi entre les cas avant hospitalisation. Il ne s'agissait donc pas d'une situation de cas groupés. Trois des cinq analyses virologiques réalisées étaient positives pour le virus de la grippe A (H1N1) 2009. Malgré des résultats virologiques négatifs, il n'est pas exclu que la grippe soit également l'agent responsable des 2 autres cas de pneumopathies (prélèvements tardifs, faux négatifs possibles). Au 31 janvier 2011, les 6 patientes étaient rentrées à domicile et aucune grossesse n'avait été interrompue.

Conclusion

Cet épisode a concerné 6 cas de pneumopathies survenues chez des femmes enceintes. Trois de ces cas étaient des cas confirmés de grippe A (H1N1) 2009. Il n'a pas été possible de conclure quant à l'agent pathogène responsable des 3 autres pneumopathies diagnostiquées. Néanmoins, les résultats de virologie ne permettent pas d'exclure le virus de la grippe dont la circulation était avérée à cette période en Basse-Normandie. Concernant la survenue d'un nombre anormalement élevé de pneumopathies dans d'autres services de soins ou dans d'autres régions de France (femmes enceintes ou population générale), aucune situation anormale n'avait été observée.

Noémie Fortin, Bruno Hubert, Cellule interrégionale d'épidémiologie (Cire) Pays de la Loire, Institut de veille sanitaire (InVS)

Introduction

Fin août-début septembre 2010, une circulation accrue de moustiques a été rapportée dans l'agglomération nantaise. Cet épisode a eu un impact sur l'activité de SOS Médecins Nantes qui a observé une augmentation importante des appels pour piqûres d'insecte. Selon l'Établissement public interdépartemental pour la démoustication (EID) du littoral Atlantique, l'espèce incriminée était probablement *Aedes caspius* ou *Aedes detritus*. Des épisodes similaires ont été observés au cours des années précédentes et étaient liés à des déplacements de moustiques en provenance de l'estuaire de la Loire. Dans ce contexte, la Cire a décidé de réaliser une étude rétrospective en collaboration avec SOS Médecins Nantes, l'EID et Météo-France afin d'identifier les facteurs favorisant les éclosions de moustiques et leurs déplacements de l'estuaire de la Loire vers l'agglomération nantaise.

Méthodes

L'étude a porté sur les diagnostics de piqûres d'insecte posés par les médecins de l'association SOS Médecins Nantes, les dates d'éclosions des larves d'*Aedes* transmises par l'EID, les coefficients de marées du port de Saint-Nazaire et les données météorologiques de la station Nantes-Bouguenais. La période d'étude a été de 1995 à 2010.

Une "épidémie de piqûres" en période estivale a été définie par un dépassement de seuil statistique hebdomadaire déterminé pour les données SOS Médecins par l'intervalle de confiance unilatéral à 99 % d'un modèle de régression périodique (méthode de Serfling) et la présence d'une éclosion de moustiques.

Résultats

La répartition des appels à SOS Médecins avec un diagnostic de piqûres d'insecte a été cyclique et plus ou moins importante de 1995 à 2010. L'année 2010 a été l'année où le nombre d'appels pour piqûres a été le plus important.

Entre le 1^{er} juillet et le 31 août de 1995 à 2010, 28 éclosions de moustiques ont été rapportées. Chaque période d'éclosion correspondait à une remise en eau liée à une grande marée. Les facteurs météorologiques ont été étudiés en comparant les grandes marées avec et sans éclosion. De même, les facteurs favorisant les épidémies de piqûres ont été étudiés en comparant les éclosions suivies ou non d'une épidémie.

Les résultats présentés sont provisoires et demandent à être consolidés.

Discussion

Cette étude présente certaines limites notamment dans les diagnostics SOS Médecins qui ne sont pas spécifiques des piqûres de moustiques. D'autres facteurs influençant les épidémies comme l'abondance des moustiques n'ont également pas pu être pris en compte. Cependant, les hypothèses testées pour identifier les facteurs d'éclosion et de déplacements de moustiques vont aider à anticiper les prochaines circulations importantes de moustiques à Nantes.

La veille et l'alerte en France, du régional vers le national

Céline Caserio-Schönemann, Département de coordination des alertes et des régions (Dcar), Institut de veille sanitaire (InVS)

La veille sanitaire est l'ensemble des actions visant à reconnaître la survenue d'un évènement inhabituel ou anormal pouvant présenter un risque pour la santé humaine dans une perspective d'anticipation, d'alerte et d'action précoce. La veille sanitaire intègre la surveillance épidémiologique, qui est la collecte systématique et continue de données ainsi que leur analyse, leur interprétation et leur diffusion dans une perspective d'aide à la décision.

Les missions de veille sanitaire et de surveillance épidémiologique en France ont été confiées à l'InVS par la loi du 1^{er} juillet 1998 renforcée par la loi n° 2004-806 du 9 août 2004 relative à la politique de santé publique :

- surveillance et observation permanentes de l'état de santé de la population (en s'appuyant sur un réseau d'acteurs) ;
- veille et vigilance sanitaires ;
- alerte sanitaire (" l'InVS informe sans délai le ministre chargé de la Santé en cas de menace pour la santé de la population ou de certaines de ses composantes ") ;
- contribution à la gestion des situations de crise sanitaire.

Pour assurer ses missions, l'InVS met en œuvre des outils, développe une expertise épidémiologique et coordonne le réseau national des partenaires de santé publique.

La loi n° 2009-879 du 21 juillet 2009 portant réforme de l'hôpital et relative aux patients, à la santé et aux territoires, dite loi HPST, avec la création des Agences régionales de santé (ARS), fixe un nouveau cadre d'organisation de la politique de santé publique et de la veille sanitaire, avec une régionalisation du dispositif. Ainsi, au niveau régional, les Cire déclinent les missions de l'InVS et apportent leurs moyens et leur expertise en appui aux Cellules de veille, d'alerte et de gestion sanitaire (CVAGS) des ARS, au sein desquelles elles sont implantées et qui assurent la mise en œuvre des mesures de gestion.

Ce nouveau processus est décrit dans le rapport " La veille et l'alerte sanitaires en France ", corédigé par l'InVS et la Direction générale de la santé, publié en 2011 et disponible sur le site Internet de l'InVS. Ce document a pour objectif de fournir des principes opérationnels pour l'organisation de la veille sanitaire et s'inscrit dans la même démarche que celle du précédent rapport publié en 2005, à savoir apporter une aide pour la mise en œuvre de cette nouvelle organisation, dans le cadre des plans régionaux de santé. Dans cet objectif, il a été entièrement actualisé, les nouveaux acteurs décrits, et les principes de mise en œuvre et leur application ont été revus afin d'en améliorer la lisibilité. Ce document propose ainsi aux acteurs régionaux un modèle d'organisation pour la réalisation des missions de veille sanitaire. Il permet également à l'ensemble des acteurs et partenaires de mieux comprendre et appréhender l'organisation de la veille sanitaire en France.

La veille et l'alerte sanitaires en France. Saint-Maurice: Institut de veille sanitaire; 2011. 60 p. Disponible à partir de l'URL : <http://www.invs.sante.fr>

Céline Caserio-Schönemann, Département de coordination des alertes et des régions (Dcar), Institut de veille sanitaire (InVS)

Si les accidents liés aux rayonnements ionisants (RI) au cours des 50 dernières années sont relativement rares, on assiste dans le contexte actuel à une diversification et une multiplication des dangers : usage de sources pour de nombreuses applications industrielles, développement de leur utilisation dans le secteur médical (radiothérapie, médecine nucléaire). Parallèlement, selon Mohamed el-Baradei, ex-président de l'Agence internationale de l'énergie atomique, la menace du terrorisme mettant en œuvre des matières radioactives s'est aggravée. Parmi l'ensemble des agents NRBC-E, les agents de type radio-nucléaire (NR) apparaissent comme des candidats de premier plan, notamment parce que les conséquences d'une exposition aux RI peuvent être à la fois précoces (effets déterministes), visuellement impressionnantes (brûlures radiologiques) et tardives (effets stochastiques) chez des victimes n'ayant parfois présenté aucun effet précoce. Ces dernières vont installer la population pour une longue durée dans la psychose du cancer.

Dans ce cadre, il apparaît plus que jamais nécessaire de se préparer à faire face à une menace de type NR ; cette préparation passe notamment par le développement et le renforcement de nos capacités épidémiologiques de surveillance, d'anticipation, de détection et d'investigation, en complémentarité avec les actions menées par les organismes partenaires autour des opérations de secours et de gestion de la crise.

En France, les missions de surveillance épidémiologique, de veille et d'alerte sanitaires et de contribution à la gestion des situations de crise sanitaire ont été confiées par la loi à l'InVS. Pour assurer ses missions, l'InVS s'appuie sur des outils de veille et de surveillance épidémiologique, ainsi que sur un réseau de partenaires qu'il anime et coordonne.

Au sein de ce réseau, le rôle des urgentistes est fondamental : ils seront probablement parmi les premiers professionnels à voir un ou des patients présentant des manifestations cliniques en lien avec une exposition à des RI. Leur sensibilisation sur les risques et le rappel des différentes manifestations cliniques pouvant faire évoquer une exposition à des RI sont essentiels afin de renforcer la vigilance sur le terrain, augmenter la capacité de détection et, en cas de survenue d'un accident ou d'un attentat, pouvoir signaler sans délai tout cas suspect afin de mettre en œuvre les mesures adaptées le plus précocement possible.

Suivi dynamique d'une épidémie par SOS Médecins : un exemple, la rougeole sur l'agglomération bordelaise

Fabrice Broucas, Frédéric Chemin, Franck Couvy, Guillaume Duday, SOS Médecins Bordeaux

Introduction

Depuis plusieurs mois, une épidémie de rougeole se développe en France. Les données recueillies par SOS Médecins Bordeaux sont en adéquation avec celles de la Cellule interrégionale d'épidémiologie (Cire) Aquitaine et sont toutes géolocalisées. La géolocalisation des données permet de représenter la dynamique spatiotemporelle de l'épidémie sur l'agglomération bordelaise.

Méthodes

Après extraction et anonymisation des données concernant la rougeole, un procédé informatique permet d'afficher sur le support défini (Google Earth®) en fonction du temps les données spatiales de chaque cas.

Résultats

L'application permet de mettre en évidence la dynamique de l'épidémie de rougeole sur l'agglomération bordelaise, mais aussi de voir la répartition des cas en fonction de la durée de contagiosité.

C'est encore plus marquant avec la pandémie de grippe A (H1N1) v2009, qui a généré un plus grand nombre de cas sur une période plus courte.

Conclusion

Cet outil peut permettre de suivre en temps réel (décalage de quelques heures) l'évolution d'une épidémie sur une zone donnée.

Ce procédé met en évidence la possibilité de traiter un grand nombre de données géoréférencées sur un cluster et ouvre la porte à la mise en place de modèles statistiques (modèle de balayage spatio-temporel, utilisation de réseaux bayésiens dynamiques).

Les associations SOS Médecins couvrant la plus part des grandes villes françaises et détenant des données systématiquement géoréférencées pourraient devenir, à terme, un partenaire primordial dans ce nouveau domaine d'études épidémiologiques.

Denise Antona, Isabelle Parent, Unité des maladies à prévention vaccinale, Département des maladies infectieuses, Institut de veille sanitaire (InVS)

L'interruption de la circulation endémique de la rougeole est un des objectifs de l'Organisation mondiale de la santé pour la région européenne. En France, un plan national d'élimination a été mis en place en 2005 fixant notamment un objectif de couverture vaccinale de 95 % à l'âge de 2 ans et une incidence annuelle inférieure à 0,1 cas/100 000 habitants.

La recommandation actuelle de vaccination contre la rougeole (vaccin trivalent rougeole-oreillons-rubéole) est l'administration d'une 1^{ère} dose à 12 mois et d'une 2^e dose entre 13 et 24 mois, ainsi qu'un rattrapage à deux doses pour toute personne née après 1980.

Une épidémie sévit en France depuis début 2008 et au 31 mars 2011, plus de 14 500 cas ont été déclarés. La circulation du virus s'est intensifiée début 2010 avec plus de 5 000 cas entre janvier et décembre. La courbe épidémique montre un pic d'incidence en avril 2010 pour la saison hiverno-printanière 2009-2010. La ré-augmentation du nombre de cas déclarés dès le mois d'octobre 2010 a annoncé une 3^e vague de l'épidémie qui s'est intensifiée au 1^{er} trimestre 2011. Cette vague est de très grande ampleur puisque plus de 7 500 fiches de déclaration obligatoire (DO) ont été réceptionnées à l'InVS pour des cas survenus entre janvier et mars 2011. De plus, plusieurs éléments sont en faveur d'une sous-estimation de l'incidence réelle par la DO.

En 2010, parmi les cas déclarés, près de 1 500 cas (29,5 %) ont été hospitalisés. Cette proportion élevée s'explique probablement par un taux de déclaration plus important pour les cas hospitalisés mais elle révèle également la plus grande sévérité de la maladie chez les enfants de moins d'1 an et les adultes de 20 ans et plus, avec une proportion de cas hospitalisés égale respectivement à 38 % et 46 %. La circulation du virus a touché en 2010 l'ensemble du territoire métropolitain, et particulièrement en Midi-Pyrénées. L'incidence très élevée observée dans certains départements a été le reflet de cas groupés de grande ampleur dans différentes collectivités mais également d'une circulation communautaire très intense. Près de la moitié des cas déclarés en janvier 2011 sont survenus en région Rhône-Alpes. En 2010, 8 encéphalites infectieuses ou postinfectieuses ont été recensées, dont 1 conduisant à un décès. Un autre décès est survenu en 2010 chez un patient atteint d'une pneumopathie. Au cours du 1^{er} trimestre 2011, 9 nouvelles complications neurologiques ont été déclarées, et 4 décès sont survenus, dans un contexte de pneumopathie.

La mise à jour sans délai de la vaccination anti-rougeoleuse selon les recommandations du calendrier vaccinal est le seul moyen de stopper la diffusion actuelle du virus

Surveillance des pathologies en lien avec la chaleur avec les données SOS Médecins

Nelly Fournet, Département de coordination des alertes et des régions (Dcar), Institut de veille sanitaire (InVS)

Introduction

Le système de surveillance sanitaire des urgences et des décès, SurSaUD[®], a été créé en 2004 suite aux lourdes conséquences de la canicule de 2003. Les associations SOS Médecins ont rejoint SurSaUD[®] en 2006. Ce système de surveillance non spécifique, très flexible en termes de surveillance de pathologies, permet de surveiller les indicateurs pouvant être liés aux températures et de mesurer l'impact d'un phénomène environnemental comme la canicule sur la santé de la population.

Méthodes

Pendant la période estivale, du 1^{er} juin au 31 août de chaque année, différents indicateurs basés sur les motifs d'appels des patients et les diagnostics pouvant être liés aux températures et phénomènes estivaux sont suivis en routine avec les données SOS Médecins : malaises, fièvres, asthme, piqûres d'insectes, coup de chaleur et déshydratation.

Résultats

Sur les 18 associations SOS Médecins transmettant leurs données depuis juillet 2006, des pics de motifs d'appels pour des effets directs liés à la chaleur (insolation, déshydratation, coup de chaleur) sont visibles durant les étés 2006 et 2010. Durant l'été 2010, avec 56 associations participantes au réseau, les diagnostics de coup de chaleur, de déshydratation et les motifs d'appels pour des effets directs liés à la chaleur ont augmenté sur les deux premières semaines de juillet. Les coups de chaleur touchent toutes les classes d'âge alors que les déshydratations concernent principalement les personnes âgées de 75 ans et plus. Des pics sont observés sur les deux premiers week-ends avec un nombre plus élevé de ces actes entre le 7 et le 11 juillet. Sur ces quatre jours, une hausse des températures avaient été signalée par Météo-France et plusieurs départements de l'Est de la France et de l'Ile-de-France étaient passés au niveau de mise en garde et actions (Miga). Une hausse des indicateurs liés à la chaleur a été également observée le week-end de l'Ascension, fin mai 2010, où les températures avaient fortement augmenté.

Conclusion

Les données SOS Médecins permettent de suivre et d'évaluer l'impact des vagues de chaleur sur la population aux niveaux régional et national.

Karine Laaidi, Aymeric Ung, Département santé environnement, Institut de veille sanitaire (InVS)

Le système d'alerte canicule et santé (Sacs) a été mis en place en 2004 en France métropolitaine, afin de prévenir un risque épidémique majeur lié à la chaleur.

Il est intégré au Plan national canicule (PNC), qui se décline en trois niveaux : veille saisonnière (1^{er} juin-31 août), mise en garde et actions (Miga) lorsqu'un risque de vague de chaleur est prévu, et mobilisation maximale lorsque la canicule est intense et dépasse le champ sanitaire. Le PNC s'articule en lien avec la carte de vigilance de Météo-France qui permet de diffuser des messages de prévention vers le grand public. Le Sacs est évalué régulièrement en interne et en externe.

Il repose sur la surveillance d'indicateurs biométéorologiques (IBM), qui permettent d'alerter si besoin les autorités sanitaires avec une anticipation d'un à trois jours grâce aux prévisions de Météo-France. Ces indicateurs sont les moyennes sur trois jours des températures maximales et minimales. Ils ont été définis en relation avec une surmortalité importante, et des seuils d'alerte ont été déterminés pour une station de référence par département. Des facteurs aggravants sont également pris en compte (humidité, intensité de la chaleur, épisodes de pollution atmosphérique, rassemblements de population).

Par ailleurs, des indicateurs sanitaires sont recueillis quotidiennement dans au moins une ville par département, et analysés en cas d'alerte au niveau local et national, afin de détecter un éventuel impact de la chaleur. Il s'agit des décès Insee, des passages aux urgences (totaux, personnes âgées de plus de 75 ans, causes liées à la chaleur), et des recours à SOS Médecins. Ces derniers permettent de recueillir des données de consultation en terme de ressenti des patients (motif d'appel) et, pour certaines zones géographiques, en terme de pathologie diagnostiquée.

L'analyse de l'ensemble de ces informations permet à l'InVS de transmettre à la Direction générale de la santé et à l'ensemble des acteurs concernés une fiche d'alerte lorsque la situation le justifie. Cette fiche a pour vocation d'aider les préfets dans leur décision de déclencher, maintenir ou lever une alerte, et dans le choix des mesures à mettre en œuvre pour protéger la population du risque lié à la chaleur.

En conclusion, le Sacs est un système fondé sur la prévision d'indicateurs météorologiques à visée d'alerte, et sur la surveillance d'indicateurs sanitaires pour détecter un impact de la chaleur. Il est donc important que ces données soient de bonne qualité et transmises régulièrement pour que l'InVS puisse être réactif dans l'appréciation de la situation.

INSTITUT DE VEILLE SANITAIRE

12 rue du Val d'Osne - 94415 Saint-Maurice Cedex - France

Tél. : 33 (0)1 41 79 67 00 - Fax : 33 (0)1 41 79 67 67

www.invs.sante.fr

ISSN : en cours

ISBN-NET: 978-2-11-128478-4

Dépot légal: août 2011