

## Bulletin de veille sanitaire - N° 14 / Février 2015

# Sur quel dispositif de surveillance syndromique se base la veille sanitaire en Normandie?

## Focus sur le dispositif SurSaUD® et sur l'implication des partenaires en région

Page 1 | Editorial |

Page 2 | La surveillance syndromique et le dispositif SurSaUD® |

Page 3 | Sources de données et organisation de la surveillance en régions Basse-Normandie et Haute-Normandie : fonctionnement, état des lieux et témoignages |

Page 9 | Utilisation des données issues de SurSaUD® : retours d'expérience |

### | Editorial |

**Arnaud Mathieu, Responsable de la Cellule de l'Institut de veille sanitaire en régions Haute et Basse Normandie (InVS-Cire Normandie)**

Le dispositif de surveillance sanitaire des urgences et des décès (SurSaUD®) a été développé par l'Institut de veille sanitaire (InVS) suite à la vague de chaleur de 2003, qui avait mis en évidence l'absence d'outils réactifs pour la détection précoce d'événements sanitaires inhabituels permettant aux autorités sanitaires de prendre des mesures de gestion rapides et adaptées.

En dix ans, ce dispositif de surveillance syndromique (également appelée surveillance non-spécifique), reposant sur l'utilisation de données collectées en routine par des systèmes informatisés, a considérablement évolué. Aujourd'hui, il intègre plusieurs sources de données qui constituent un système de collecte et d'analyse permettant de répondre à de multiples objectifs : le suivi des tendances d'activité sanitaire, le suivi et la description de phénomènes sanitaires prédéfinis, la détection et la validation de survenue d'événements de santé inhabituels, l'estimation d'impacts sanitaires d'événements exceptionnels mais aussi la constitution d'un réseau de professionnels de santé.

Cette surveillance ne se substitue pas aux systèmes de surveillance dits spécifiques tels que ceux des maladies à déclaration obligatoire, des cas graves de grippe, des intoxications au monoxyde de carbone..., mais elle complète un dispositif de veille sanitaire afin de le rendre encore plus opérationnel et réactif.

Ce système est coordonné au niveau national par le Département de coordination des alertes et des régions (DCar) de l'InVS. En Normandie (régions Basse-Normandie et Haute-Normandie), cette surveillance est animée par la Cire Normandie. Elle existe en routine au travers de la surveillance des épidémies saisonnières de grippe, gastro-entérite aiguë et bronchiolite et a été renforcée plus ponctuellement à l'occasion de différentes manifestations sur les régions de Normandie (G8/G20 en 2011, flux migratoires à l'occasion des Jeux Olympiques de Londres en 2012, Armada de Rouen en 2013, commémorations du débarquement et Jeux équestres mondiaux en 2014) qui font de la Normandie une contribution à la référence sur le sujet.

Ce système a aussi trouvé sa place et son intérêt dans la qualification des tensions aux urgences ou encore la caractérisation de l'impact sanitaire des suites de l'incident industriel « Lubrizol ».

Aujourd'hui, les sources de données sont multiples : passages dans les structures d'urgences (dont la transmission à l'InVS des résumés de passages aux urgences a atteint 100 % fin 2014), visites/consultations pour les associations SOS Médecins de Caen, Cherbourg et Rouen (avec un taux de codage des diagnostics qui dépasse 99% sur l'année 2014 pour les 3 associations), données de mortalité d'état-civil et issues de la certification électronique des décès ; et permettent de surveiller en continu et quotidiennement plusieurs indicateurs qui couvrent les différentes phases des pathologies : de la forme bénigne (consultation médicale) aux formes sévères (consultations aux urgences) jusqu'au décès.

C'est un véritable réseau humain constitué de professionnels de santé et d'épidémiologistes qui a été bâti en Basse-Normandie et en Haute-Normandie, visant à faire évoluer la veille sanitaire. Ce système, qui ne doit pas générer de surcharge de travail pour les partenaires qui le constituent, progresse, s'améliore et prouve son efficacité.

Au-delà de la veille sanitaire, ce système de surveillance a démontré son intérêt par les informations qu'il produit, issues de l'analyse de la Cire Normandie. Les informations renseignent les professionnels de santé, leur permettant de mieux préparer les périodes épidémiques en adaptant leurs plannings et en renforçant leurs équipes sur le terrain.

Il s'agit donc d'un partenariat bilatéral, basé sur des implications individuelles pour un bénéfice collectif, visant à enrichir la connaissance, connaître et suivre les situations épidémiques et caractériser la réalité des situations sanitaires.

Si ces dix années passées ont permis le développement du réseau de veille sanitaire, notamment en Normandie, les mois et années qui viennent doivent contribuer à façonner la qualité de son contenu.

Nous espérons que ce bulletin vous apportera une information complète et détaillée sur le fonctionnement et l'état des lieux de ce dispositif appliqué aux deux régions de Normandie ainsi que sur l'utilisation des données qui en sont issues au travers de témoignages et de retours d'expérience en région.

# 1. La surveillance syndromique et le dispositif de surveillance sanitaire des urgences et des décès (SurSaUD®) |

## Benjamin Larras (InVS-Cire Normandie)

La surveillance syndromique a émergé au début des années 1990 avec un objectif initial de détection de la menace bio-terroriste. Elle est fondée sur le principe de réactivité, les données étant enregistrées en routine de façon automatique et transmises en temps proche du réel.

Cette réactivité doit permettre l'identification précoce de menaces et de leur impact (ou absence d'impact) sur la santé de la population, avant qu'un diagnostic soit confirmé cliniquement ou biologiquement, dans le but d'alerter le plus rapidement possible les autorités sanitaires en charge de la gestion et de permettre la mise en place des mesures de prévention et de contrôle *ad hoc*.

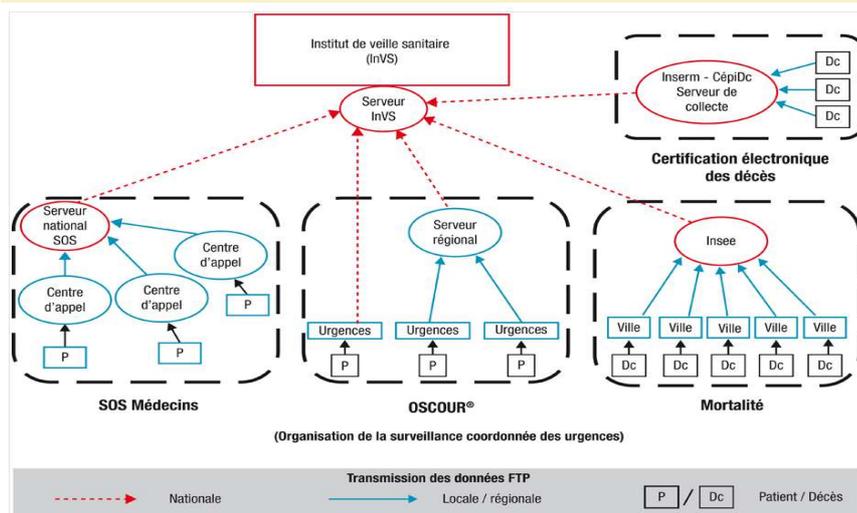
En revanche, la surveillance syndromique n'est pas adaptée, sauf exception, à l'identification d'un cas individuel d'une pathologie peu fréquente [1] et ne remplace pas l'implication des professionnels de santé dans la surveillance sanitaire pour la détection rapide d'une menace, même si elle contribue à la stimuler, notamment par le retour d'information rapide [2].

Au cours de l'année 2004, suite à la canicule de l'été 2003 et ses conséquences sanitaires majeures, l'InVS a développé le système de surveillance sanitaire des urgences et des décès SurSaUD®.

Aujourd'hui, 10 ans après sa mise en place, le système SurSaUD® est alimenté quotidiennement par quatre sources de données (figure 1), permettant l'envoi à l'InVS d'un ensemble de variables (tableau 1) :

- les structures d'urgence hospitalières (SU) participant au réseau OSCOUR® (Organisation de la surveillance coordonnée des urgences) ;
- les associations SOS Médecins ;
- les données de mortalité d'état-civil transmises par l'Institut national de la statistique et des études économiques (Insee) ;
- les données de mortalité issues de la certification électronique des décès, transmises par le Centre d'épidémiologie sur les causes médicales de décès de l'Institut national de la santé et de la recherche médicale (CépiDc-Inserm).

**Figure 1 | Architecture de la transmission d'information du système de surveillance SurSaUD® (source : InVS)**



L'analyse des données se base sur des indicateurs construits *a posteriori* par l'InVS en fonction des besoins de surveillance, lui permettant ainsi d'assurer efficacement ses missions de veille, de surveillance et d'alerte sanitaires au niveau national et régional par le biais de ses antennes, les Cellules de l'InVS en région (Cire).

Si SurSaUD® a été mis en place initialement pour l'identification de situations sanitaires inhabituelles (d'origine infectieuse ou environnementale, naturelle ou malveillante), les objectifs se sont rapidement enrichis et étendus :

- à la détection précoce, au suivi et à la description de phénomènes sanitaires prédéfinis tels que les épidémies saisonnières (notamment de grippe, de gastro-entérite et de bronchiolite) ;
- à l'évaluation de l'impact d'un événement identifié sur le recours aux soins d'urgence et/ou sur la mortalité, qu'il soit attendu ou non (événement exceptionnel de type catastrophe naturelle, événement climatique extrême, événement planifié de type grand rassemblement de personnes).

Ce dispositif permet également de développer des réseaux de partenaires favorisant ainsi la culture du signalement chez les professionnels de santé. Il permet enfin d'améliorer la capacité de réponse aux demandes d'informations et de fournir des éléments objectifs pour l'aide à la décision aux autorités sanitaires en charge de la gestion, y compris en l'absence d'impact, avec un objectif de réassurance.

**Tableau 1 | Liste des principales variables enregistrées et transmises à l'InVS dans le cadre du système SurSaUD® (source : InVS)**

Variables OSCOUR®	Variables SOS Médecins	Variables Insee	Variables certification électronique des décès
Numéro Finess de l'établissement	Code de l'association recevant l'appel		
Date et heure d'entrée			Date de décès
Date et heure de sortie			
Sexe	Sexe	Sexe	Sexe
Date de naissance	Âge	année de naissance	Date de naissance et âge
Code postal de résidence	Code postal de la commune d'appel		Commune de domicile
Nom de la commune de résidence	nom de la commune d'appel	Commune de décès	Commune de décès
Diagnostic principal	Code et libellé du 1 <sup>er</sup> , 2 <sup>ème</sup> et 3 <sup>ème</sup> diagnostic		Causes médicales de décès
Diagnosics associés			
Gravité			
Motif de recours aux urgences	Code et libellé du 1 <sup>er</sup> , 2 <sup>ème</sup> et 3 <sup>ème</sup> motif d'appel		
Orientation (hospitalisation, décès, retour au domicile...)	Demande d'hospitalisation		Lieu de décès (hôpital, domicile...)

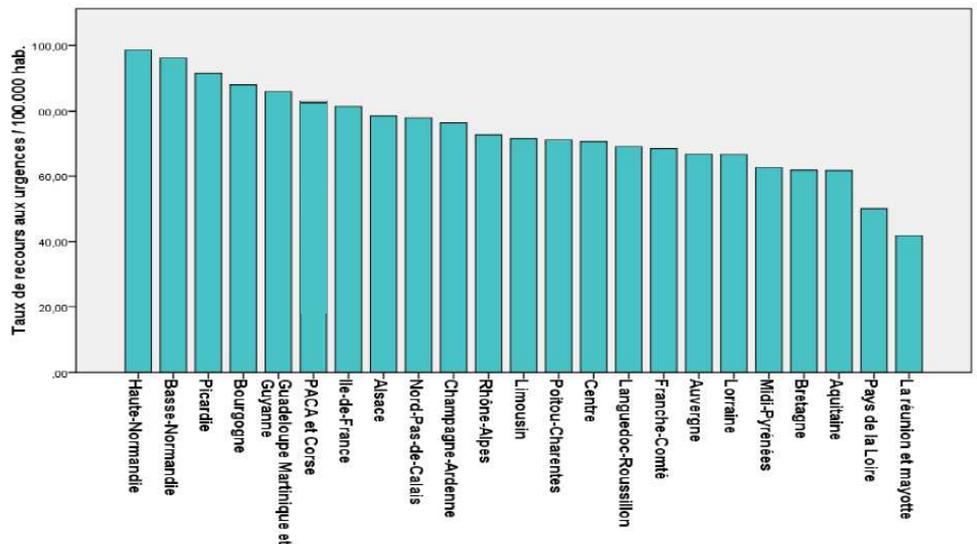
**Dr. Jean-Philippe Leroy (coordinateur du Réseau régional des urgences haut-normand, ARS de Haute-Normandie/CHU de Rouen (76))**

En 2012, pas moins de 10,6 millions de personnes, presque un sixième de la population française, sont venues se faire soigner dans les structures d'urgence. Cela a généré plus de 18 millions de passages, soit une hausse de 30 % en dix ans. Toujours en 2012, étaient recensés 736 points d'accueil et de traitement des urgences. Les structures d'urgence sont publiques pour 75 % d'entre elles, privées à but lucratif pour 19 % et privées à but non lucratif pour 6 % [3].

Le taux de recours aux structures d'urgence est en moyenne de 83 passages pour 100 000 habitants par jour mais varie selon les régions, la Haute-Normandie étant la région de France où le recours est le plus fort, avec un taux proche de 100 lors de la dernière enquête de la Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques (Dress) [4] (figure 2).

Depuis 2003, le terme de « résumés de passages aux urgences » (RPU) est lancé par la Direction de l'hospitalisation et de l'organisation des soins (DHOS) [6]. Il concerne l'ensemble des services d'accueil et de traitement des urgences ayant une autorisation d'exercer en tant qu'unité de proximité d'accueil de traitement et d'orientation des urgences (Upatou), service d'accueil des urgences (SAU) ou pôle spécialisé des urgences (PoSU), pour décrire le volume d'activité des unités d'accueil et de traitement des urgences qui, depuis une dizaine d'années, devient un élément essentiel.

**| Figure 2 | Taux de recours aux urgences pour 100 000 habitants, par région, pour la journée du 11 juin 2013 (source : Dress [5])**



Le RPU, après une évolution de plus de 10 ans, est donc un résumé informatique synthétique décrivant la prise en charge d'une personne. Pour se faire, les organisations savantes (Société française de médecine d'urgence notamment) ont labellisé des thésaurus permettant des comparaisons. Ils s'appuient sur les codes diagnostiques de classification statistique internationale des maladies (CIM-10). Diverses évolutions du format et des informations contenues dans le RPU sont prévues.

Ainsi sont envoyées chaque jour, après la prise en charge d'un consultant, aux serveurs de l'Observatoire régional des urgences (ORU) puis de l'Institut de veille sanitaire (InVS) et chaque mois à l'Agence technique de l'information sur l'hospitalisation (ATIH), les données suivantes : le code postal du patient, sa date de naissance, le transport utilisé pour sa venue (personnel, hélicoptère, ambulance, service mobile d'urgence et de réanimation (Smur), etc...), le motif de recours aux urgences pour la prise en charge du patient, un état du patient et pronostic médical, le diagnostic principal selon la CIM-10, la date et heure de sortie du patient, sa destination... (tableau 1).

Les données transmises permettent alors à l'InVS de construire et d'analyser des indicateurs de veille sanitaire pour surveiller par exemple la grippe, la bronchiolite, la gastro-entérite et déceler un nouveau problème de santé publique. L'ATIH a pour objectif de constituer une base nationale d'indicateurs de qualité de prise en charge.

Les données collectées par le RPU évolueront mais il faut pour cela que les différents logiciels gérant le dossier médical aux urgences soient adaptés et bien entendu que les pratiques professionnelles soient mise à niveau parallèlement ce qui prendra du temps. Le RPU est un « nouveau » sigle avec lequel nous allons devoir apprendre à travailler.

**Gilles Chamberland (chargé de mission systèmes d'information/télémedecine - Agence régionale de santé de Basse-Normandie), David Marques (architecte systèmes d'information - GCS Télésanté de Basse-Normandie)**

Depuis le 1<sup>er</sup> juillet 2014, les acteurs bas-normands (établissements de santé participant à l'activité d'urgence, ARS) disposent d'un Observatoire régional des urgences (ORU) ayant vocation à regrouper l'ensemble des informations transmises par les établissements :

- résumés de passage aux urgences (RPU) pour les structures d'urgence ;
- données extraites du logiciel de régulation du Réseau régional pour l'aide médicale urgente (RRAMU) pour les Services d'aide médicale urgente (Samu).

L'ORU permettra d'établir des tableaux de bord de suivi d'activité, paramétrables. Il permettra à chaque établissement d'analyser ses propres données d'activité. Il permettra aussi de les comparer à celles transmises par les autres structures de la région.

La mise en œuvre technique de l'ORU est réalisée par le GCS Télésanté Basse-Normandie, en lien avec le prestataire retenu, la société BPM-Conseil. En accord avec l'ARS de Basse-Normandie, l'ARS de Haute-Normandie a souhaité s'appuyer sur la même solution pour la mise en œuvre de son ORU.

Afin de définir et de mettre à disposition les maquettes de restitution, l'ARS de Basse-Normandie anime les travaux d'un comité de pilotage associant les représentants médicaux et institutionnels des structures utilisatrices. Des analyses plus spécifiques pourront être menées, en particulier dans le cadre des travaux de l'Instance collégiale du réseau régional des urgences (ICRRU).

Au 20/01/2015, l'ensemble des RPU est actuellement transmis vers l'ORU de Basse-Normandie. Il subsiste quelques problèmes de fiabilisation des remontées quotidiennes bientôt résolus. La qualité des données est un préalable au déploiement des tableaux de bord et l'analyse des RPU reçus confirme le travail préalable à réaliser auprès des établissements, pour améliorer la qualité des informations qui s'y trouvent. Des premières actions en ce sens ont été décidées par le comité de pilotage et se poursuivront tant qu'un niveau de qualité global acceptable n'aura pas été atteint. Dans ce cadre, chaque établissement a reçu le bilan qualitatif des données transmises.

Conformément à l'instruction émise par la Direction générale de l'offre de soins (DGOS) le 31 juillet 2013 [7], les RPU reçus des établissements bas-normands et haut-normands sont transmis quotidiennement par le serveur régional à l'InVS et mensuellement après anonymisation vers le serveur national SYRIUS (système de recueil d'information des urgences) mis en place par l'Agence technique de l'information sur l'hospitalisation (ATIH) pour le compte de la DGOS.

L'ORU s'appuie sur la suite décisionnelle *Open Source* éditée par la société BPM-Conseil. Cette architecture décisionnelle a été intégrée à l'espace numérique régional de santé (ENRS) bas-normand.

La plateforme décisionnelle mise en place s'appuie sur un système composé de 3 serveurs sur lesquels ont été répartis différents services (figure 3) :

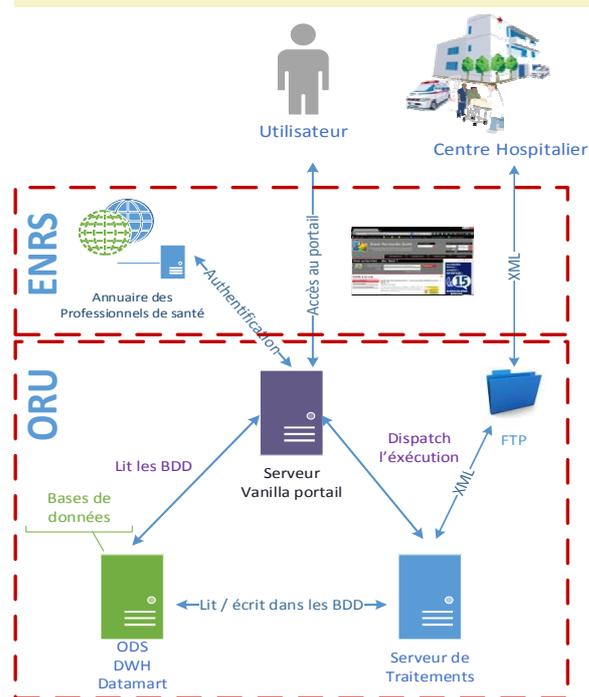
- un serveur de bases de données, de type Data Warehouse, qui héberge les bases de données pour les régions de Basse-Normandie et de Haute-Normandie ;
- un serveur de présentation de Vanilla, portail de restitutions qui est au cœur de l'ORU avec les applications web simplifiées de création de restitutions. Ce service permet aux utilisateurs habilités des deux régions de se connecter pour consulter les différents rapports et tableaux de bord ;
- un serveur de traitement de Vanilla qui réceptionne le flux sécurisé de données brutes (les RPU) et qui comprend une application dédiée au traitement des données.

Cette plateforme décisionnelle a été conçue pour être évolutive et permettre d'étendre son périmètre initial.

Dans le cadre de l'ORU, la plateforme décisionnelle a pour fonction de :

- réceptionner les données brutes des urgences *via* l'envoi de fichiers cryptés par les établissements ;
- stocker les données brutes ;
- gérer des flux de transformation et valoriser les données reçues ;
- manipuler les données en s'appuyant sur des indicateurs définis pour l'ORU ;
- restituer sous différentes formes (tableaux de bord, rapports d'activité...) les données transmises dans une base de données décisionnelle (Data Warehouse).

**Figure 3 | Plateforme décisionnelle dans l'espace numérique régionale de santé bas-normand (source : GCS Télésanté de Basse-Normandie)**



## | Le réseau OSCOUR® en Basse-Normandie et en Haute-Normandie : état des lieux |

### Benjamin Larras (InVS-Cire Normandie)

Le réseau relatif à l'Organisation de la surveillance coordonnée des urgences (OSCOUR®), mis en place depuis 2004, couvre 80 % des passages aux urgences en France (plus de 600 structures d'urgence participantes fin 2014). Ces structures d'urgence participant au réseau transmettent à l'InVS les informations collectées pour chaque patient ayant eu recours aux urgences suivant le format des RPU (tableau 1).

En Basse-Normandie et en Haute-Normandie, au 1<sup>er</sup> janvier 2015, l'exhaustivité de la transmission des RPU des 2 régions a été atteinte. Cette transmission a ainsi été mise en place pour l'ensemble des 24 SU bas-normandes et des 23 SU haut-normandes.

Cependant, les données et notamment les diagnostics cliniques principaux, sont plus ou moins bien renseignés selon les établissements. Au 1<sup>er</sup> janvier 2015, 9/23 SU haut-normandes et 3/24 SU bas-normandes ne transmettaient pas dans leurs RPU le codage des diagnostics principaux établis par les urgentistes. De plus, 3/23 SU haut-normandes et 4/24 SU bas-normandes transmettaient les diagnostics cliniques principaux avec un taux de codage inférieur à 70 %, ne permettant pas une analyse fiable de ces données.

Au total, près de 61 % des passages totaux pris en charge par les SU de l'inter-région sont ainsi exploitables par la Cire Normandie à des fins épidémiologiques (74 % en Basse-Normandie et 50 % en Haute-Normandie), avec des disparités selon les départements (figure 4).

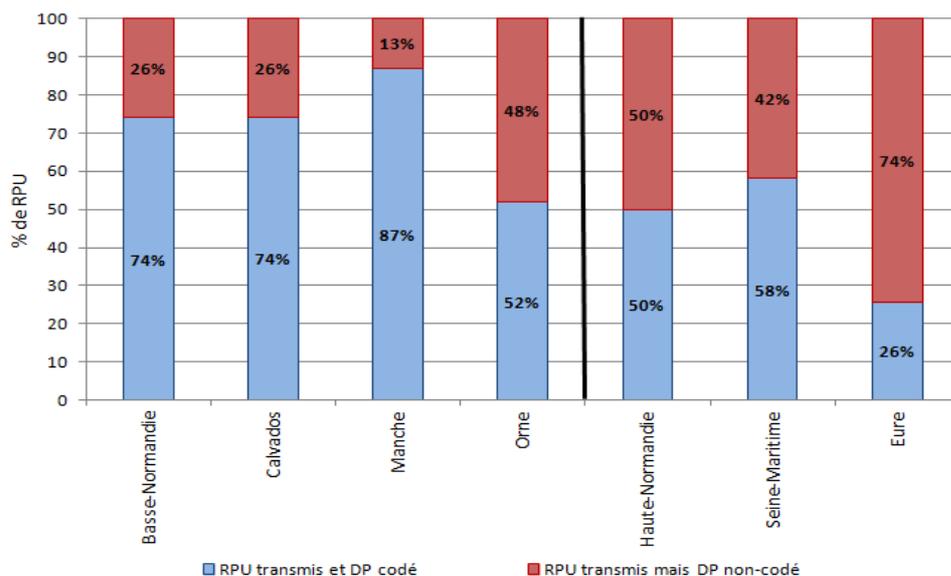
Ce pourcentage a progressivement augmenté depuis plusieurs années mais reste encore à améliorer au regard de l'exhaustivité de la transmission des RPU dans l'inter-région et des disparités de couverture.

Aujourd'hui, l'objectif au niveau régional, comme au niveau national, n'est plus seulement d'atteindre l'exhaustivité, mais d'améliorer la qualité des données transmises. En effet, l'accélération de la transmission des RPU s'est accompagnée d'une tendance à la dégradation de la qualité globale interrégionale des données transmises.

La centralisation des remontées des RPU au niveau de l'ORU depuis l'été 2014 via le GCS Télésanté de Basse-Normandie et la création et l'animation de réseaux régionaux des urgences en région sont autant de facteurs pouvant contribuer à améliorer la qualité des données.

La mise en place ou l'amélioration du codage des diagnostics cliniques par les urgentistes permettra à la Cire Normandie de réaliser des analyses plus fines et robustes au niveau des deux régions et d'envisager de nouvelles perspectives dans la surveillance sanitaire en lien avec les urgentistes.

**| Figure 4 | État des lieux de la transmission des RPU et du codage du diagnostic principal (DP) au 01/01/2015, niveaux régional et départemental - Basse-Normandie et Haute-Normandie (source : Cire Normandie)**



### | Témoignage sur la participation au réseau OSCOUR® |

#### Dr. Mourad Benhalima (structure d'urgence du Pôle de santé hospitalier du territoire de Fécamp (76))

Le Pôle de Santé hospitalier du territoire de Fécamp a vécu une évolution remarquable dans l'amélioration de l'offre de soins lors du regroupement sur un même site du CH de Fécamp et de la clinique de l'Abbaye en 2007. La structure d'urgence de l'établissement a été la première à adhérer au réseau OSCOUR® de l'InVS en Haute-Normandie. Depuis le mois de novembre 2009, l'établissement transmet quotidiennement ses résumés de passages aux urgences à l'InVS de manière automatisée.

Le changement de solution informatique et le déploiement du dossier patient informatisé début 2004 a constitué un long travail de paramétrage pour le SU et a permis de rendre l'outil plus ergonomique, notamment en ce qui concerne la prescription et la saisie des actes et des diagnostics.

Le paramétrage actuel permet une exhaustivité de 100% en ce qui concerne la production de RPU car la saisie d'un diagnostic et d'au moins un acte est obligatoire par les urgentistes afin de passer au dossier suivant. Cette saisie des diagnostics et des actes est exclusivement médicale. La recherche des diagnostics et des actes a été facilitée par la création d'une base de données propre au SU, par mots clés.

Concernant les pathologies saisonnières (bronchiolites, gastro-entérites...), la transmission des diagnostics permet de renseigner l'InVS de manière réactive.

Le retour d'information de l'InVS par le biais du Veille Info nous permet d'avoir une lecture comparative de notre activité avec celle du territoire de santé voire de la région. Les points épidémiologiques thématiques (notamment traitant des pathologies saisonnières) nous fournissent une information sur les stades d'évolution des épidémies surveillées et analysées par la Cire, permettant de mesurer rétrospectivement leur impact sur la santé des populations locales en comparaison de données interrégionale (Normandie) et nationale.

Grâce à la qualité du codage, l'ensemble des données transmises par le SU de Fécamp contribue donc à caractériser l'état de santé de la population en construisant des indicateurs directement exploitables par la Cire.

## | 2.2 Le réseau SOS Médecins |

### | Principe de fonctionnement |

#### Marc Ruello (InVS-Saint-Maurice, unité de surveillance syndromique - coordinateur du réseau SOS Médecins)

L'association SOS Médecins France a intégré le dispositif SurSaUD® en 2006, constituant ainsi une des 4 sources de données exploitées dans le cadre de ce dispositif de surveillance non-spécifique.

Le nombre d'associations et donc le nombre de consultations intégrées au système n'a cessé de progresser depuis 2006 (figure 5). En octobre 2014, 61 des 64 associations SOS Médecins existantes participaient au dispositif. Elles sont réparties sur les 22 régions métropolitaines et une région d'outre-mer (Martinique).

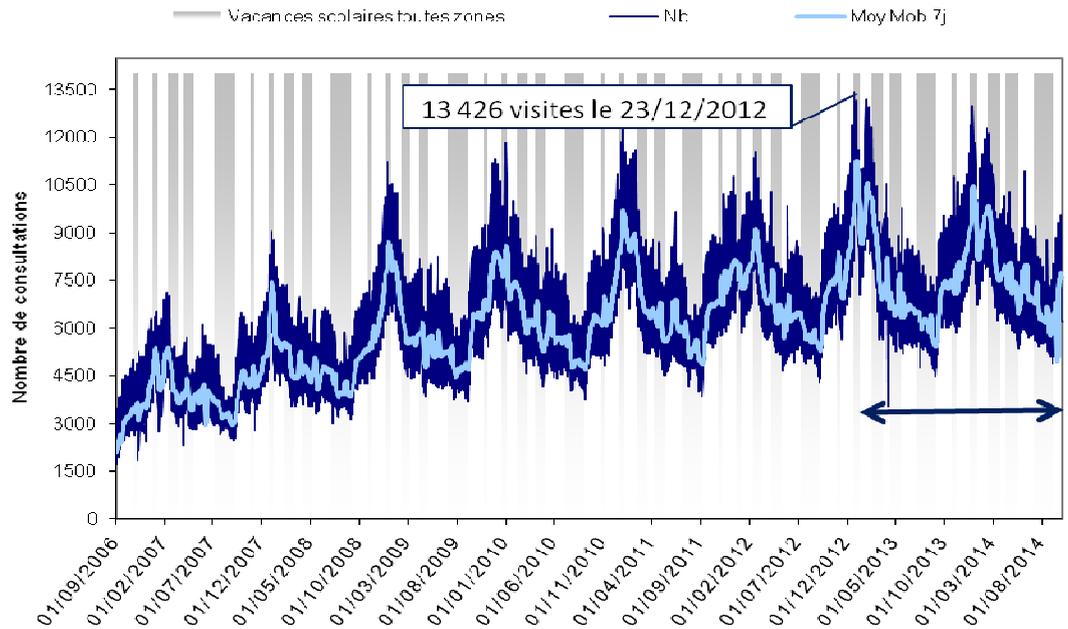
La permanence des soins assurée par les associations SOS Médecins permet de disposer de données relatives aux consultations réalisées 7j/7, 24h/24 y compris les jours fériés et pendant les vacances scolaires. Ces données sont transmises quotidiennement à l'InVS via l'envoi d'un fichier crypté.

Des indicateurs de surveillance syndromique ont été établis sur la base des motifs d'appel et des diagnostics codés.

Certains de ces indicateurs sont suivis en routine lors des épidémies saisonnières (grippe, bronchiolite et gastro-entérite pendant la saison hivernale, crises d'asthme et effets de la chaleur dans le cadre de la surveillance printano-estivale, etc.).

D'autres indicateurs peuvent être créés dans le cadre d'événements sanitaires ou de situations épidémiologiques particulières (épidémies, phénomènes climatiques extrêmes, accidents industriels, grands rassemblements, etc.).

**Figure 5 | Evolution du nombre de consultations réalisées par les associations SOS Médecins et transmises à l'InVS dans le cadre du dispositif de surveillance non-spécifique SurSaUD®, du 01/09/2006 au 24/07/2014, France (source : InVS/SOS Médecins)**



L'analyse des données provenant des associations SOS Médecins est réalisée par l'unité de surveillance syndromique de l'InVS (USS) au niveau national et par les Cire au niveau régional. Elle donne lieu à la production de bulletins hebdomadaires régionaux et nationaux permettant une (rétro-)information des fournisseurs de données et des acteurs de terrain.

Après huit années de collaboration, l'observation des données des associations SOS Médecins fait état d'un système réactif, disponible et pérenne. En complément des trois autres sources de données disponibles dans SurSaUD® (données des structures d'urgences participant à OSCOUR®, données de mortalité de l'Insee et du CépiDC), elle contribue à la surveillance épidémiologique régionale et nationale. Des améliorations pourront être apportées quant à la qualité des données (complétude, codage) afin d'augmenter encore la fiabilité et la robustesse du dispositif. La mise en place de projets d'études portant sur les maladies à déclaration obligatoire ou de réflexions portant sur l'analyse spatio-temporelle des données de grippe sont autant de perspectives visant à valoriser les données transmises.

**| Etat des lieux du réseau en Basse-Normandie et en Haute-Normandie |**

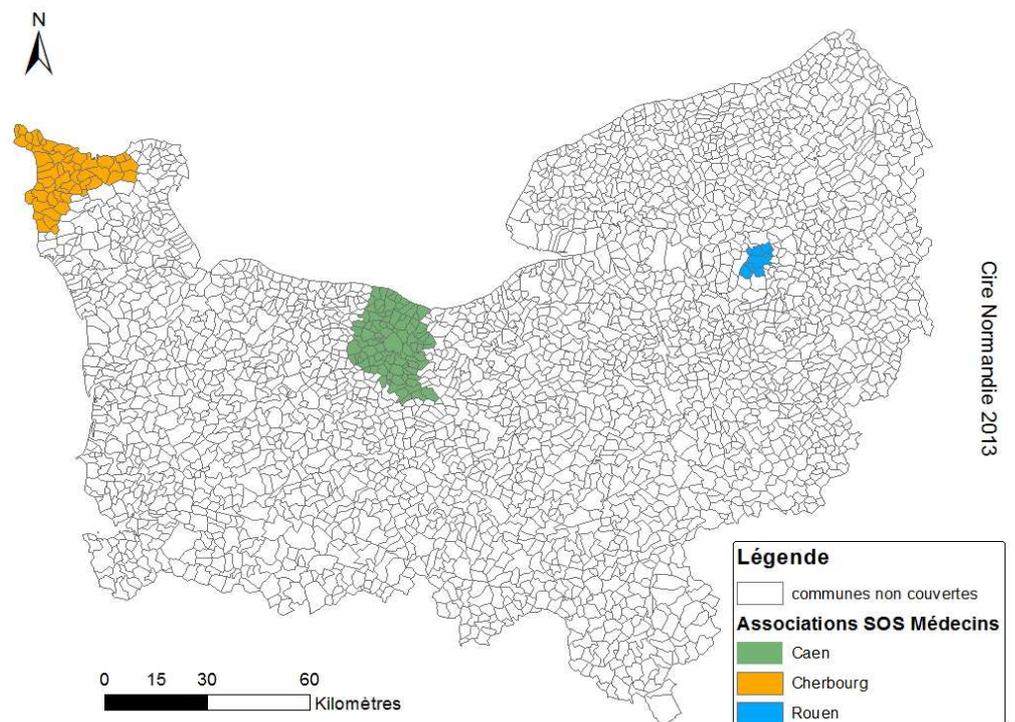
**Benjamin Larras (InVS-Cire Normandie)**

En Normandie, 3 associations participent au dispositif SurSaUD® depuis juillet 2006 : SOS Médecins Caen (Calvados), Cherbourg (Manche) et Rouen (Seine-Maritime). Leur secteur d'intervention dépasse la commune d'implantation et peut être plus étendu avec les consultations médicales au cabinet (figure 6).

L'activité globale pour chacune des 3 associations (pour l'année 2014 : 30 109 passages pour SOS Médecins Cherbourg, 80 013 pour SOS Médecins Caen et 21 658 pour SOS Médecins Rouen) est en augmentation chaque année.

Le pourcentage de visites/consultations avec au moins un diagnostic codé transmis à l'InVS est excellent pour chaque association, atteignant pour l'année 2014 un taux compris entre 99 % et 100 % pour les 3 associations, le codage du diagnostic clinique étant obligatoire pour le médecin.

**Figure 6 | Communes couvertes par les associations SOS Médecins des deux régions de Normandie (source : Cire Normandie /SOS Médecins)**



**Dr. Christophe Demoor, Dr. Eric Guillemette (SOS Médecins Caen (14))**

Depuis 2005, SOS Médecins France a signé une convention de partenariat avec l'InVS et un dispositif informatique automatisé transmet quotidiennement les données de tous les actes médicaux effectués par les médecins de SOS Médecins. Ces données nourrissent des indicateurs d'alerte constituant l'un des trois volets du dispositif SurSaUD®. Ce dispositif permet d'être réactif sur la détection des épidémies ou de toutes pathologies, grâce au recueil des 6 250 interventions médicales pratiquées en moyenne par jour au niveau national.

Les données de toutes les associations SOS Médecins participant au dispositif sont centralisées au niveau national de l'InVS et chaque Cire dispose quotidiennement des données des associations de sa/ses régions, qu'elle utilise pour réaliser des analyses épidémiologiques. En région Basse-Normandie, cette collaboration s'est renforcée depuis la création de la Cire Normandie ; des bulletins spécifiques sont régulièrement réalisés à partir des données de SOS Médecins Caen et Cherbourg.

Créée en 1991, l'association SOS Médecins Caen est une structure autonome assurant les urgences médicales, la permanence des soins et la continuité des soins 24h/24, 7j/7. Elle est régie par la loi du 1<sup>er</sup> juillet 1901 et obéit au cahier des charges de la Fédération SOS Médecins France comme les autres associations réparties sur le territoire français. SOS Médecins Caen comprend à ce jour 20 médecins généralistes formés à l'urgence.

Depuis septembre 2005, le secteur de permanence des soins (PDS) de SOS Médecins Caen correspond globalement à l'agglomération urbaine de Caen-la-Mer, soit environ 330 000 habitants, et représente près de 50% de la population du département du Calvados. Il s'étend de Courseulles-sur-mer à Ouistreham et de Grainville-sur-Odon à Breteville-sur-Laize. Son secteur d'intervention est un secteur urbain, péri-urbain et semi-rural.

En 2013, l'activité de SOS Médecins Caen a été de 78 211 actes répartis en 60 % de visites à domicile et 40 % de consultations au centre de consultations de SOS Médecins, situé au 3 place Jean Nouzille à Caen. La répartition horaire est la suivante : 40% en journée de semaine, 30% la nuit et 30% les week-ends et jours fériés en journée. Près de 40% de l'activité concerne les enfants et plus de 25% les patients de plus de 65 ans.

Le centre d'appels médicaux SOS Médecins Caen, situé à Cherbourg, est mutualisé avec 11 autres associations SOS Médecins afin de permettre une prise en charge des appels adaptée et opérationnelle. La régulation médicale des appels y est organisée de façon pragmatique et efficace, un médecin étant toujours en mesure de prendre l'appelant au téléphone. Un numéro à 4 chiffres, le « 36 24 » est commun aux différentes structures SOS Médecins. Le centre d'appels médicaux est interconnecté avec le Samu-Centre 15.

Chaque intervention, que ce soit en visite ou en consultation, implique un codage du diagnostic clinique obligatoire pour le médecin. Ce codage comprend 275 items diagnostics et est réparti par appareil. Il a été élaboré par SOS Médecins France et validé par l'InVS. Le côté obligatoire pourrait paraître contraignant pour le médecin. Au contraire, cette obligation assure d'une part une très grande qualité de codage car le recueil est automatique et indépendant de la pathologie, tous les actes des médecins étant pris en compte et la transmission des cas étant automatisée. C'est un acte naturel pour le médecin de SOS Médecins que de coder son acte médical. D'autre part, chaque pathologie étant codée par des médecins connaissant parfaitement le thésaurus diagnostic, ce codage obligatoire permet la réalisation d'un bilan indépendant du médecin et donc plus objectif. De plus, le médecin peut coder jusqu'à 3 diagnostics par patient, par exemple une pneumopathie, décompensation cardiaque gauche et une altération de l'état général.

Les bulletins hebdomadaires, les bulletins par pathologies (sur la bronchiolite, la gastro-entérite ou la grippe) ou les bulletins exceptionnels sur une pathologie en fin d'année (la rougeole par exemple), sont pour nous, médecins généralistes de terrain et de première ligne, essentiels que ce soit pour approfondir nos connaissances ou pour connaître et suivre l'épidémiologie locale. Ces informations nous permettent d'adapter nos plannings et de renforcer le nombre de médecins sur le terrain si nécessaire. Mais aussi à titre individuel de mieux se préparer à ces périodes épidémiques.

Ce partenariat avec la Cire Normandie est aussi la possibilité d'échanger sur nos pratiques, de mieux anticiper les épidémies et de faire remonter au plus vite tout évènement qui pourrait être inhabituel. Le médecin de SOS Médecins, par son mode d'activité, est au plus près d'évènements exceptionnels qui pourraient arriver dans les années à venir en France et surtout à même de les prendre en charges et de les déclarer.

## | 2.3 La surveillance de la mortalité en routine en Normandie, état des lieux et perspectives |

### Anne Fouillet (InVS-Saint-Maurice, unité de surveillance syndromique)

#### | Le circuit des certificats de décès |

En France, le constat d'un décès par un médecin fait l'objet d'un certificat rédigé sous forme papier ou électronique contenant deux volets :

- le premier contient les informations administratives et démographiques relatives à la personne décédée. Ce volet est confié aux bureaux d'état-civil des communes qui transmettent les données à l'Insee pour mise à jour du répertoire national d'identification des personnes physiques (RNIPP) ;
- le second volet, anonyme, contient les causes médicales de décès. Il est envoyé à l'ARS, puis transmis au Centre d'épidémiologie sur les causes médicales de décès (CépiDc) de l'Inserm.

Par la transmission des données récoltées dans ces deux volets, l'Insee et l'Inserm-CépiDc participent tous deux à la surveillance non-spécifique de la mortalité assurée par l'InVS.

#### | La surveillance à partir des données administratives et démographiques de l'Insee |

La surveillance de la mortalité à partir des données du volet administratif transmises par l'Insee a débuté dès 2004. Entre 2005 et 2010, le système recevait les données de 1 042 communes « informatisées », réparties sur l'ensemble du territoire national y compris les départements d'outre-mer. Le nombre de décès transmis représentait alors 2/3 de la mortalité, soit près de 1 000 décès par jour. Depuis juillet 2010, grâce à un élargissement de l'échantillon à 3 000 communes informatisées, l'InVS surveille 78% de la mortalité totale, soit près de 1 200 décès par jour. Avec respectivement 75 communes informatisées situées en Basse-Normandie et 85 communes en Haute-Normandie, le système assure une surveillance de 75 % et 80 % de la mortalité de ces deux régions.

Les données sont transmises de façons automatique et quotidienne par l'Insee à l'InVS. Compte tenu des délais légaux de déclaration d'un décès à l'état-civil et du délai pris par le bureau d'état-civil pour saisir les informations, un délai entre la survenue du décès et l'arrivée des informations à l'InVS est observé. Ainsi, au niveau national, les informations de 50 % des décès survenus un jour J sont disponibles à l'InVS à J+3. Cette part passe à 90 % à 7 jours et à 95 % à 10 jours. En Haute-Normandie, 85 % des décès sont collectés dans un délai de 5 jours. Ce chiffre atteint 92 % des effectifs dans un délai de 7 jours. En Basse-Normandie, la part de décès atteint déjà 95 % dans un délai de 5 jours.

Les données transmises par l'Insee sont essentiellement des données démographiques relatives aux décès enregistrés (année de naissance, sexe, date de décès) et administrative (commune de décès, date de transmission des données à l'InVS). Elles ne contiennent aucune information sur les causes médicales de décès.

#### | La surveillance à partir des données médicales de décès : la certification électronique |

Depuis 2007, les médecins ont la possibilité de certifier les décès sous forme électronique à travers une application sécurisée déployée par le CépiDc. Ce système permet la transmission à l'InVS et aux ARS des données contenues dans le volet médical du certificat dans l'heure qui suit sa validation par le médecin. En particulier, ce volet inclut les causes médicales de décès, en texte libre, tel que le médecin les a rédigées.

En 2014, environ 6 % de la mortalité nationale a été collectée par la certification électronique. Afin d'accélérer ce déploiement, les ARS ont reçu au mois de juillet 2013 l'instruction N°DGS/DAB/BSIIP/2013/291 concernant la certification électronique des décès [8]. Cette instruction diffusée conjointement par la Direction générale de la santé (DGS) et la Direction générale de l'offre de soins (DGOS), rappelle l'existence d'une application pour la transmission électronique des certificats de décès.

L'instruction précise le taux régional de certification électronique à atteindre dans les deux prochaines années. La cible est une couverture minimum à 20 % de décès enregistrés par certification électronique d'ici juillet 2015 dans l'ensemble des régions. Cette valeur cible régionale a été fixée pour permettre de détecter un signal d'alerte en terme de mortalité.

En 2011, la Basse-Normandie et la Haute-Normandie enregistraient respectivement 2,6 % et 2,9 % de la mortalité de la région par voie électronique [9]. Cette année là, trois établissements de la région ont utilisé la certification électronique des décès. Un total d'un peu plus de 200 décès ont été certifiés par ce moyen. Le déploiement dans ces deux régions est resté stable, malgré une réunion organisée en avril 2014 en Basse-Normandie dans le cadre de l'instruction pour appuyer les établissements hospitaliers dans la démarche de certification électronique.

#### | Conclusion |

Les données d'état-civil transmises par l'Insee constituent une source utile pour assurer une surveillance des évolutions de la mortalité à l'échelle nationale et régionale avec un délai de 10 jours. L'interprétation de ces évolutions reste toutefois difficile en l'absence d'information sur les causes de décès. Le faible pourcentage actuel de décès certifiés par voie électronique ne permet pas pour le moment à l'InVS de conduire une analyse épidémiologique fiable sur ces décès à des fins de surveillance et d'alerte sanitaires, ni au niveau national, ni au niveau régional. Une étude de l'Inserm et de l'InVS a par ailleurs montré qu'outre son intérêt pour l'alerte sanitaire, la certification électronique apporte une augmentation significative de la qualité et de la précision des informations des certificats de décès [10]. Seule une forte participation des établissements de santé au système permettra l'utilisation des données pour l'évaluation et la compréhension d'une surmortalité en cas de survenue d'un nouvel événement sanitaire.

#### | Encart 1 : La certification électronique des décès vue par Isabelle Bonnié (Inserm-CépiDc) |

Mis en place suite à la canicule de 2003 pour disposer d'un indicateur de veille et d'alerte sanitaire plus réactif et plus spécifique (causes médicales et non seulement informations à caractère démographique), le système de certification électronique des décès (CertDc) est opérationnel même s'il reste encore peu utilisé.

Essentiel pour la veille et l'alerte sanitaire aux différents niveaux géographiques, le CertDc présente différents avantages logistiques pour les ARS et les établissements (moins de certificats papier à distribuer et à récupérer) et des avantages pratiques pour les professionnels de santé. Il offre aujourd'hui une possibilité de gestion de tous les certificats par les professionnels d'une même équipe, une possibilité de génération de documents pré-remplis connexes au décès et une aide au choix des opérations funéraires selon les réglementations en vigueur. Ses premiers utilisateurs veillent à son amélioration constante.

Pour le découvrir : <https://sic.certdc.inserm.fr/> (cliquer sur le lien "Découvrir CertDc pour la 1<sup>ère</sup> fois"). En plus d'un kit de présentation et une fiche technique (CertDc demande très peu de pré-requis à sa mise en œuvre), vous aurez la possibilité de le tester (rédaction de certificats de décès fictifs).

### 3. Utilisation des données issues de SurSaUD® à travers d'exemples |

#### 3.1 « Détection » précoce et suivi de phénomènes sanitaires prédéfinis |

La Cire Normandie réalise chaque année la surveillance des épidémies saisonnières de grippe, bronchiolite chez les moins de 2 ans et gastro-entérite pour les régions de Basse-Normandie et de Haute-Normandie, à partir de l'analyse de différents indicateurs d'activités de ces 3 pathologies transmis par plusieurs partenaires dans les deux régions, notamment les données issues du dispositif SurSaUD®. L'analyse de ces données permet à la Cire d'identifier le plus précocement possible les différentes phases clés des épidémies.

Elle donne lieu à une (rétro)-information aux réseaux de partenaires et aux décideurs qui est proposée sous la forme de points épidémiologiques périodiques (figure 7). Ces points épidémiologiques sont diffusés selon les évolutions des épidémies (*a minima* au début de l'épidémie, au pic épidémique et en fin d'épidémie), ainsi que lors de situations exceptionnelles [11]. Un bilan de ces 3 épidémies est également réalisé en fin de saison.

#### Intérêt du suivi des pathologies hivernales pour le service des urgences |

**Dr. Pascal Le Roux (responsable du SU pédiatrique du Groupe hospitalier du Havre (76))**

Il est très intéressant de disposer des bulletins régionaux de veille sanitaire issus des dispositifs de surveillance des services hospitaliers ou libéraux des urgences. En qualité de Chef de service aux urgences pédiatriques du Groupe hospitalier du Havre, je mesure avec les membres de mon équipe l'apport de ces données. Elles permettent, notamment dans les périodes hivernales vis-à-vis des pathologies de bronchiolite et/ou de gastro-entérite, de suivre l'évolution prévisionnelle de ces épidémies saisonnières d'une année sur l'autre et ainsi de pouvoir apporter une réponse adaptée pour le service des urgences en matière d'effectifs médicaux ou paramédicaux en particulier, mais aussi d'adapter la capacité d'accueil des services de pédiatrie en aval au besoin (nombre de lits, matériel biomédical...).

Il est également intéressant de disposer des recueils vis-à-vis des passages aux urgences issus de la Veille Info notamment pour les populations de moins d'un an. Ces éléments nous permettent de voir l'évolution trimestre par trimestre et année par année. Cette tranche d'âge, très spécifique pour les pédiatres, représente souvent au-delà du cas clinique ayant justifié le passage, un travail très important d'éducation sanitaire.

La réception régulière des points épidémiologiques sur la bronchiolite, la gastro-entérite et la grippe complète ces sources d'informations très importantes pour les structures d'urgence.

A l'aide de ces données, nous avons ainsi pu justifier auprès de nos tutelles locale et régionale l'augmentation des effectifs médicaux et paramédicaux et l'adaptation des horaires « décalés » dans la journée de présence de médecins juniors et seniors, *idem* pour les périodes de permanence des soins en fin de semaine.

#### 3.2 Estimation de l'impact d'un événement identifié |

#### Retour d'expérience sur le 70<sup>ème</sup> anniversaire du débarquement en Basse-Normandie |

**Dr. Catherine Leroux (SU du CHU de Caen), Benjamin Larras (InVS-Cire Normandie)**

Lors de tout évènement spécifique, impliquant notamment le rassemblement d'un nombre important de personnes attendues simultanément sur des sites *a priori* non destinés à cet effet, à l'image des cérémonies de commémoration du 70<sup>ème</sup> anniversaire du débarquement, nos autorités de tutelle mais également les acteurs de terrain, sont demandeurs de données permettant d'identifier les prises en charge, spécifiques ou non, permettant de caractériser la situation et son impact sur le dispositif de secours et de soins mis en œuvre. Aussi, une analyse *a posteriori* de l'activité est intéressante mais les professionnels de santé du terrain ne peuvent se dispenser d'une information en temps réel.

Le résumé de passage aux urgences (RPU) est actuellement l'outil de base permettant l'analyse de l'activité des structures d'urgence. Les RPU comprennent des données dont le format a été validé au niveau national. La remontée des RPU est prévue une fois par 24 heures vers l'InVS (analyse régionale par la Cire Normandie) et une fois par mois à l'ATIH. Si les RPU permettent, à travers l'analyse des motifs de recours et des diagnostics principaux, d'identifier l'émergence d'une pathologie et d'en suivre l'évolution, l'activité en lien avec un évènement spécifique est actuellement impossible à suivre. Par ailleurs la fréquence de leur remontée est insuffisante pour servir d'alerte et déclencher, par le biais de cet outil, une adaptation des organisations et/ou des moyens.

Lors des préparatifs des cérémonies en lien avec le 70<sup>ème</sup> anniversaire du débarquement en Basse-Normandie, la Cire Normandie a demandé aux responsables des SU du littoral concernés par l'évènement de réfléchir à la manière d'identifier les passages directement en lien avec les manifestations de commémoration. Ce travail devait permettre à la Cire Normandie d'analyser les éventuelles variations d'activité engendrées par les différentes manifestations et d'informer sur la typologie des pathologies prises en charge. Les SU ont travaillé avec leur service et éventuellement leur prestataire informatiques respectifs pour étudier les possibilités de coder l'information de passage en lien avec les manifestations de commémoration.

Figure 7 | exemple de point épidémiologique (source : Cire Normandie)



Au CHU de Caen, nous avons utilisé un item qui nous sert habituellement à identifier les patients pouvant être inclus dans une étude. Nous avons ainsi ajouté au listing des motifs d'admission du patient, l'item : « Au cours d'une cérémonie du 70<sup>ème</sup> ». Cette information a ainsi pu être transmise quotidiennement à l'InVS selon le protocole de transmission des RPU.

Ce codage circonstancié, mis en place sur la période du 5 au 9 juin 2014, venait compléter l'observation *via* SurSaUD<sup>®</sup> des données d'activités globales des SU et de différents regroupements syndromiques prédéfinis par la Cire. Cette même organisation était également mise en place en lien avec SOS Médecins Caen.

Sur cette même période, les motifs de recours pour chaque personne prise en charge par les secouristes des postes de secours et les équipes présentes aux postes médicaux avancés (PMA) mis en place dans les différentes commémorations du Calvados et la Manche étaient également collectés, venant compléter le dispositif.

L'observation des différents regroupements syndromiques prédéfinis n'a pas montré d'évènement de santé particulier au cours des différentes manifestations.

Sur la période d'observation, l'ensemble du dispositif de surveillance mis en place par la Cire Normandie a permis de recueillir 215 signalements pour lesquels le recours aux soins était qualifié être en lien avec les manifestations du 70<sup>ème</sup> anniversaire du débarquement, par les secouristes ou les professionnels de santé.

Concernant l'ensemble des structures d'urgence du pool d'établissements prédéfini par la Cire (établissements concernés par l'évènement et pour lesquels un codage circonstancié a été techniquement possible par la structure d'urgence), 57 consultations, pour lesquelles un lien direct du motif de recours avec un passage sur l'un des sites des commémorations a été établi, ont été observées sur la période du 5 au 9 juin, soit 26,7% de l'ensemble des signalements rapportés par les différents services de soins et secours.

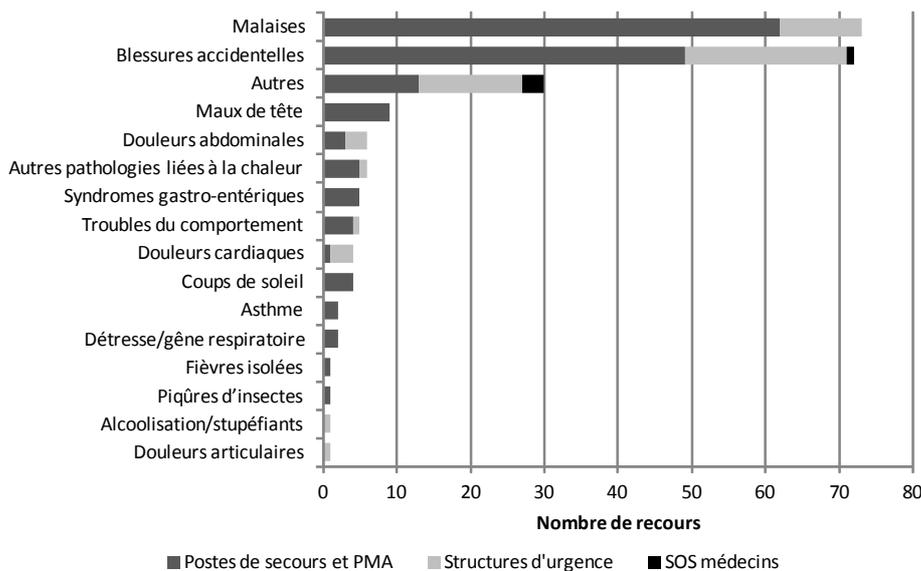
Parmi ces recours aux SU, la plupart des motifs ont impliqué des blessures accidentelles (n=22) et des malaises (n=11) (figure 8).

La mise en place d'un relevé manuel engendre une charge de travail supplémentaire. Il oblige à une ressaisie de données déjà renseignées dans les dossiers informatisés. L'envoi ne peut être automatisé et nécessite donc un personnel disponible, y compris le week-end. Cette solution ne peut donc pas être envisagée sur du long terme. En revanche, la solution proposée par la Cire Normandie de coder automatiquement, *via* le dispositif SurSaUD<sup>®</sup>, un motif de circonstance permet de répondre à la demande de caractérisation précise du passage sans charge de travail supplémentaire lors de l'évènement surveillé.

La Basse-Normandie a été en 2014 une région particulièrement riche en grands rassemblements de personnes : les commémorations du 70<sup>ème</sup> anniversaire du débarquement, les jeux équestres mondiaux et les championnats du monde de kayak. Indépendamment de ces grands rassemblements, existent annuellement des manifestations qui peuvent avoir un impact sur l'activité des structures d'urgence, le carnaval des étudiants, le festival « jazz sous les pommiers », la fête de la musique... L'impact de ces évènements sur l'activité des structures d'urgence est utile à connaître pour anticiper les besoins et ainsi, adapter nos organisations. La prise en charge aux urgences dans un contexte particulier doit donc pouvoir être identifiée, l'extraction de cette information doit être automatisée et la fréquence d'extraction paramétrable selon les besoins. Sur la base des retours d'expériences des grands rassemblements suivis durant 2014, il est nécessaire d'anticiper ensemble ces situations (Cire Normandie, GCS Télésanté de Basse-Normandie, structures d'urgence et ARS).

La FEDORU (fédération des observatoires régionaux des urgences) travaille actuellement à l'ajout d'un item « évènement exceptionnel » dans le RPU élargi.

**Figure 8 | Description des motifs de prise en charge des visiteurs (passages en lien avec les commémorations) et répartition par service de soins et de secours inclus dans le dispositif de surveillance sanitaire, période du 5 au 9 juin 2014 (source : Cire Normandie)**



**| Intérêt du codage circonstancié des données |**

**Olivier Azéma (Observatoire Régional des Urgences de Midi-Pyrénées (ORU-MiP))**

Fort d'un recul de plus de 10 ans de collecte des RPU, nous dressons, au sein de l'Observatoire Régional des Urgences de Midi-Pyrénées les constats suivants :

- les déterminants des venues aux urgences sont multiples, vouloir les approcher à l'aide de la seule variable du motif de recours en fait un exercice difficile qui ne résiste pas à l'épreuve du temps : le recueil différencié des circonstances et des motifs de recours s'avère ainsi nécessaire à une évaluation de qualité ;
- la pérennité de la collecte de ces informations ne peut s'envisager que si elle se réalise au plus près de l'admission du patient. L'ergonomie logicielle est donc primordiale pour intégrer ce recueil dans la pratique quotidienne des structures d'urgence : la simplicité de saisie des circonstances et des motifs (codage graphique, gestions de favoris,..) en est un des leviers (figure 8).

En structurant, au sein du logiciel métier des urgences, le recueil des motifs et des circonstances de recours, il est également possible de faciliter la démarche d'interrogatoire du patient : des questionnaires standardisés peuvent, en effet, être automatiquement déduits de cette saisie :

- interrogatoire type d'une douleur thoracique, d'un malaise ;
- présélection de facteurs aggravants à recueillir lors d'un AVP (cinématique du choc, éléments de protections de la victime, ...).

La Société française de médecine d'urgence (SFMU) travaille dans ce contexte à l'élaboration d'un indicateur de tri infirmier issu des motifs de recours saisis à l'admission du patient.

Au-delà des apports métiers immédiats, la meilleure qualification et la généralisation de la collecte des motifs et circonstances de recours permettra, via l'analyse des RPU :

- d'affiner les mesures d'impact des politiques de prévention et d'éducation pour la santé (accidentologie routière, intoxication accidentelle, ...)
- d'évaluer plus finement les pratiques de l'exercice diagnostique en situation d'urgence.

La Fédération des Observatoires Régionaux des Urgences (FEDORU) s'est également intéressée à cette thématique et recommande l'ajout au sein des RPU étendus d'une variable "Evènement Exceptionnel". Cette variable complémentaire à celle des motifs et circonstances permettra de typer précisément toutes les venues aux urgences en lien avec un élément de contexte exceptionnel attendu (identification d'un grand rassemblement par exemple) ou non (accident collectif à effet limité, catastrophe...).

Au-delà des solutions informatiques envisagées, ces travaux doivent être préparés et partagés avec les urgentistes afin de construire une réponse de santé publique adaptée.

### 3.3 « Détection » de phénomènes inattendus : détection de cas autochtones de rougeole à la Réunion, 2011

**Pascal Vilain, Sophie Larrieu, Elise Brottet, Laurent Filleul (InVS-Cire océan Indien)**

A la Réunion, l'épidémie de chikungunya de 2005-2006 puis la pandémie grippale de 2009 ont conduit la Cellule de l'InVS en région océan Indien (Cire OI) à développer un système de surveillance syndromique régional. Lors de sa mise en place, plusieurs objectifs ont été définis, notamment celui de générer des alertes sanitaires en identifiant le plus précocement des phénomènes sanitaires inattendus ou attendus nécessitant une réponse de santé publique adaptée. L'objectif de ce travail est de montrer, à partir d'un exemple survenu à la Réunion, que ce système de surveillance peut être un outil réactif pour la veille sanitaire.

A la Réunion, le réseau OSCOUR® repose sur l'activité des six structures d'urgence des quatre hôpitaux de l'île. A partir des données des passages aux urgences, deux types d'indicateurs sont construits :

- des indicateurs à visée d'alerte (tout passage dont le diagnostic se rapporte à une maladie à déclaration obligatoire (DO) ou une maladie à potentiel épidémique) ;
- des indicateurs pour la détection de clusters de cas et/ou d'épidémies (nombre de passage selon des regroupements syndromiques).

Des analyses quotidiennes et hebdomadaires sont réalisées. Un algorithme de décision permet la validation du signal sanitaire et la mise en place d'une investigation si nécessaire.

Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2008, trois vagues épidémiques successives de rougeole ont touché la France métropolitaine. Au total, plus de 22 000 cas de rougeole ont été déclarés, dont près de 15 000 cas au cours des 10 premiers mois de 2011 [12]. Parallèlement, des flambées épidémiques ont également été observées dans de nombreux pays européens, conduisant l'Organisation mondiale de la santé (OMS) à alerter l'ensemble des états sur la nécessité de la vaccination [13].

Compte tenu des échanges touristiques entre la France métropolitaine et la Réunion et du risque d'introduction de cet agent infectieux sur l'île, la Cire OI a dans un premier temps mis en place une surveillance des passages codés rougeole sur les structures d'urgence de l'île via le réseau OSCOUR®.

Ce système a permis de détecter le premier cas confirmé importé et deux cas confirmés autochtones (figure 9) au mois d'août 2011. La détection de ces cas, n'ayant aucun lien direct entre eux mais résidant dans un même secteur du sud de l'île, a ainsi révélé l'installation d'une chaîne de transmission du virus de la rougeole. Dès lors, un dispositif de surveillance renforcée a été mis en place afin de détecter le plus précocement possible la survenue de nouveaux cas et d'être en mesure de suivre au mieux l'évolution de la situation épidémiologique de la maladie. Par ailleurs, des mesures de gestion adaptées à l'évolution de la situation épidémiologique ont été mises en place par la Cellule de veille, d'alerte et de gestion sanitaire (CVAGS) de l'ARS OI tout au long de l'épisode [14].

Figure 8 | Exemple de codification graphique des motifs et circonstances mise en place aux urgences pédiatriques du CHU de Toulouse (source : ORU-MiP)

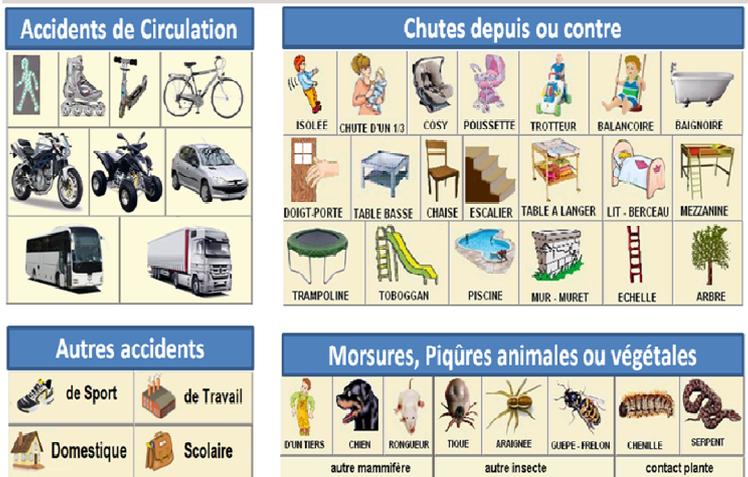
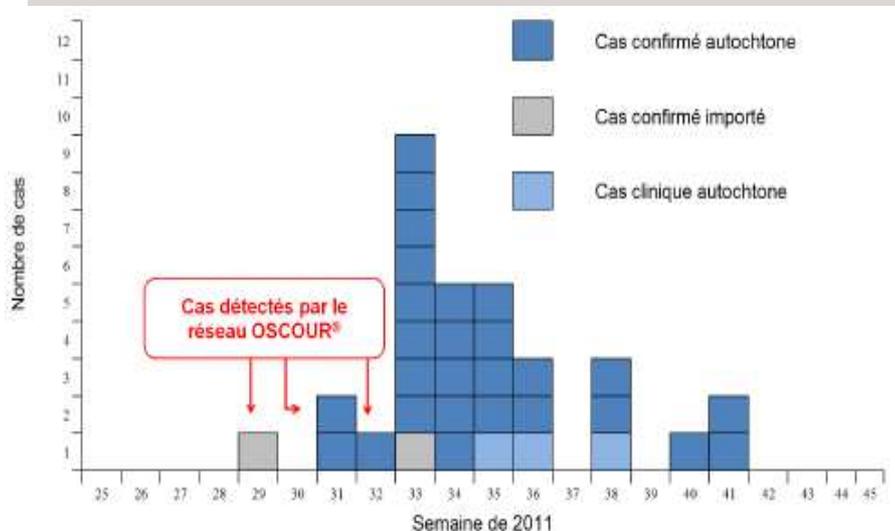


Figure 9 | Courbe épidémique des cas de rougeole, Réunion, 2011 (source : Cire océan Indien)



## I Références I

### La surveillance syndromique et le dispositif de surveillance sanitaire des urgences et des décès (SurSaUD®)

- [1] Buehler JW, Hopkins RS, Overhage JM, Sosin DM, Tong V; CDC Working Group. Framework for evaluating public health surveillance systems for early detection of outbreaks: recommendations from the CDC Working Group. *MMWR Recomm Rep.* 2004;53(RR-5):1-11.
- [2] Green MS, Kaufman Z. Surveillance for early detection and monitoring of infectious disease outbreaks associated with bioterrorism. *Isr Med Assoc J.* 2002;4(7):503-6.

### Le résumé de passage aux urgences

- [3] Rapport de la Cour des comptes du 17 septembre 2014 relatif à la Sécurité sociale.  
[https://www.ccomptes.fr/content/download/73467/1911749/version/1/file/rapport\\_securite\\_sociale\\_2014\\_urgences\\_hospitalieres.pdf](https://www.ccomptes.fr/content/download/73467/1911749/version/1/file/rapport_securite_sociale_2014_urgences_hospitalieres.pdf)
- [4] Présentation des résultats des enquêtes de la Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques du 11 juin 2013 : colloque du 18 novembre 2014.  
<http://www.drees.sante.gouv.fr/colloque-resultats-de-l-enquete-nationale-aupres-des.11367.html>
- [5] Colloque « Résultats de l'enquête nationale auprès des structures des urgences hospitalières »: Les données disponibles permettent-elles de mesurer la place des urgences dans l'offre de soins de premiers recours ? - Dr H.Clavaud (ARS PACA) et Dr G.Viudes (FEDORU).  
[http://www.drees.sante.gouv.fr/IMG/pdf/session\\_4\\_-\\_les\\_donnees\\_disponibles\\_permettent.pdf](http://www.drees.sante.gouv.fr/IMG/pdf/session_4_-_les_donnees_disponibles_permettent.pdf)
- [6] Test national des RPU de 2002 - DHOS. Courrier de M. Edouard COUTY.  
<http://www.atih.sante.fr/sites/default/files/public/content/1098/sollicit.pdf>

### Le fonctionnement de l'Observatoire régional des urgences en Normandie

- [7] [http://circulaire.legifrance.gouv.fr/pdf/2013/08/cir\\_37381.pdf](http://circulaire.legifrance.gouv.fr/pdf/2013/08/cir_37381.pdf)

### La surveillance de la mortalité en routine en Normandie, état des lieux et perspectives

- [8] [http://circulaire.legifrance.gouv.fr/pdf/2013/07/cir\\_37310.pdf](http://circulaire.legifrance.gouv.fr/pdf/2013/07/cir_37310.pdf)
- [9] Pavillon G, Vicente P, Caillère N, Aouba A, Jouglu E, Rey G. La certification électronique des décès, France, 2007-2011. *Bull Epidemiol Hebd* 2012;1.
- [10] Delphine Lefeuvre et al. Evaluation de la qualité des certificats de décès en France : l'apport de la certification électronique ; *Bulletin épidémiologique hebdomadaire* n° 7 du 5 mars 2013.

### « Détection » précoce et suivi de phénomènes sanitaires prédéfinis

- [11] Cire Normandie. Surveillance sanitaire hivernale - Ligne éditoriale 2014-2015 - 24/10/2014.

### « Détection » de phénomènes inattendus : détection de cas autochtones de rougeole à la Réunion, 2011

- [12] Institut de veille sanitaire. Epidémie de rougeole en France. Actualisation des données au 12 août 2013.  
<http://www.invs.sante.fr/Dossiers-thematiques/Maladies-infectieuses/Maladies-a-prevention-vaccinale/Rougeole/Points-d-actualites>
- [13] Organisation mondiale de la sante. Augmentation de la transmission et des flambées de rougeole en Europe, 2011. *Relevé épidémiologique hebdomadaire* n° 49, décembre 2011. <http://www.who.int/wer/2011/wer8649.pdf>
- [14] Larrieu S, Domonte F, Ballejdyer E et al. Re-émergence de la rougeole a la Réunion, août-octobre 2011. *BVS océan Indien* n°11, décembre 2011:8-12.

## POUR TOUT SIGNALEMENT

### ARS de Basse-Normandie

Tel : 02 31 70 95 10

Fax : 02 31 70 95 50

### ARS de Haute-Normandie

Tel : 02 32 18 31 69

Fax : 02 32 18 26 92

## Liste des 31 maladies à déclaration obligatoire

- Botulisme
- Brucellose
- Charbon
- Chikungunya
- Choléra
- Dengue
- Diphtérie
- Fièvres hémorragiques africaines
- Fièvre jaune
- Fièvre typhoïde et fièvres paratyphoïdes
- Hépatite aiguë A
- Infection aiguë symptomatique par le virus de l'hépatite B
- Infection par le VIH
- Infection invasive à méningocoque
- Légionellose
- Listériose
- Mésotéliome
- Orthopoxvirus dont la variole
- Paludisme autochtone
- Paludisme d'importation dans les départements d'outre-mer
- Peste
- Poliomyélite
- Rage
- Rougeole
- Saturnisme de l'enfant mineur
- Suspicion de maladie de Creutzfeldt-Jakob et autres encéphalopathies subaiguës spongiformes transmissibles humaines
- Tétanos
- Toxi-infection alimentaire collective
- Tuberculose et suivi de traitement
- Tularémie
- Typhus exanthématique

Retrouvez ce numéro ainsi que les archives du Bulletin de veille sanitaire sur :

<http://www.invs.sante.fr/Publications-et-outils/Bulletin-de-veille-sanitaire>

Directeur de la publication : Dr François BOURDILLON, directeur général de l'Institut de veille sanitaire

Rédacteur en chef : Arnaud MATHIEU, coordonnateur scientifique de la Cire Normandie

Comité de rédaction : Benjamin LARRAS (coordination du numéro)

Diffusion : Cire Normandie - 31, rue Malouet 76000 Rouen

Tél. : 02 32 18 31 64 - Fax : 02 32 18 26 50

<http://www.invs.sante.fr/>