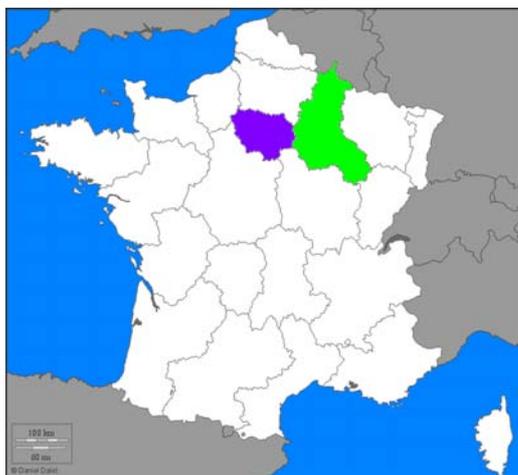


Bulletin de veille sanitaire — N° 5 / Mars 2011



Page 1	Editorial
Page 2	Plateformes de réception et de régulation des signaux des ARS de Champagne-Ardenne et d'Ile-de-France
Page 2	Surveillance épidémiologique de la rougeole en Ile-de-France, année 2010
Page 5	Surveillance des infections cutanées à <i>Staphylococcus aureus</i> porteurs des gènes codant la leucocidine de Panton-Valentine en milieu communautaire
Page 8	Intoxication par le monoxyde de carbone en Ile-de-France, année 2008

| Editorial |

Dr Hubert Isnard, responsable de la Cellule interrégionale d'épidémiologie de l'InVS en Ile-de-France et Champagne - Ardenne (Cire IdF-CA)

Voici donc le 5^e numéro du Bulletin de veille sanitaire de la Cire Ile-de-France et Champagne-Ardenne. En effet depuis le 1^{er} janvier 2011 notre équipe apporte son appui à la région Champagne-Ardenne pour la veille sanitaire. Essentiellement rédigé à ce jour par l'équipe de la Cire ce bulletin veut être ouvert à l'ensemble des acteurs de la veille sanitaire dans la région et nous espérons que les prochains numéros verront de nombreuses contributions de leur part.

Il y a un an étaient créées les Agences Régionales de Santé. Cette création a profondément modifié l'organisation de la veille sanitaire dans les régions. A ainsi été créée dans chaque région une Cellule de veille, alerte et gestion sanitaire (CVAGS) avec un point focal pour tous les signalements (voir page 2 du présent BVS). Cire et CVAGS regroupent leurs forces au sein de la plateforme de veille qui est chargée du traitement de l'ensemble des signaux.

L'article d'Emeline Leporc nous rappelle que la rougeole que nous pensions en cours d'élimination est encore présente en France et tout particulièrement en Ile de France. L'année 2010 a été marquée par la notification de 773 cas de rougeole, maladie à nouveau à déclaration obligatoire depuis 2005. La baisse du nombre de cas après la période estivale a pris fin et on constate depuis le début de l'année une augmentation

croissante du nombre de cas. Une politique active de vaccination dans la région en direction des populations insuffisamment immunisées va devenir une priorité régionale.

L'article de Nicolas Carré sur la surveillance du staphylocoque doré portant le gène codant l'enzyme de Panton Valentine suite à la survenue d'une épidémie communautaire dans le Val d'Oise nous rappelle les difficultés rencontrées dans la mise en œuvre d'une telle surveillance locale qui nécessite une modification des pratiques de soins pour intégrer les contraintes du protocole de surveillance ce qui est difficilement réalisable dans les services d'urgence déjà très sollicités.

La surveillance des intoxications au monoxyde de carbone souligne que cette intoxication ne diminue pas en Ile de France et qu'il faut regretter la survenue d'un peu plus de 200 cas chaque année. Le nombre de décès est mal connu et donnera lieu à une étude spécifique. Enfin, en Seine Saint Denis, on note que près du quart des intoxications est lié à l'usage d'un chauffage d'appoint du type braséro ou barbecue survenant sans doute chez des personnes en situation de précarité.

Plateformes de réception et de régulation des signaux sanitaires des ARS

Les professionnels de santé et l'ensemble des institutions partenaires de la veille sanitaire disposent dorénavant, dans chaque région, d'un point d'entrée unique pour faire leur signalement qu'il s'agisse d'une maladie à déclaration obligatoire, d'une pollution environnementale ou de tout autre événement pouvant présenter un risque pour la santé de la population ou de personnes hébergées dans un établissement de santé, médico-social ou social .

Ce point d'entrée unique régional, la plateforme de réception et régulation des signaux, dispose d'un numéro de téléphone unique, d'un fax et d'une adresse électronique (mail) avec une réponse téléphonique, y compris en astreinte, 24h sur 24 pour les signalements urgents .

En Champagne-Ardenne

Cellule de Veille et de gestion des alertes sanitaires / Point focal
Agence Régionale de Santé de Champagne-Ardenne
Complexe tertiaire du Mont Bernard
CS40513
51007 Chalons en Champagne
ars51-alerte@ars.sante.fr
Tél : 03 26 66 79 29
Fax : 03 59 81 36 91

Les Unités fonctionnelles de veille et sécurité sanitaire interviennent en fonction de la nature du signal.

La cellule de Veille et de gestion des alertes sanitaires (CVGAS) reçoit le signal du point focal, vérifie, valide les signaux, prend l'attache de la Cire en cas de difficulté et assure la gestion des signalements. Elle prépare aussi les outils de gestion des situations urgentes.

La CVGAS intervient s'il s'agit d'une maladie infectieuse, d'une épidémie.

La cellule régionale de défense et de sécurité (CRDS) assure le lien avec les astreintes des préfetures et des services de l'Etat. Elle coordonne la préparation des plans (pandémie, plans blancs élargis...). Elle assure le lien avec l'administration centrale et le niveau zonal dans le cadre de la gestion des alertes. Enfin, elle organise les astreintes administratives et techniques des cadres de l'ARS.

L'unité fonctionnelle Santé Sécurité Environnement travaille avec les équipes des services santé environnement des quatre Délégations territoriales de la région qui reçoivent les signaux environnementaux de leur département et gèrent le volet environnemental d'une alerte.

En Ile-de-France

Cellule de Veille, d'alerte et de gestion sanitaire
Agence Régionale de Santé d'Ile de France
35 rue de la gare
75019 Paris
ars75-alerte@ars.sante.fr
Tél : 0825 811 411
Fax : 01 44 02 06 76

L'équipe de la plateforme associe des médecins, infirmières, épidémiologistes, ingénieurs et régulateurs de l'ARS et de l'Institut de veille sanitaire (Cellule interrégionale d'épidémiologie de l'InVS en Ile-de-France et Champagne-Ardenne) chargés d'apporter une réponse adaptée à chaque signalement en articulation avec les équipes de veille dans chaque département.

Au-delà de cette réponse, ce lieu de centralisation unique permettra également une surveillance et une analyse régionale des indicateurs de la Veille sanitaire en Ile-de-France.

Surveillance épidémiologique de la rougeole en Ile-de-France, année 2010

Emeline Leporc, Cellule interrégionale d'épidémiologie de l'InVS en Ile-de-France et Champagne-Ardenne (Cire IdF - CA)

Conformément aux recommandations de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) pour la région européenne, la France a adopté en 2005 un plan national d'élimination de la rougeole fixant notamment un objectif de couverture vaccinale de 95% à l'âge de 2 ans et une incidence annuelle inférieure à 0,1 cas pour 100 000 habitants [1].

Dans ce cadre, la rougeole est redevenue une maladie à déclaration obligatoire en juin 2005. Sur le territoire national, on assiste depuis 2008 à une résurgence de la maladie, avec une intensification de la circulation observée en 2009 qui s'est accentuée en 2010 [2]. Le présent article décrit la situation dans la région Ile-de-France en 2010.

Méthode

Le recueil des cas s'appuie sur les données de la déclaration obligatoire (DO) de la rougeole. Le signalement doit être fait sans délai à la plateforme régionale de réception des signaux sanitaires de l'Agence régionale de santé (cf. encadré dans ce numéro du BVS) par tout clinicien ou biologiste qui suspecte (critères cliniques) ou diagnostique (critères biologiques) un cas, à l'aide de la fiche de notification disponible sur le site de l'Institut de veille sanitaire. L'ARS est chargée de compléter et de valider la fiche de DO, de mener une enquête afin de rechercher d'autres cas, d'identifier les contacts en collectivité et de prendre des mesures préventives appropriées [3]. La fiche de notification est transmise à l'InVS qui, après constitution d'une base de données, met celle-ci à disposition des Cire. L'analyse porte sur les données provisoires au 28/01/2011.

Les taux d'incidence ont été calculés à partir des estimations de population de l'Insee pour l'année 2008 pour les cas déclarés en 2008 et 2009 pour les cas déclarés en 2009 et 2010.

L'analyse des passages dans les services d'urgence pour un diagnostic de rougeole (code CIM10 : B05) en 2010 repose sur les données collectées dans le cadre du réseau Oscour® qui incluait alors 63 services d'urgence franciliens [4].

Le recueil des informations sur les cas groupés de rougeole a été réalisé par interrogation directe des Délégations territoriales (DT) de l'ARS (anciennement DDASS) pour la période du 1^{er} janvier 2010 au 31 mai 2010.

Résultats

En Ile-de-France, le taux d'incidence de la rougeole est passé de 0,3 cas pour 100 000 habitants (35 cas) en 2008 à 1,4 cas pour 100 000 habitants (162 cas) en 2009 puis à 6,6 cas pour 100 000 habitants (773 cas) en 2010.

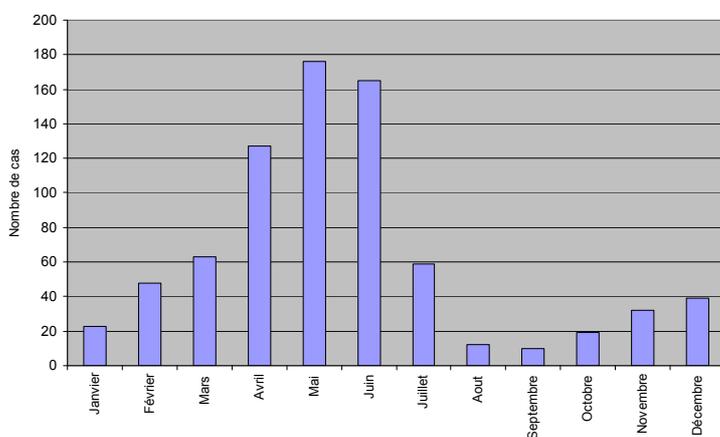
En 2010, une confirmation biologique a été demandée dans 85,9% des cas (n=659).

Distribution temporelle des cas

En 2010, on observe une forte recrudescence de cas aux mois d'avril, mai et juin par rapport aux autres mois de l'année (figure 1).

Figure 1

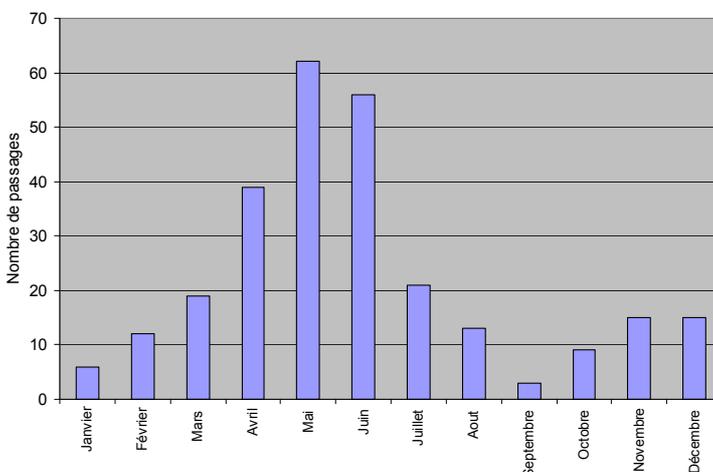
Nombre de déclarations obligatoires de rougeole par mois de survenue de la maladie, année 2010 (données provisoires), Ile-de-France (Source : MDO / InVS)



La même dynamique est constatée dans le dispositif de surveillance Oscour® (figure 2).

Figure 2

Nombre mensuel de passages aux urgences pour rougeole (code CIM10 : B05), année 2010, Ile-de-France (Source : Oscour® / InVS)



Distribution géographique des cas

L'épidémie de rougeole a concerné les 8 départements de la région avec une incidence nettement plus élevée dans les Yvelines (tableau 1).

Tableau 1

Nombre de déclarations obligatoires de rougeole et taux d'incidence pour 100 000 habitants selon le département de domicile du cas, année 2010 (données provisoires), Ile-de-France (Source : MDO / InVS)

Département de domicile du cas	Nombre de cas	Taux d'incidence
Paris	151	6,8
Seine-et-Marne	83	6,3
Yvelines	168	11,9
Essonne	89	7,3
Hauts-de-Seine	78	5,0
Seine-Saint-Denis	80	5,3
Val-de-Marne	70	5,3
Val-d'Oise	54	4,6

Sexe et âge des cas

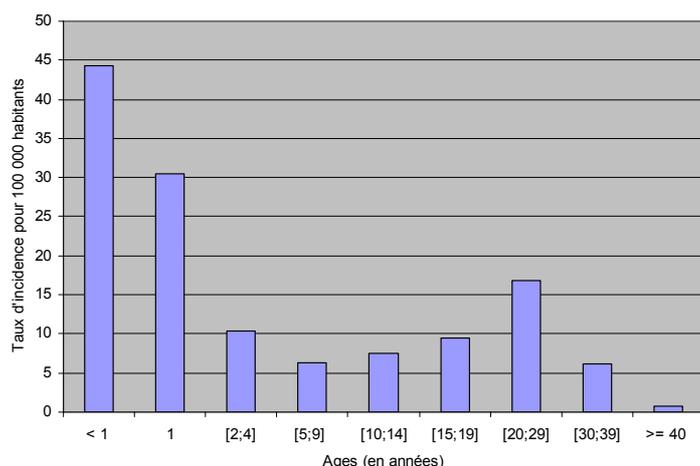
Le sex-ratio (homme/femme) est de 1,2 (427/346).

L'âge moyen des cas franciliens de rougeole en 2010 est de 19 ans (les âges étant compris entre 3 semaines et 60 ans).

Le taux d'incidence le plus élevé est observé chez les enfants de moins d'un an (44 cas pour 100 000) et dans une moindre mesure chez les enfants de 1 an (30 cas pour 100 000). Le taux d'incidence est également important chez les adultes jeunes âgés de 20 à 29 ans (16,8 cas pour 100 000 habitants) (figure 3).

Figure 3

Taux d'incidence de la rougeole par âge – année 2010 (données provisoires), Ile-de-France (Source : MDO / InVS)



Sévérité des cas

Le pourcentage d'hospitalisation pour rougeole est très important chez les adultes âgés de 15 ans et plus (51,2% des cas). Chez les enfants, ceux de moins de un an sont les plus fréquemment hospitalisés (38,4% des cas) (tableau 2).

Les complications sont plus fréquentes chez les adultes âgés de 30 ans et plus (27,8% des cas). Chez les enfants, ceux de moins de un an sont plus fréquemment sujets à une complication (16,4% des cas). Les complications se répartissent pour moitié en pneumopathies et pour moitié en hépatite, otite, convulsion, diarrhée, déshydratation, asthme, angine, bronchite, kératite... Il n'est survenu aucun décès.

Tableau 2

Pourcentage d'hospitalisation et de complication suite à une rougeole selon l'âge des cas, année 2010 (données provisoires), Ile-de-France (Source : MDO / InVS)

Age des cas	% d'hospitalisation (effectif)	% de complication (effectif)
Moins de un an	38,4% (28)	16,4% (12)
1 à 4 ans	20,4% (20)	13,3% (13)
5 à 9 ans	10,6% (5)	8,5% (4)
10 à 14 ans	20,7% (11)	2% (1)
15 à 19 ans	41,4% (29)	11,4% (8)
20 à 29 ans	51,7% (149)	16,3% (47)
30 à 39 ans	55,1% (60)	25,7% (28)
40 ans et plus	54,3% (19)	34,3% (12)
Tous âges	41,5% (321)	16,2% (125)

Statut vaccinal des cas

Parmi les 753 cas pour lesquels on dispose de l'information, 55,4% (n=428) des cas déclarent ne pas être vaccinés contre la rougeole et 21% des cas (n=162) ne connaissent pas leur statut vaccinal.

Seuls 21,1% (n=163) des cas déclarent avoir été vaccinés contre la rougeole en 2010 en Ile-de-France : 14,6% (n=113) ont reçu 1 seule dose et 4,5% (n=35) ont reçu les 2 doses de vaccin.

Origine possible de la contamination

Parmi les 741 cas pour lesquels on dispose de l'information, un séjour à l'étranger dans les 7 à 18 jours avant le début de l'éruption a eu lieu pour 2,7% des cas (n=21).

Dans un tiers des cas, l'information au sujet d'un contact avec un cas de rougeole dans les 7 à 18 jours avant l'éruption est manquante. La notion de contagion est retrouvée pour 34,7% des cas (n=268), principalement au sein du milieu familial (n=154), mais également au sein d'une école (n=33), d'un lieu de garde pour enfants (n=16) ou d'un autre lieu (n=57) comme au travail ou à l'hôpital.

L'information sur la notion d'autres cas de rougeole dans l'entourage n'est pas disponible pour un quart des cas, mais 22,5% (n=174) en mentionnent, principalement au sein de la famille (n=121), mais aussi à l'école (n=14), sur un lieu de garde pour enfants (n=7) ou d'un autre lieu (n=27) comme au travail ou à l'hôpital.

Cas groupés

Le recueil systématique des épisodes de cas groupés de rougeole effectué auprès des Délégations territoriales (DT) de l'ARS a permis de recenser 57 épisodes entre janvier et mai 2010. On constate une augmentation du nombre d'épisodes de janvier à mai. Les départements les plus concernés ont été les Yvelines et dans une moindre mesure le Val-d'Oise (tableau 3).

Tableau 3

Nombre d'épisodes de cas groupés de rougeole recensés selon le département, janvier à mai 2010, Ile-de-France (Source : ARS)

Département	Jan vier	Fé- vrier	Mars	Avril	Mai	Total
Paris	1	0	0	1	1	3
Seine-et-Marne	1	0	0	4	1	6
Yvelines	2	4	1	3	6	16
Essonne	1	1	3	2	2	9
Hauts-de-Seine	0	0	1	1	0	2
Seine-Saint-Denis	0	1	3	1	3	8
Val-de-Marne	0	0	1	0	1	2
Val-d'Oise	3	2	2	2	2	11
Total	8	8	11	14	16	57

Ces épisodes sont survenus essentiellement en milieu familial ou dans la communauté des gens du voyage, et dans une moindre mesure en milieu scolaire, en crèche ou à l'hôpital.

Discussion

Les 773 cas de rougeole déclarés en 2010 témoignent d'une circulation active du virus en Ile-de-France. Cette situation se poursuit pour le début de l'année 2011, laissant craindre, compte tenu de l'évolution temporelle observée en 2010, une nouvelle recrudescence des cas dans les mois à venir. En effet, la courbe épidémique sur l'année 2010 se rapproche de celle constatée dans les années 90 alors que le virus circulait de manière importante [5].

En Ile-de-France en 2010, l'incidence de la rougeole est plus élevée chez les nourrissons de moins de 2 ans et chez les jeunes adultes âgés de 20 à 29 ans. L'hospitalisation est plus fréquente chez les

adultes de 20 ans et plus et les complications surviennent plus fréquemment à partir de 30 ans. L'incidence particulièrement élevée dans le département des Yvelines est à mettre en rapport avec le nombre important d'épisodes de cas groupés ayant sans doute entraîné une recherche active des cas. L'incidence, basée sur les déclarations obligatoires, est sans doute sous estimée. En effet, la proportion importante de cas hospitalisés (41,5%) est en faveur d'une plus grande déclaration parmi les médecins hospitaliers que parmi les médecins de ville. De plus, des cas non déclarés ont été recensés au cours des investigations de cas groupés.

La réémergence de l'épidémie s'explique par une couverture vaccinale insuffisante en France pour interrompre la transmission du virus. En 2007, la couverture vaccinale à l'âge de 2 ans (une dose) était de 90,1% alors que le taux de couverture nécessaire à l'arrêt de la circulation du virus est de 95%. L'enquête vaccinale en milieu scolaire menée en 2005-2006 auprès d'enfants âgés de 6 ans montrait des taux de couverture vaccinale de 93,3% pour la première dose et de 44,3% pour la deuxième dose. Celle de 2004-2005 menée auprès d'enfants âgés de 11 ans montrait des taux de couverture vaccinale de 95,7% pour la première dose et de 74,2% pour la deuxième dose au niveau national et 81,2% en Ile-de-France [6].

Conclusion

Le signalement sans délai des cas suspects à l'ARS permet la mise en œuvre des recommandations spécifiques de vaccination autour d'un cas ou de cas groupés pour prévenir la diffusion du virus. Mais, ces recommandations sont difficiles à appliquer lorsque plusieurs cas surviennent sur le même territoire et elles ne sont pas suffisantes pour endiguer l'épidémie. Une campagne de vaccination en direction des populations insuffisamment protégées, en particulier les adultes jeunes, semble donc nécessaire.

Surveillance des infections cutanées à *Staphylococcus aureus* porteurs des gènes codant la leucocidine de Panton-Valentine

N. Carré¹, N. Herbreteau², N. Askeur², F. Dabas³, C. Pinchon³, M. Thibault⁴, F. Vandenesch⁵, B. Coignard⁶, S. Dubourdiou⁷

1. Cellule interrégionale d'épidémiologie de l'InVS en Ile-de-France et Champagne-Ardenne
2. Cellule de Veille d'Alerte et de Gestion Sanitaire, Délégation Territoriale du Val d'Oise
3. Service d'accueil des urgences, laboratoire de bactériologie du centre hospitalier de Magny en Vexin
4. Centre hospitalier de Pontoise
5. Centre National de Référence des staphylococcies de Lyon
6. Institut de Veille Sanitaire, Saint Maurice
7. Centre hospitalier de Gisors

Introduction

Staphylococcus aureus (Sa), dont l'être humain constitue le réservoir naturel, est souvent isolé des lésions cutanées telles que les furoncles et les abcès. La transmission survient généralement par contact de personne à personne. La colonisation nasale par le Sa, fréquente et souvent intermittente, constitue un facteur de risque majeur d'infection cutanée, mais également une source potentielle de diffusion dans

Bibliographie

- [1] Plan national d'élimination de la rougeole et de la rubéole congénitale, consulté le 15/02/2011 sur <http://www.sante.gouv.fr/plan-national-d-elimination-de-la-rougeole-et-de-la-rubeole-congenitale.html>
- [2] Données épidémiologiques de la déclaration obligatoire de rougeole, consulté le 15/02/2011 sur <http://www.invs.sante.fr/surveillance/rougeole/default.htm>
- [3] Circulaire rougeole du 4/11/2009 de la Direction Générale de la Santé : consulté le 15/02/2011 sur http://www.sante-sports.gouv.fr/IMG/pdf/09_334t0pdf.pdf
- [4] Réseau de veille sanitaire à partir d'intervenants de l'urgence, consulté le 15/02/2011 sur <http://www.invs.sante.fr/surveillance/urgences/default.htm>
- [5] Chauvin P, 12 années de surveillance de la rougeole par le réseau Sentinelles, consulté le 15/02/2011 sur <http://www.invs.sante.fr/publications/rougeole/page3.html>
- [6] Couverture vaccinale rougeole, consulté le 15/02/2011 sur <http://www.invs.sante.fr/surveillance/rougeole/default.htm>

la population. Depuis une décennie, on assiste à l'émergence de plusieurs clones de *Staphylococcus aureus* (Sa) porteurs des gènes codant la leucocidine de Panton-Valentine (PVL(+)) dont l'origine est clairement communautaire, ce qui pose un important problème de santé publique. Ces souches sont habituellement associées à des abcès cutanés ou des furoncles volumineux, souvent récidivants [1] et plus rarement à des infections ostéo-articulaires sévères [2] ou des pneumopathies gravissimes, le plus souvent létales [3].

Contexte

Entre le mois de septembre 2006 et le mois de février 2007, 22 cas d'infections cutanées à type d'abcès, furoncles ou folliculites, étaient diagnostiqués parmi les élèves d'une école élémentaire d'un village du Val d'Oise et leur entourage familial [4]. Le Centre national de référence des staphylocoques (CNR) de Lyon identifiait une souche de Sa PVL(+) très spécifique puisque résistante à la pénicilline (PeniR), sensible à la méticilline, mais résistante à la lincomycine (LincoR). Le profil génotypique de cette souche (sequence type : ST 30 et spa type : 1848), établi à partir de sept prélèvements cutanés et huit d'origine nasale, était très peu représenté dans la base de données du CNR. Le phénotype PeniR, LincoR, facilement mis en évidence par l'antibiogramme, a alors été assimilé à la souche PVL(+) sans analyse moléculaire systématique. Après le dépistage nasal de 341 personnes, un portage nasal a été mis en évidence chez 25 personnes qui se situaient toutes dans l'entourage familial d'un cas d'infection cutanée ou d'une personne présentant un antécédent d'infection cutanée. Par la suite, plusieurs vagues épidémiques sont apparues dans la même population d'étude. Même si les mesures de contrôle et de prévention ont permis de circonvenir le phénomène épidémique, la possibilité d'une diffusion du germe en milieu communautaire extrascolaire devait cependant être envisagée. En effet, le potentiel épidémique de cet isolat pourrait être particulièrement élevé vu le nombre de cas apparus en quelques mois. De plus, la persistance de cette souche dans quelques familles constituait un réservoir susceptible de favoriser la circulation du germe dans la population. Enfin, un cas d'infection cutané par cette souche de Sa PVL(+) a été diagnostiqué dans une ville située à une dizaine de kilomètres du village étudié chez une personne adulte sans relation particulière avec la population de cette commune. L'objectif était donc de mettre en place une surveillance des souches de Sa PVL(+) dans le bassin de vie environnant le lieu de survenue de cette épidémie.

Matériel et méthodes

Population

La population d'étude correspondait aux personnes consultant, entre le début du mois de mars 2009 et la fin de l'année 2009, pour un abcès cutané nécessitant un drainage chirurgical dans un service des urgences hospitalières d'un des centres participants.

Définition de cas

Les personnes de la population chez lesquelles un isolat à *Staphylococcus aureus* codant la leucocidine de Panton Valentine était mis en évidence.

Protocole de surveillance

Dès que le praticien établissait le diagnostic d'abcès cutané nécessitant un drainage chirurgical, l'enquête débutait par un entretien avec le patient. Les données sociodémographiques et cliniques étaient retranscrites dans une fiche de renseignement. Celle-ci était ensuite complétée par le service de bactériologie qui identifiait le germe en cause et recherchait le phénotype de résistance aux antibiotiques. La recherche de la leucocidine de Panton-Valentine était réalisée par le Centre National de Référence des staphylococcies (CNR) situé à Lyon. Lorsque la PVL était mise en évidence, une investigation complémentaire (par contact téléphonique) était menée dans l'entourage familial du cas.

Centres participants

Les centres hospitaliers (CH) sollicités ont d'abord été retenus en fonction de leur proximité vis-à-vis de la commune où l'épidémie a été signalée. Ainsi, les CH de Magny en Vexin et de Gisors ont participé à l'étude. Le CH de Pontoise a également été sollicité car il représente le centre de référence du département pour les transferts de patients nécessitant un acte chirurgical.

Respect des droits des personnes et confidentialité

Toutes les personnes incluses dans l'étude ont été clairement informées des objectifs de l'étude, de son intérêt pour la surveillance de l'état de santé de la population, et de la possibilité de refuser de participer. Les services d'urgences, les laboratoires de bactériologie et le CNR de Lyon ont accès aux données directement ou indirectement nominatives concernant le patient chez lequel un prélèvement est réalisé dans le cadre de leur activité courante. Tous ces services transmettaient les informations par fax à la Délégation Territoriale où l'anonymisation des données a été réalisée. Cette étude a bénéficié d'un avis favorable de la CNIL.

Résultats

Parmi les 24 personnes chez lesquelles un abcès cutané a été drainé en milieu hospitalier (n = 24), 18 ont fait l'objet d'une prise en charge chirurgicale par le CH de Gisors, 4 par le CH de Pontoise et 2 par le CH de Magny-en-Vexin. Ces personnes résidaient dans 12 communes différentes. Une d'entre elle résidait dans la commune où était apparue l'épidémie. La date du diagnostic se situait entre le 3 mars 2009 (semaine 9) et le 4 novembre 2009 (semaine 44) et le nombre d'abcès prélevés n'était pas supérieur à deux par semaine. L'âge médian était de 37 ans [étendue : 1 an – 94 ans] et le sex-ratio (homme/femme) de 1,7. Pour 37% des individus de la population d'étude, le foyer familial était composé de 2 personnes.

| Tableau 1 |

Données cliniques (N = 24)

Nombre d'abcès	unique	20
	multiple	4
Localisation	tête/cou	2
	membre supérieur	5
	tronc	2
	membre inférieur	10
	multiple	3
	X	2
Hospitalisation dans les 12 mois précédents	oui	5
	non	19
Origine de la plaie initiale	pas de lésion sous-jacente	14
	traumatique	8
	site opératoire	2
Pathologie sous-jacente	oui	4
	non	19
	X	1

X : données manquantes

Les abcès, le plus souvent uniques (83%), étaient généralement localisés aux membres inférieurs (45%) ou au niveau des membres supérieurs (23%) (*Tableau 1*). Une surinfection d'une plaie traumatique ($n = 8$) ou du site d'une opération ($n = 2$) était rapportée chez 42% des personnes. Il existait un antécédent d'hospitalisation au cours des douze mois qui précédaient le passage aux services des urgences chez 5 personnes, dont 2 patients diabétiques, 1 patient porteur d'une infection par le Vih/Sida, et 1 patient porteur d'une pathologie cutanée chronique sous-jacente.

Aucun des cas n'a signalé la présence d'abcès dans son entourage familial au moment du diagnostic. Après analyse bactériologique, le germe isolé était un *Staphylococcus aureus* pour 22 des 24 patients. Les 2 prélèvements restants correspondaient respectivement à une infection par Streptocoque du groupe G et un Peptostreptocoque. Parmi les 22 isolats de Sa, 8 étaient porteurs du gène codant la leucocidine de Panton-Valentine. Le phénotype de résistance de type PeniR-LincoR était mis en évidence chez un seul cas. Ce dernier résidait dans la commune où l'épidémie avait été signalée et consultait pour une récurrence d'abcès cutané. Un lien avec l'établissement scolaire en question avait déjà été établi lors du signalement à la DT de la première infection cutanée survenue en février 2007. Les phénotypes de résistance aux antibiotiques des 7 autres isolats Sa PVL(+) étaient très variés.

Pour les différentes caractéristiques étudiées, il n'apparaissait pas de différence statistiquement significative (test du chi-2 au risque $\alpha = 0,05$) entre les personnes chez lesquelles un Sa codant la PVL était isolé comparées à celles pour lesquelles la PVL n'était pas mise en évidence. L'investigation autour d'un cas a pu être menée rétrospectivement en décembre 2009 pour 4 des 7 cas d'infection à PVL. Aucune récurrence ni survenue d'un abcès n'a été signalée dans l'entourage d'un cas.

Discussion

En 2009, la souche de Sa PVL(+) responsable d'une épidémie survenue plus de deux ans auparavant chez des élèves d'un établissement scolaire d'une commune du Val d'Oise ne semblait pas avoir diffusé en dehors de cette commune. Cependant, un tiers des abcès cutanés prélevés étaient secondaires à un Sa porteur des gènes codant la PVL.

Cette étude présente une limite importante. L'effectif des abcès ayant fait l'objet d'un drainage chirurgical était faible et ne représente qu'une proportion limitée de l'effectif réel des abcès opérés dans les établissements hospitaliers participant de cette étude. L'incision d'abcès cutanés dans les services de chirurgie est fréquente, mais un prélèvement à visée diagnostique est très rarement pratiqué en pratique courante. En effet, le drainage chirurgical constitue le traitement de référence des abcès cutanés collectés. L'intérêt d'un traitement antibiotique complémentaire est largement discuté et celui-ci est le plus souvent prescrit sans prélèvement bactériologique préalable. Le suivi du protocole d'étude par les chirurgiens hospitaliers a donc été occasionnel, notamment dans le centre hospitalier de Pontoise. Dans une étude similaire menée aux Etats-Unis dans les services d'accueil des urgences de 11 grandes villes [5], l'infection cutanée n'avait été prélevée et analysée que chez 42% des patients éligibles. D'une manière générale, il est difficile de modifier les habitudes opératoires et les protocoles mis en place dans des services d'urgences des centres de référence dont l'activité médico-chirurgicale est très importante. Dans notre étude, le seul cas d'abcès correspondant à la souche épidémi-

que identifiée en 2006 était signalé chez un résident de la commune où le phénomène épidémique avait eu lieu. Une première infection cutanée avait déjà été signalée à la fin de l'année 2006 chez cette personne qui était en lien avec l'établissement scolaire de cette commune. Une lésion récidivante avait ensuite été diagnostiquée au cours de l'année 2007. L'infection cutanée signalée en 2009 correspondait ainsi à une deuxième lésion récidivante. Les lésions récidivantes sont fréquemment décrites lors d'infections cutanées par des souches PVL(+). Il est donc peu probable qu'une transmission par contact de personne à personne ait eu lieu au cours de l'année 2009. Compte-tenu du défaut d'exhaustivité de notre étude, la survenue d'autres cas d'infection cutanée secondaire à cette souche épidémique est cependant possible dans les communes environnantes.

Dans notre étude, la présence des gènes codant la PVL était mise en évidence dans un tiers des abcès à Sa alors que les germes isolés n'appartenaient pas à la souche épidémique de phénotype PeniR-LincoR. Leur phénotype de résistance aux antibiotiques différait d'un isolat à l'autre, laissant supposer qu'il pouvait s'agir de différentes souches de Sa. La présence des gènes codant la PVL est caractéristique des souches de Sa d'origine communautaire par opposition aux souches de Sa d'origine hospitalière. Alors que les premiers clones porteurs des gènes codant cette toxine ont été décrits il y a une dizaine d'années, la présence des gènes codant la PVL est de plus en plus souvent décrite dans les abcès et les furoncles. Ainsi, dans l'étude menée dans 11 villes américaines, elle était mise en évidence dans 40% des souches sensibles à la méthicilline et 98% des souches résistantes à la méthicilline (SARM). A notre connaissance, en Europe, la proportion de Sa d'origine communautaire porteur des gènes codant la PVL est encore faible, de l'ordre de 3 % en France [6]. Cependant, différents clones épidémiques émergent rapidement et bien que les résultats de notre étude doivent être interprétés avec prudence, il semble que la fréquence des souches de Sa PVL(+) soit en augmentation. La surveillance bactériologique des infections cutanées suppuratives en population est donc une nécessité.

Bibliographie

1. Chambers HF. Community-associated MRSA – resistance and virulence coverage. *N Engl J Med* 2005;352:1485-7.
2. Dohin G, Gillet Y, Kohler R, et al. Pediatric bone and joint infections caused by Panton-Valentine leukocidin-positive *Staphylococcus aureus*. *Pediatr Infect Dis J* 2007;26:1042-8.
3. Centers for disease control and prevention. Four pediatric deaths from community-acquired methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*: Minnesota and North Dakota, 1997–1999. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 1999;48:707–10.
4. Carré N, Sillam F, Dabas JP, et al. Colonisation nasale et infections cutanées à *Staphylococcus aureus* porteur du gène codant la leucocidine de Panton-Valentine : dépistage lors d'une épidémie en milieu scolaire. *Med Mal Infect* 2008 ;38 :483-8.
5. Moran GJ, Krishnadasan A, Gorwitz R, et al. Methicillin-resistant *S. aureus* infections among patients in the emergency department. *N Engl J Med* 2006;355:666-74.
6. Dufour P, Gillet Y, Bes M, Lina G, Vandenesch F, Floret D, et al. Community-acquired methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* infections in France: emergence of a single clone that produces Panton-Valentine leukocidin. *Clin Infect Dis* 2002;35:819–24.

Intoxication par le monoxyde de carbone en Ile-de-France, année 2008

Nicolas Carré¹, Robert Garnier², Monique Ayoubi³, Alice Kopel⁴

1. Cellule interrégionale d'épidémiologie de l'InVS en Ile-de-France et Champagne-Ardenne

2. Centre antipoison et de toxicovigilance de Paris

3. Laboratoire central de la préfecture de police de Paris

4. Agence Régionale de Santé Ile-de-France

Contexte

L'intoxication par le monoxyde de carbone (CO) est fréquente et saisonnière. Chaque année, elle provoque en France plusieurs milliers de prises en charge médicales [1] et une centaine de décès [2], le plus souvent pendant les mois d'automne et d'hiver. Le plus souvent secondaire à un défaut de combustion lors du fonctionnement des chaudières dans des habitations, plusieurs personnes peuvent être concernées lorsque survient l'exposition au CO. On différencie d'une part les épisodes d'intoxication d'une ou plusieurs personnes exposées au même moment sur un même lieu et d'autre part les personnes intoxiquées. Cet article a pour objectif de décrire les intoxications au CO signalées en Ile-de-France au système national de surveillance pendant l'année 2008.

Méthode

En Ile-de-France, les intoxications au CO sont généralement signalées par les pompiers ou par les laboratoires hospitaliers au Centre antipoison et de toxicovigilance (CAPTV) de Paris. Ce dernier mène l'enquête médicale destinée à confirmer ou infirmer la réalité de l'intoxication ; il informe aussitôt le Laboratoire Central de la Préfecture de Police (LCP), pour les épisodes survenant à Paris ou en petite couronne, ou les délégations territoriales (DT) de l'agence Régionale de Santé pour celles survenant en grande couronne. Le LCP ou les DT mènent alors l'enquête environnementale (identification de la source, circonstances de survenue) lors des intoxications d'origine domestique ou survenant dans un établissement recevant du public (ERP). Les intoxications survenant lors d'incendies relèvent d'une autre stratégie de prévention et ne sont pas incluses dans ce système

de surveillance. Les données relatives au signalement, aux informations médicales et environnementales sont saisies après chaque investigation sur une application web nationale. La sévérité de l'intoxication repose sur la nature des signes cliniques. Elle est catégorisée en cinq stades de gravité clinique croissante depuis l'absence de signe clinique jusqu'à la survenue d'un décès.

Résultats

Episodes d'intoxication

Parmi les 214 épisodes d'intoxication survenus en Ile-de-France au cours de l'année 2008, 74,6% ont été signalés par un seul déclarant, 22,6% par 2 déclarants, et 2,8% par plus de 2 déclarants. Le signalement provenait le plus souvent des pompiers (45,8%), des laboratoires hospitaliers (35,9%), des services de médecine hyperbare (8,8%), des services d'accueil des urgences hospitalières (7,6%) et des SAMU (6,4%) et très rarement de sources anecdotiques (journaux, commissariat de police, particulier). Les épisodes ont eu lieu entre le début du mois d'octobre et la fin du mois d'avril pour 86,9% d'entre eux. En 2008, les signalements provenaient le plus souvent de Paris et du Val-de-Marne (tableau 1). La proportion d'épisodes d'intoxication survenant dans l'habitat était élevée (82,2%) et du même ordre de grandeur dans la plupart des départements, à l'exception de celui des Yvelines (78) où ce type d'intoxication n'a représenté que 55,5% des épisodes signalés.

| Tableau 1 |

Type d'affaire selon le département*

Lieu de survenue	département								
	75	77	78	91	92	93	94	95	Total
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	N (%)
Habitat	37 (77,1)	14 (77,7)	10 (55,5)	10 (90,9)	18 (85,7)	31 (91,3)	35 (85,6)	21 (91,3)	176 (82,2)
Lieu de travail	6 (12,5)	3 (16,7)	3 (16,7)	1 (9,1)	2 (9,5)	1 (2,9)	2 (4,8)	0 (0,0)	18 (8,4)
ERP**	4 (8,3)	0 (0,0)	2 (11,1)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (2,9)	1 (2,4)	2 (8,7)	10 (4,6)
Suicide	1 (2,1)	1 (5,6)	2 (11,1)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (2,9)	3 (7,2)	0 (0,0)	8 (3,7)
Véhicule	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (5,6)	0 (0,0)	1 (4,8)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	2 (1,1)
Total	48 (100)	18 (100)	18 (100)	11 (100)	21 (100)	34 (100)	41 (100)	23 (100)	214 (100)

* la catégorisation des affaires dépend du lieu et des circonstances de survenue ** ERP : établissement recevant du public.

L'enquête environnementale (ERP et habitat) a été réalisée pour 94,0% des épisodes signalés et faisait le plus souvent suite à un déplacement à domicile (88,7% des épisodes). La source de l'intoxication a toujours été identifiée lorsque l'épisode survenait dans un établissement recevant du public (ERP) et largement suspectée lorsque celui-ci survenait dans l'habitat (98,9%).

Les intoxications domestiques (i.e. dans l'habitat) ont eu lieu le plus souvent dans un immeuble (52,9%) ou une maison individuelle (42,8%); la survenue d'une intoxication dans un camping-car, un mobile-home ou une caravane était beaucoup plus rare. L'appareil en cause (tableau 2) était le plus souvent une chaudière (58,2%) ou un chauffe-bain (12,4%). L'utilisation inadaptée de 'brasero' ou de 'barbecue' dans l'habitat en tant que chauffage d'appoint était à l'origine de 18 (10,6%) épisodes d'intoxications.

| Tableau 2 |

Type d'appareil en lien avec une intoxication dans l'habitat (n = 170)*

Appareil	N	%
Chaudière	99	58,2
Chauffe-bain	21	12,4
Brasero/barbecue	18	10,6
Cuisinière	7	4,1
Poêle	4	2,4
Chauffage mobile	5	2,9
Groupe électrogène	3	1,8
Auto/motos	2	1,2
Foyer ouvert (cheminée)	1	0,6
Foyer fermé (cheminée)	1	0,6
Panneaux radiants	1	0,6
Autre	8	4,7

* : Données manquantes, n = 6

Ceux-ci ont eu lieu aussi bien en appartement (n = 9) que dans une maison individuelle (n = 8, item non renseigné : n = 1). Ce mode d'intoxication était le plus souvent noté en Seine-Saint-Denis où 10 épisodes de ce type étaient signalés, correspondant ainsi à 32,3% des affaires d'origine domestique de ce département.

Une défaillance de l'appareil en cause était souvent identifiée (43,7%), mais également un défaut du système d'évacuation des gaz de combustion (32,0%) ou la contribution de conditions météorologiques défavorables (11,2%). Le cumul de plusieurs facteurs favorisants était noté dans 30,5% des épisodes.

Personnes intoxiquées

Parmi les 617 personnes intoxiquées au CO au cours de l'année 2008, 511 (82,8%) ont été exposées dans l'habitat, 52 (8,4%) dans un ERP, 38 (6,2%) sur un lieu de travail, 7 (1,1%) dans un véhicule; 9 (1,5%) intoxications font suite à une tentative de suicide. Un passage aux urgences était noté pour 95,8% des personnes intoxiquées et une hospitalisation pour 16,4% des personnes intoxiquées (tableau 3).

Les personnes intoxiquées étaient souvent (68,3%) des adultes (15-65 ans); les enfants de moins de 15 ans représentaient 25,5% des cas et les personnes les plus âgées (> 65 ans) 6,2% des cas. Le sex-ratio (homme/femme) était de 0,96. Une intoxication a été diagnostiquée chez six femmes enceintes. La mise sous oxygène normobare a été réalisée chez 88,5% des cas et un placement en caisson hyperbare chez 11,7% des cas. Aucun signe clinique n'était signalé chez 33,8% des personnes intoxiquées et lorsque l'information relative aux différents symptômes était disponible (n = 403), leur catégorisation classait l'intoxication de la manière suivante : 33,2% de stade 1 (aucun symptôme), 43,6% de stade 2 (inconfort, fatigue, céphalée) 14,4% de stade 3 (nausées, vomissement, vertige, malaise, asthénie intense) 7,3% de stade 4 (signes neurologiques ou cardiovasculaires) et 1,5% de stade 5 (décès). Les 6 décès confirmés par une enquête médicale font suite à une intoxication survenue dans l'habitat pour 4 d'entre eux, dans un ERP pour 1 d'entre eux, le dernier décès faisant suite à une tentative de suicide.

| Tableau 3 |

Intoxication, prise en charge médicale et fréquence des décès

Département	Intoxications n	Passages aux urgences n (%)	Hospitalisations n (%)	Décès n
75	107	102 (95,3)	13 (12,1)	0
77	53	50 (94,3)	6 (11,3)	0
78	47	43 (91,5)	6 (12,8)	0
91	44	43 (97,7)	3 (6,8)	0
92	72	68 (94,4)	17 (23,6)	0
93	101	98 (97,0)	16 (15,8)	2
94	98	95 (96,9)	17 (17,3)	2
95	95	92 (96,8)	23 (24,2)	2
Total	617	591 (95,8)	101 (16,4)	6

Discussion

Au cours de l'année 2008, 214 épisodes d'intoxication par le monoxyde de carbone ont été signalés en Ile-de-France provoquant l'intoxication de 617 personnes et l'hospitalisation de 101 d'entre elles. L'enquête médicale confirmait le décès de 6 personnes.

On note une stabilisation du nombre annuel d'épisodes signalés en Ile-de-France depuis la mise en place d'un système de surveillance national. De 206 épisodes au cours de l'année 2006 [1], ce nombre avait augmenté à 234 épisodes en 2007. En réalité, il existe une variabilité annuelle importante d'un département à l'autre de la région parisienne et d'une année à l'autre (voir annexe). En Ile-de-France, l'intoxication au CO est avant tout d'origine domestique, représentant ainsi 78,1% des intoxications signalées en 2006, 70,1% de celles signalées en 2007 et 82,2% de celles signalées en 2008. Près d'une fois sur deux, ces intoxications domestiques sont secondaires à un dysfonctionnement de la chaudière, représentant respectivement 52,1%, 46,2% et 58,2% des intoxications signalées sur cette période de 3 années. Ces caractéristiques sont également observées sur le territoire métropolitain [1] avec le même ordre de grandeur.

Le nombre élevé d'intoxications faisant suite à l'utilisation de brasero ou d'un barbecue comme chauffage d'appoint est peut-être une particularité de la région Ile-de-France car ce mode d'intoxication représente chaque année 10% des épisodes, soit le double de la proportion observée sur le territoire national [1]. Plus précisément, il pourrait s'agir d'une particularité observée en Seine-Saint-Denis où ce mode d'intoxication représente un tiers des intoxications d'origine domestique signalées dans ce département. Des études complémentaires sont nécessaires pour étudier précisément si le risque d'intoxication au CO est lié, dans certaines circonstances, au niveau socio-économique des foyers familiaux.

En termes cliniques, les symptômes reflétaient le plus souvent une intoxication peu sévère. Pour un tiers des personnes intoxiquées, aucun symptôme n'était signalé, ce qui laisse penser que de nom-

breuses intoxications légères pourraient passer inaperçues. La prise en charge médicale se limitait souvent à une surveillance sous oxygénothérapie normobare dans un service des urgences hospitalières, mais pour plus d'une personne intoxiquée sur dix, le recours à un caisson hyperbare s'est avéré nécessaire. Le nombre de décès secondaires à une intoxication par le CO était de 6 décès au cours de l'année 2008 et proche du chiffre de 7 décès enregistrés au cours de l'année 2007. Cet indicateur fondamental de la surveillance est cependant difficile à estimer précisément. En effet, les décès surviennent quelquefois à domicile [2] et peuvent alors faire l'objet d'une enquête judiciaire. Dans ce cas, les services sanitaires contribuant au système de surveillance n'en sont généralement pas informés.

En conclusion, le nombre d'épisodes d'intoxication au monoxyde de carbone se maintient au-dessus de 200 chaque année et certains modes d'intoxication, tels que l'utilisation de braseros ou de barbecues comme chauffage d'appoint à l'intérieur de l'habitat devraient faire l'objet d'études complémentaires.

Bibliographie

1. A. Verrier, C. Delaunay, S. Coquet, et al. Les intoxications au monoxyde de carbone survenues en France métropolitaine en 2007. BEH 2010, n°1 :1-5.
2. Drees. L'état de santé de la population en France. Rapport 2008. Indicateurs associés à la loi relative à la politique de santé publique. Objectif 23. Intoxications au monoxyde de carbone, pp. 108-9.

Remerciements : Nous tenons à remercier toutes les personnes ayant contribué à la production de ces données, notamment les déclarants et Agnès Verrier sans qui ce travail n'aurait pu être réalisé.

| Annexe |

Evolution du nombre d'épisodes signalés par département (2006 - 2008)

Année	département								
	75	77	78	91	92	93	94	95	Total
2006	32	16	21	34	29	36	17	21	206
2007	40	21	26	19	22	52	37	15	232*
2008	48	18	18	11	21	34	41	23	214

* : n=2 informations manquantes pour le département de signalement

Retrouvez ce numéro ainsi que les archives du Bulletin de Veille Sanitaire sur : <http://www.invs.sante.fr>

Si vous souhaitez être inscrit sur la liste de diffusion du BVS en format électronique, merci d'adresser votre demande à l'adresse ars-idf-cire@ars.sante.fr

Directeur de la publication : Dr Françoise Weber, directrice générale de l'InVS

Rédacteur en chef : Dr Hubert Isnard, responsable de la Cire Ile-de-France Champagne-Ardenne

Coordination du numéro et maquette : Laurence Mandereau-Bruno

Comité de rédaction : Elsa Baffert, Clément Bassi, Nicolas Carré, Céline Legout, Emeline Leporc, Laurence Mandereau-Bruno

Diffusion : Cire Ile-de-France Champagne-Ardenne - 35, rue de la Gare 75019 Paris

Tél. : 01 44 02 08 16 - Fax : 01 44 02 06 76—Courriel: ars-idf-cire@ars.sante.fr