BVS

Cellule de l'InVS en région (Cire) Aquitaine

INSTITUT DE VEILLE SANITAIRE

Agence Régionale de Santé Aquitaine

Bulletin de veille sanitaire - Numéro 6 - Décembre 2010

Page 2 | Surveillance épidémiologique |
Surveillance des intoxications au monoxyde de carbone survenues en Aquitaine au décours de la tempête Klaus, janvier 2009.
Page 6 | Retour d'expérience |
Retour d'expérience sur la tempête Klaus, Gironde, janvier 2009
Page 10 | Zoom sur… |
Le dispositif régional d'alerte en santé travail

EDITORIAL

En janvier 2009, le passage de la tempête Klaus dans la partie sud de la France (du littoral aquitain au nord de la région Languedoc-Roussillon), avec des vents violents avoisinant les 200 km/h a provoqué, entre autres, une coupure prolongée de l'alimentation en électricité. Elle a été à l'origine d'une épidémie d'intoxications au monoxyde de carbone par l'utilisation de groupes électrogènes ou de moyens de chauffage de fortune. Dans ce numéro nous vous présentons d'une part la surveillance des intoxications au monoxyde de carbone survenues en Aquitaine au décours de la tempête et d'autre part un retour d'expérience sur la gestion de l'événement par la délégation territoriale (DT) de la Gironde de l'Agence régionale de santé.

Par ailleurs, nous vous proposons de découvrir le groupe d'alerte en santé travail « Gast » et son bilan après un an et demi de fonctionnement. Il s'agit d'un dispositif régional destiné à assurer une réponse rapide, structurée et coordonnée aux signalements d'événements sanitaires inhabituels survenant en milieu professionnel.

Comme vous le verrez, ce numéro de BVS comprend un article rédigé par la DT de la Gironde. Nous en profitons pour vous rappeler que le BVS est désormais ouvert à vos contributions. Si vous souhaitez proposer un article pour un prochain numéro, vous pouvez nous contacter par mail à ars-aquitaine-cire@ars.sante.fr

Nous vous souhaitons une bonne lecture et de bonnes fêtes de fin d'année.

Avec l'aimable autorisation de www.voeux-solidaires.com - Création : Diane Morel

Surveillance des intoxications au monoxyde de carbone survenues en Aquitaine au décours de la tempête Klaus, janvier 2009.

Sandrine Coquet[1] (sandrine.coquet@ars.sante.fr), Pascale Lafforgue[2], Alain Manetti [3], Frédérique Chemin[4], Patrick Rolland[1].

[1] Cire Aquitaine, InVS ; [2] ARS Aquitaine, délégation territoriale des Landes ; [3] ARS Aquitaine, délégation territoriale de la Gironde ; [4] ARS Aquitaine, département sécurité santé environnement

1. Contexte

La tempête Klaus a balayé le quart sud ouest de la France le 24 janvier 2009. Cette tempête, qualifiée de caractère exceptionnel par Météo-France, a généré des vents violents atteignant 170 km/h en pointe et a principalement touché les régions Aquitaine, Midi-Pyrénées et Languedoc-Roussillon. Le passage de cette tempête a eu de lourdes conséquences sur les réseaux électriques, routiers, ferroviaires et aériens, ainsi que sur l'alimentation en eau, la téléphonie et les forêts. Au total 1 700 000 abonnés ont été privés d'électricité dans le grand sud de la France, et ce, parfois durablement. Ces ruptures d'approvisionnement en électricité ont conduit les habitants de la région à recourir à l'utilisation de groupes électrogènes pour pourvoir à l'alimentation électrique de leur habitation et à l'utilisation de chauffages mobiles d'appoint ou tout autre appareil pour se chauffer.

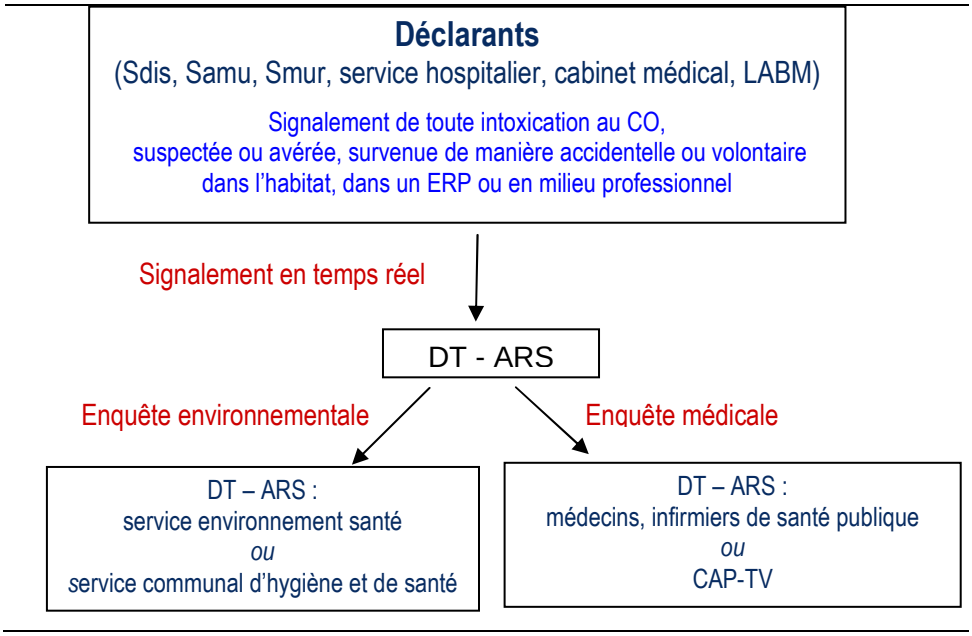
Dès le dimanche 25 janvier, devant l'augmentation des secours à des personnes intoxiqués par le monoxyde de carbone (CO), un suivi quotidien du nombre d'intoxications au CO a été mis en place. Ce suivi s'est appuyé sur le système de surveillance des intoxications au CO en place dans la région depuis 2004, dont les modalités de recueil des données ont toutefois été adaptées aux spécificités de l'événement. Cette surveillance avait pour objectif d'évaluer l'ampleur des intoxications au CO survenues au décours de la tempête, de décrire les circonstances de leur survenue et de permettre de cibler des actions préventives de santé publique immédiates et à terme.

2. Mise en place de la surveillance

Le recueil de données s'est appuyé sur la déclinaison régionale du système national de surveillance des intoxications au CO (Figure 1) [1]. Ce dispositif reposait sur la réception des signalements d'intoxications au CO par les Directions départementales des affaires sanitaires et sociales (Ddass) (actuellement par les délégations territoriales de l'Agence régionale de santé (DT-ARS)). La réception de l'alerte est suivie par la réalisation d'une enquête médico-environnementale ayant pour but, d'une part, de décrire la

| Figure 1 |

Surveillance des intoxications au monoxyde de carbone en Aquitaine



gravité des symptômes, la prise en charge des personnes intoxiquées et leur suivi et, d'autre part, d'identifier la source de l'intoxication, de mettre en sécurité l'installation, de définir les éventuels travaux à effectuer et d'en contrôler l'exécution afin d'éviter une nouvelle intoxication. Ces données de surveillance, issues de questionnaires standardisés, sont saisies sur une base nationale CO et permettent d'assurer le suivi épidémiologique des intoxications à travers une analyse annuelle régionale (par la Cire) et nationale (par le Département santé environnement (DSE) de l'InVS).

Au lendemain de la tempête, compte tenu de l'ampleur des tâches à accomplir par les Ddass, une saisie des données de surveillance en temps réel sur la base nationale CO n'était pas envisageable. Aussi un schéma spécifique de la circulation de l'information a été mis en œuvre, avec une transmission directe des données par les Ddass à la Cire, laquelle, associée à une consultation des données issues de la base informatique nationale de la sécurité civile (Synergy, Cogic[1]) et de certains établissements hospitaliers (Oscour®[2]), permettait à la Cire de fournir chaque jour un récapitulatif multi-sources au Centre opérationnel zonal (Coz) et au DSE. Concernant les modalités de mise en œuvre des enquêtes médico-environnementales, une version simplifiée du questionnaire environnemental a été proposée et l'administration du questionnaire par téléphone a été privilégiée.
A l'issue de l'événement, l'ensemble des données a été saisi sur la base nationale CO et la synthèse ici proposée repose sur l'extraction des données enregistrées dans cette base.

Un cas a été défini par toute intoxication au monoxyde de carbone accidentelle dans l'habitat, survenue entre le 24 et le 30 janvier 2009 en Aquitaine.

3. Résultats

Ampleur de l'évènement

Entre le 24 et le 30 janvier 2009, 61 épisodes d'intoxications au CO accidentelles dans l'habitat sont survenus en Aquitaine. La répartition hebdomadaire de ces intoxications depuis janvier 2006 montre un très net décrochage de la série temporelle pour cette période (Figure 2).

Tous les départements de la région ont été touchés par l'événement (Tableau 1). Le pic d'intoxications a été atteint le 25 janvier et l'évènement s'est étalé sur une semaine. Le nombre d'intoxications survenues en une semaine correspond à ce qui est habituellement recensé en une année dans la région.

| Tableau 1 |

Répartition des intoxications (nombres d'épisodes et nombre d'exposés) au CO survenues au décours de la tempête Klaus dans les 5 départements de la région Aquitaine, janvier 2009.

	Nombre d'épisodes	Nombre de personnes exposées
24- Dordogne	15	37
33- Gironde	23	71
40 – Landes	8	15
47 – Lot-et-Garonne	11	42
64 – Pyrénées Atlantiques	4	11
Total région Aquitaine	61	176

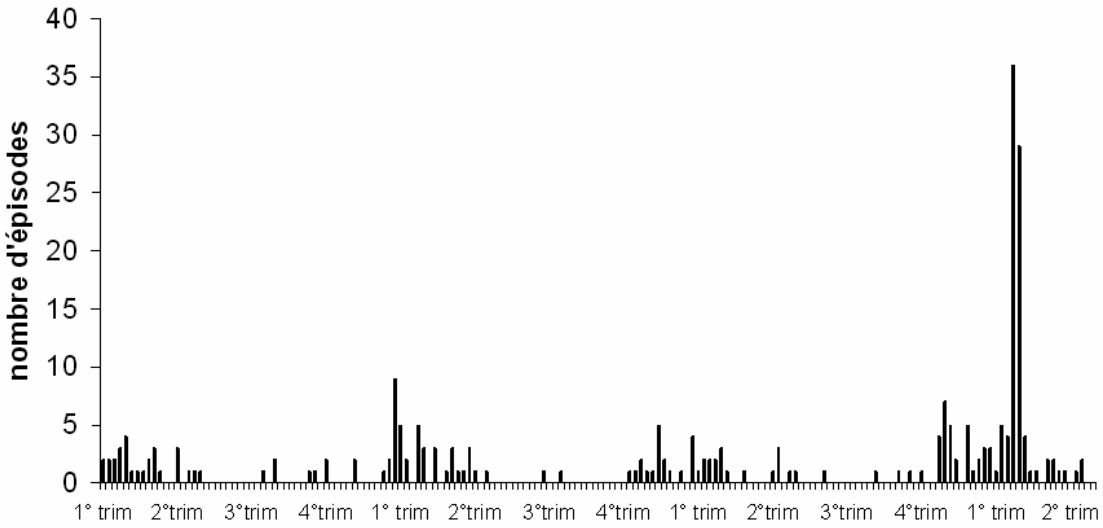
Les personnes intoxiquées

Les 61 intoxications survenues au décours de la tempête ont concerné 176 personnes, dont 2 sont décédées. Le nombre médian de personnes exposées par épisode était de 2,9 (min-max [1-6]). Par ailleurs, 50 % des personnes intoxiquées appartenaient à un foyer d'intoxication de profil familial (épisode avec au moins 1 adulte et 1 enfant). Cette répartition concorde avec la distribution des intoxiqués par âge qui montre une allure bimodale avec 2 pics situés autour de 10 et 40 ans (médiane = 33 ans). Les femmes représentaient 54 % des intoxiqués.
Parmi les intoxiqués, 74 % présentaient au moins un signe clinique. La clinique rapportée pour les intoxiqués était similaire à celle habituellement décrite, avec comme triade des signes cliniques les plus souvent signalés, les céphalées (61%), les nausées (24%) et les vertiges (27%).
Concernant le parcours de soins, l'ensemble des personnes intoxiquées est passé par un service d'urgence, 45 % ont été admises en hospitalisation et 23 % ont bénéficié d'un traitement par oxygénothérapie hyperbare (OH). Ces valeurs variaient selon le département : % OH = Dordogne 32%, Gironde 17%, Landes 36%, Lot-et-Garonne 17%, Pyrénées-Atlantiques 44%.
Les 2 personnes décédées ont été intoxiquées en Dordogne lors du même accident domestique lié à l'utilisation d'un groupe électrogène.

[1] Centre opérationnel de gestion interministérielle des crises
[2] Organisation de la surveillance coordonnée des urgences, réseau auquel 5 établissements hospitaliers aquitains participaient en janvier 2009

| Figure 2 |

Répartition hebdomadaire des épisodes d'intoxications au CO accidentelles dans l'habitat en Aquitaine - 1er janvier 2006 - 1er avril 2009



Les sources d'intoxication

Les appareils en cause dans ces intoxications étaient majoritairement les groupes électrogènes (77% des épisodes) et les chauffages d'appoint et de fortune (15%). Dans les cas où la localisation du groupe électrogène avait été précisé, celui-ci se trouvait placé dans des pièces adjacentes à la maison telles que le garage (66%), le sous-sol (11%) ou la cave (5%), voire directement dans la maison (cuisine 5%, véranda 5%). Les chauffages d'appoint étaient des poêles à pétrole ou à gaz ; l'utilisation d'un four à gaz et d'un panneau radian a également été rapportée. Les accidents sont principalement survenus dans des maisons individuelles (90%) occupées par leurs propriétaires (74%). La moitié des logements étaient habituellement chauffés « tout électrique ».

4. Discussion - conclusion

Les particularités des intoxications au CO au décours de la tempête

Le passage de la tempête Klaus a été marqué par une augmentation sans précédent du nombre d'intoxications au monoxyde de carbone en Aquitaine. Cette épidémie d'intoxications au CO, principalement liée à l'utilisation inappropriée de groupes électrogènes en intérieur, s'est étendue sur environ une semaine avec un maximum d'intoxications enregistré à J+1 du passage de la tempête. Une telle épidémie d'intoxications au CO est possiblement déjà survenue lors du passage des tempêtes Lothar et Martin fin décembre 1999, mais il n'existait toutefois alors pas de système de surveillance permettant une description aussi fine des intoxications. En outre, tel que rapporté par les particuliers lors de l'administration des questionnaires d'enquêtes environnementaux, le précédent de la tempête de 1999 a probablement facilité le recours immédiat à des groupes électrogènes car certains aquitains s'étaient alors équipés de tels matériels.

Concernant le parcours de soins des malades, des particularités de prise en charge médicale ont été observées au décours de la tempête. En effet, les passages aux urgences ont été plus fréquents qu'habituellement (100 % vs 85 % en 2008, p<0,001) et une tendance à la hausse des hospitalisations a également été enregistrée, sans que cela ne soit significatif (45% vs 35 % en 2008, p=0,01). Une diminution du passage en caisson hyperbare a en outre été observée (23% versus 35 % en 2008, p=0,03). Le système de surveillance n'a pas pour objectif d'évaluer la prise en charge des patients, toutefois quelques hypothèses ont pu être évoquées.

En effet, l'augmentation du passage aux urgences pourrait être liée, compte tenu du contexte, à une plus grande sélectivité des sorties de secours aux personnes et/ou à des cas nécessitant davantage de prise en charge. En outre, l'augmentation d'activité des services d'urgences dans les jours ayant suivi la tempête, liée à l'ensemble des recours hospitaliers pour des conséquences directes (traumatologie) et indirectes de la

tempête (personnes âgées isolées et/ou souffrant de l'absence de chauffage, personnes sous respirateur privées de courant, malaises, anxiété, etc.) a pu conduire certains services d'urgence à orienter les patients vers des lits de services hospitaliers [2]. L'afflux de patients au caisson hyperbare a également conduit le service de médecine hyperbare de Bordeaux à reporter des séances d'oxygénothérapie programmées.

De la surveillance à l'action de santé publique

Les sources de production de CO en cause dans les intoxications survenues au décours de la tempête étaient très spécifiques, avec plus des trois quarts (77%) d'accidents domestiques liées à l'utilisation de groupes électrogènes à usage familial. Ce motif est rarement rencontré dans l'habitat, et quelques cas d'intoxications surviennent sporadiquement en milieu de travail ou autres lieux. Un accident mortel était ainsi survenu à Bordeaux lors de la fête de la musique en juin 2006, où de jeunes musiciens avaient positionné un groupe électrogène dans un bar afin de pouvoir brancher leurs instruments de musique.

Par ailleurs, l'enquête de connaissances du risque CO menée en 2006 en Lot-et-Garonne, ainsi qu'une étude similaire conduite parmi les habitants d'un parc HLM du Morbihan ont montré que le groupe électrogène est l'appareil à risque le moins bien identifié par la population avec moins de la moitié des personnes l'identifiant comme appareil susceptible de produire du CO [3,4].

Le potentiel d'exposition que constituent les événements climatiques conduisant à des coupures prolongées d'électricité, associé à la méconnaissance du risque CO, témoignent de la nécessité d'améliorer la prévention des intoxications liées à des groupes électrogènes. Le passage de la tempête Klaus et l'épidémie d'intoxications au CO qu'elle a généré en Aquitaine, mais aussi en régions Midi-Pyrénées et Languedoc-Roussillon, ont conduit à la mise en place de différentes actions de prévention. Fin 2009, une action de sensibilisation des magasins de bricolage et de grande distribution susceptibles de louer et/ou vendre des groupes électrogènes a été déployée par la DGS et l'Inpes, afin qu'ils soient en mesure de relayer des messages de prévention auprès de leurs clients. Par ailleurs, une réflexion interministérielle sur l'étiquetage des groupes électrogènes se poursuit actuellement sous le pilotage du ministère en charge de la répression des fraudes. L'apposition d'une signalétique sur le carton d'emballage des appareils ou l'insertion d'un dépliant dans le carton sont les pistes actuellement privilégiées, sachant que l'apposition directe d'une signalétique sur l'appareil ne peut se faire sans concertation européenne du fait des textes protégeant la libre circulation des marchandises. Par ailleurs, un spot radio sensibilisant spécifiquement la population sur les risques liés à l'utilisation des groupes électrogènes et chauffages d'appoint a été élaboré par l'Inpes en 2009. Ce spot peut être diffusé localement lors d'une alerte météo s'accompagnant d'un risque de coupure d'électricité. De même, des « prêts à insérer », destinés à l'élaboration rapide de communiqués de presse ont été diffusés à l'ensemble des services déconcentrés du ministère de la santé et services de protection civile par une circulaire interministérielle [5]. Enfin, un volet « alerte » a été directement intégré dans les bulletins de Météo-France : ainsi, un message spécifique au risque CO est intégré dans les bulletins d'alerte météorologiques régionaux concernant des vigilances oranges ou rouges, relatives à des risques de vents violents, d'importantes chutes de neige ou d'inondations.

La nécessité d'une surveillance opérationnelle en temps réel

Enfin, cet épisode a souligné les difficultés d'une surveillance en temps réel, avec la mobilisation de circuits d'information multiples et à coordonner. Afin que le système de surveillance en place puisse répondre aux impératifs d'une situation d'urgence, des améliorations sont à apporter au dispositif : amélioration de la réactivité inter-étapes, mise à disposition de statistiques en temps réel dans la base de saisie. La base nationale CO, devenue base Siroco, a depuis lors été modifiée en ce sens, avec l'édition possible de tableaux de bord dès la saisie des informations contenues dans la fiche de signalement.

Remerciements

A l'ensemble des acteurs du dispositif de surveillance des intoxications au monoxyde de carbone en Aquitaine, notamment les déclarants, les DT de l'ARS et les Services communaux d'hygiène et de santé, ainsi qu'aux services départementaux incendie et secours, aux services de protection civile et aux CAP-TV. Remerciements également au DSE de l'InVS pour la coordination nationale du dispositif et l'appui aux acteurs locaux et particulièrement à Agnès Verrier pour son investissement et sa relecture attentive de cet article.

Références

[1] Verrier A, Corbeaux I, Lasalle JL, Corbel C, Fouillhé Sam-Laï N, De Beaudoin C et al. Les intoxications au monoxyde de carbone survenues en France métropolitaine en 2006. Bull Epidemiol Hebd 2008 ; 44 :425-8. Disponible à : http://www.invs.sante.fr/beh/

[2] Cire Aquitaine, Point épidémiologique suite à la tempête du 24 janvier en Aquitaine, 28 janvier 2009

[3] Coquet S, Flamand C. Enquête de perception du risque monoxyde de carbone en population générale. Lot-et-Garonne, septembre 2006. Saint-Maurice : Institut de veille sanitaire, 2007. Disponible à :
http://www.invs.sante.fr/publications/2007/monoxyde_de_carbone/index.html

[4] Guillois-Bécel Y, Tron I, Le Strat Y ,Pennognon L, Gagnière B, Verrier A, Gourier-Fréry C, Briand A. Connaissance des risques associés au monoxyde de carbone dans un parc HLM partiellement équipé de détecteurs de monoxyde de carbone, 2007, Morbihan, France. Bull Epidemiol Hebd 2010 ; 33 : 356-9. Disponible à : http://www.invs.sante.fr/beh/

[5] Circulaire interministérielle n°330 du 30 octob re 2009 relative à la campagne 2009/2010 de prévention des intoxications au monoxyde de carbone

| Retour d'expérience |

Retour d'expérience sur la tempête Klaus, Gironde, janvier 2009

François Mansotte[1] (francois.mansotte@ars.sante.fr), Gisèle Dejean[1], Eric Bérat[1], Chantal Renault[2]

[1] *ARS Aquitaine, délégation territoriale de la Gironde,* [2] *ARS Aquitaine*, *département de sécurité santé environnement*

1. Introduction

Dix ans après la tempête Martin en décembre 1999, le passage de la tempête Klaus en janvier 2009 a eu un impact majeur en Gironde qui s'est en particulier traduit par l'édition de 13 communiqués de presse officiels et d'une médiatisation importante. La Ddass de la Gironde ayant été particulièrement concernée par la gestion de certaines conséquences de cet événement exceptionnel, il est apparu important d'en garder la trace en rédigeant le présent retour d'expérience.

2. Bilan de la tempête de 2009 en quelques chiffres

L'édition « spéciale tempête » du mercredi 28 janvier 2009 de Sud Ouest a comparé les impacts respectifs des tempêtes Martin de 1999 et Klaus de 2009 dans le Sud Ouest de la France (Tableau 1).

| Tableau 1 |

Impacts des tempêtes Martin (1999) et Klaus (2009) dans le Sud Ouest de la France

	1999	2009
Vitesse du vent	Maximum : 199 km/h enregistré à Royan, avec 173 km/h enregistré au Cap Ferret	Maximum : 190 Km/h enregistré dans le Sud Est, avec 173 km/h enregistré au Cap Ferret
Nombre de décès	27 morts (13 en Charente-Maritime, 8 en Charente, 3 en Gironde, 2 en Dordogne et 1 dans les Landes)	6 morts (4 dans les Landes -chute d'arbres ou de projectiles, et 2 en Dordogne - intoxications au monoxyde de carbone)
Forêt sinistrée	238 000 ha de forêt sinistrée dont 40 000 ha dans le Médoc et 30 % de la forêt des Landes dévastée	300 000 ha de forêt sinistrée, un quart de la forêt est sinistrée
Foyers sans électricité	1 433 000 foyers privés d'électricité (la majorité en Gironde, Charente-Maritime et Dordogne)	1 700 000 foyers privés d'électricité (la majorité dans les Landes, la Gironde et les Pyrénées-Atlantiques)
Foyers sans téléphone	170 000 abonnés privés de téléphone	100 000 abonnés privés de téléphone et 470 relais de téléphonie mobile hors service

Le bilan officiel concernant 8 aspects de la tempête au niveau régional présenté par l'Etat Major de Zone de Défense relaté par l'édition de Sud Ouest du jeudi 29 janvier 2009 fait état quant à lui de :

- Moyens et renforts : 14 000 personnes sont mobilisées, dont 3 000 pompiers, 1 100 militaires, 700 techniciens de RTE (Réseau de Transport d'Electricité) 5 800 pour EDF, 1 000 pour la SNCF et 2 400 pour France Télécom. Les moyens dédiés aux seules opérations de secours se composent de 4 000 pompiers et militaires. Plus de 30 000 opérations de secours ont été réalisées, dont 6 500 en Gironde, 4 000 dans les Landes et 4 500 dans les Pyrénées-Atlantiques.
- Réseau routier : retour à la normale sauf dans les Landes où les transports scolaires sont encore interdits.
- SNCF : les conditions de circulation étaient rétablies sur les lignes Facture-Hendaye et Bordeaux-Pauillac. Restent en souffrance : Dax-Pau, Pau-Oloron et Bayonne-Saint-Jean-Pied-de-Port.
- Electricité : objectif de raccordement de la quasi-totalité des clients d'ici à la fin de semaine. Il restait hier soir 175 000 foyers privés d'électricité, dont 38 500 en Gironde.
- Téléphone : 20 000 abonnés ne disposaient toujours pas du téléphone fixe hier soir, dont 4 000 en Gironde et 16 000 dans les Landes. S'agissant des téléphones mobiles, 245 relais sont toujours hors service, dont 110 dans les Landes et 130 en Gironde.
- Eau : 75 000 personnes toujours privées d'eau potable dans les Landes, ou des groupes électrogènes ont été acheminés pour relancer les châteaux d'eau.
- Rivières : la décrue est amorcée de manière lente, sauf sur l'Adour et la Midouze, mais la situation "n'inspire pas d'inquiétude".
- Intoxications au monoxyde de carbone : 270 cas recensés depuis le début de la tempête, dont deux cas mortels en Dordogne. Mais selon les statistiques des services de santé, le nombre des intoxications serait en fait ni plus ni moins élevé qu'en période hivernale normale, la grande majorité de ces cas restant bénins[3]. Mais l'appel à la vigilance demeure.

3. Chronologie des événements selon les communiqués de presse de la préfecture de la Gironde

Treize communiqués de presse préfectoraux concernant la tempête ont été publiés du samedi 24 janvier au samedi 31 janvier 2009 et aucun ne sera publié ultérieurement. Chacun de ces communiqués dresse le bilan de la tempête et aborde éventuellement certaines thématiques spécifiques.

Les points abordés les deux premiers jours (samedi 24 et dimanche 25 janvier) portent sur l'interdiction des rassemblements, la mise en place d'un numéro vert à la préfecture, la circulation des poids lourds le week-end et le rôle à jouer par les sous-préfets dans la remontée des problèmes d'électricité par les maires.

Les points abordés du lundi 26 au vendredi 30 janvier portent sur des points spécifiques comme la fermeture des établissements d'enseignement (fermeture générale le lundi et ponctuelle en fin de semaine), le recensement des entreprises en difficulté, l'interdiction de circuler en forêt, les risques inondation, la vigilance vis-à-vis des chutes, le risque d'intoxications au monoxyde de carbone. De façon plus ponctuelle sont évoqués des sujets comme la destruction des déchets végétaux, l'interdiction de la chasse, la reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle et la situation des personnes isolées.

4. Activité de la Ddass de la Gironde dans la gestion de la crise

Le tableau 2 synthétise l'activité de la Ddass de la Gironde dans la gestion de la tempête dont les cinq points marquants suivants peuvent être soulignés :

- la participation à la cellule de crise préfectorale dès le samedi 24 janvier, jusqu'au mercredi 28 janvier soit pendant 5 jours ;
- la gestion ou participation à la gestion des problèmes de santé publique concernant le monoxyde de carbone et l'alimentation en eau potable ;
- la participation à des actions transversales menées par d'autres administrations en particulier en ce qui concerne la préparation de deux communiqués de presse sur la gestion des congélateurs (qui ne seront pas publiés), la préparation d'un communiqué sur le brûlage du bois et la cartographie des stations d'épuration situées en zones inondables ;
- la sécurisation de l'alimentation électrique des établissements sanitaires, médico-sociaux, sociaux …
- la gestion de l'alimentation électrique des personnes isolées à domicile équipées d'un dispositif médical fonctionnant à l'électricité, rédaction d'un communiqué audio en direction des maires sur la situation des personnes isolées et suivi de l'activité des établissements de santé et du Samu par contacts téléphoniques quotidiens.

[3] Cette information ne correspond pas à la réalité, car en effet pour la région Aquitaine, en 2006 le nombre total de cas recensés était de 142 et de 161 en 2007

| Tableau 1 | Bilan synthétique de l'activité de la Ddass de la Gironde dans la gestion des suites de la tempête de janvier 2009

J- 1 Vendredi 23/01	J 0 Samedi 24/01	J+ 1 Dimanche 25/01	J+ 2 Lundi 26/01	J+ 3 Mardi 27/01	J+ 4 Mercredi 28/01	J+ 5 Jeudi 29/01	J+ 6 Vendredi 30/01	J+ 7 Samedi 31/01
	Participation Ddass à la cellule de crise préfecture							
	Monoxyde de carbone (centralisation et réalisation d'enquêtes suite aux signalements des intoxications aux CO et rédaction de communiqués de presse)							
	Alimentation en eau potable (sécurisation de l'alimentation électrique par groupes électrogènes)							
			Alimentation en eau potable (réalisation d'analyses contrôle sanitaire sur tous les réseaux du département)					
				Alimentation en eau potable (Cartographie des captages situés en zones inondables)		Hygiène alimentaire (préparation communiqués sur la gestion des congélateurs)		
Alerte des établissements de santé, médico-sociaux et des services de soins infirmiers à domicile			Eaux usées (Bilan sur l'alimentation électrique des stations d'épuration)			Brûlage du bois (Assistance DAF pour préparation communiqué aux maires)		
	Ehpad et établissements recevantdes personnes lourdement handicapées (Sécurisation de l'alimentation électrique par groupes électrogènes)							
				Résidences pour personnes âgées (vérification conditions d'alimentation électrique /installation éventuelle groupe électrogène)				
			Etablissements sociaux (CHRS, Centres d'hébergement d'urgence) (Contacts téléphoniques)		Situation des personnes isolées (préparation communiqué audio en direction des maires sur la situation des personnes isolées)			
	Personnes isolées à domicile équipées d'un dispositif médical fonctionnant à l'électricité (Gestion avec ERDF; municipalités, services d'hospitalisation à domicile, services de soins infirmiers à domicile, associations et prestataires des dispositifs médicaux)							
	Etablissements de santé et Samu (Suivi de l'activité par contacts téléphoniques quotidiens)							

5. Les points soulevés par la presse qui intéressent la Ddass de la Gironde

Sur les 31 éditions de presse dont 20 de la presse nationale et 11 de la presse locale, 22 éditions ont comporté un article pouvant concerner ou intéresser la Ddass de la Gironde :

- 3 articles ont relaté le décès de deux personnes sous assistance respiratoire (Sud Ouest du 25, 26 et 28 janvier).
- 7 articles ont concerné l'alimentation électrique des établissements de santé, médico-sociaux et sociaux du 25 au 30 janvier dont un article paru dans le quotidien national La Croix du 28 janvier 2009
- 2 informations sur le monoxyde de carbone concernant le risque lié à l'utilisation des groupes électrogènes (Sud Ouest du 26 janvier), ainsi qu'un article sur la "ruée" sur les groupes électrogènes et une publicité pour un vendeur de groupes (Sud Ouest du 28 janvier)
- 2 informations concernant la gestion des congélateurs (Sud Ouest du 27 et du 28 janvier)
- 2 informations ponctuelles le 28 janvier (Sud Ouest) sur la collecte de sang et le 1er février (Sud Ouest) sur "un pic de décès dans le Médoc"
- 1 seul article (Sud Ouest du 25 janvier) titrera "châteaux d'eau en panne"

6. Bilan particulier concernant l'impact de la tempête sur l'alimentation en eau potable en Gironde

Parmi les actions spécifiques menées par la Ddass figure le suivi des conditions d'alimentation en eau potable illustrée par les points suivants :

- Dès le dimanche 25 janvier, la Ddass a pu entrer en contact avec la quasi-totalité des exploitants de réseaux d'eau potable en Gironde et a pu obtenir une information concernant les conditions d'alimentation en eau de 92 % de la population. Du lundi 26 janvier au jeudi 5 février, les contacts quotidiens permettront d'avoir un bilan qui concernera l'alimentation en eau de 100 % de la population.
- Le bilan réalisé par la Ddass le dimanche 25 janvier 2009 estimera la population ayant encore des "problèmes d'eau" (se manifestant pas des coupures d'eau) à 26 602 personnes, ce chiffre tombant à 17 196 le lundi 26, puis 321 le mardi 27, puis 100 le mercredi 28 et 29 le jeudi 29. Le retour à la normale sera effectif le vendredi 30 janvier.
- En première approche on peut estimer que :
  - 2 % des girondins (26 602 personnes) ont été concernés par des "problèmes d'eau potable" ;
  - 66 % (851 158 personnes) ont été alimentées par des installations sur lesquelles la tempête n'a pas eu d'impact ;
  - 32 % (412 708 personnes) ont été concernées par une alimentation en eau secourue par un groupe électrogène dont 134 920 sur la Communauté Urbaine de Bordeaux. On peut donc considérer qu'en l'absence de groupes électrogènes fixes ou mobiles ce sont 34 % (439 310 personnes) qui auraient été concernées par des problèmes d'eau à l'occasion de cette tempête ;
- D'une enquête réalisée en février 2009 par la Ddass auprès de l'ensemble des distributeurs d'eau de la Gironde il ressort les points suivants :
  - 4 loueurs de groupes électrogènes ont été sollicités ;
  - 92 prises pour branchement de groupes électrogènes mobiles avaient été installées en Gironde avant la tempête dont 86 par la Lyonnaise des Eaux ;
  - 123 groupes électrogènes ont été utilisés pendant la tempête, dont 29 étaient installés à demeure et 81 ont été loués à l'occasion de la tempête ;
  - L'intérêt d'améliorer le niveau de sécurité de l'alimentation électrique des installations de distribution d'eau par une réflexion collégiale au niveau de la Gironde.
- Il est à noter qu'aucune alimentation en eau des populations par citernes n'a été mise en œuvre en Gironde à l'occasion de la tempête Klaus.

7. Conclusion

Les quelques données synthétiques figurant dans le présent article permettent de souligner l'impact de la tempête Klaus de janvier 2009 sur la Gironde et de relever les points soulevés par la presse qui concernent l'activité de la Ddass. Cette forme de retour d'expérience permet de mettre en évidence les points sur lesquels une attention doit être apportée en particulier concernant l'information du public, l'alimentation en énergie électrique des établissements sensibles et des installations d'eau potable.

Une étude réalisée par le bureau d'étude O3 E (Eaux Zones Environnement) relative aux "Contraintes pour l'amélioration de la sécurité électrique des installations de production et de distribution d'eau destinée à la consommation humaine de la Gironde " a été financée par la Ddass en 2009. Cette étude met à disposition des responsables des installations d'eau potable un tableau de calcul de calibration de groupes électrogènes en fonction des besoins énergétiques

Remerciements :

L'ensemble des personnes qui ont participé à la gestion des conséquences de la tempête Klaus et en particulier les personnels du SIRDPC et du service de presse de la Préfecture de la Gironde, de la Cire Aquitaine, du SDIS, les distributeurs d'eau de la Gironde, les personnels des services santé environnement et inspection de la santé de la Ddass, les cadres de la Ddass qui ont assuré des permanences au COD de la Préfecture, Mme Robin et Mme Rivière pour l'aide à la mise en forme du présent document.

| Zoom sur ... |

Le dispositif régional d'alerte en santé travail

Gaëlle Gault[1] (gaelle.gault@ars.sante.fr), Catherine Buisson[2], Dorothée Provost[3], Patrick Rolland[1]

[1] Cire Aquitaine, InVS ; [2] Département santé travail (DST), InVS ; [3] Département santé travail (DST), Equipe associée en santé travail (Essat), InVS

1. Introduction

Dans le champ de la santé au travail, il existe de nombreux systèmes de surveillance des risques professionnels, notamment celui des Maladies à caractère professionnel (MCP) piloté par le Département santé travail (DST) de l'Institut de veille sanitaire (InVS) [1]. Ces systèmes ont pour objectif d'améliorer les connaissances dans le domaine des risques professionnels mais ne sont pas adaptés pour répondre de manière réactive aux signalements d'événements sanitaires inhabituels pouvant survenir en milieu professionnel.

Or, depuis quelques années, ce type de signalement a augmenté à l'InVS, aussi bien au niveau national au DST (4 demandes d'investigation en 2006 et 13 en 2008) qu'au niveau régional au sein des Cire (par ex. en Aquitaine, 2 demandes en 2006 et 7 en 2008). En parallèle, de nombreux autres acteurs locaux et nationaux peuvent être destinataires également de ces signalements ; on citera la Direction générale de la santé (DGS), la Direction générale du travail (DGT), les Directions régionales des entreprises, de la concurrence, de la consommation, du travail et de l'emploi (Direccte), les Consultations de pathologie professionnelle (CPP), les Centres anti-poison et de toxicovigilance (CAP-TV), etc.

Face à la multiplication des acteurs potentiellement destinataires de ces signalements et des réponses pouvant être apportées, un projet d'organisation de la réponse à ces signaux a été initié en juin 2008 en région Aquitaine. Ce projet piloté par le DST et la Cire Aquitaine, associe localement l'inspection médicale de la Direccte, la CPP du CHU de Bordeaux et l'AHI 33 (service inter-entreprises de santé au travail en Gironde).

2. Objectif

L'objectif est d'organiser en région Aquitaine la réponse aux signalements d'évènements sanitaires inhabituels survenant en milieu professionnel. Il s'agit de formaliser les circuits d'information entre la Cire, le DST et les représentants des instances régionales du domaine des risques professionnels afin d'apporter à chaque signalement une réponse rapide, structurée et coordonnée et de déclencher une alerte sanitaire si nécessaire.

3. Fonctionnement du dispositif expérimental mis en place en Aquitaine

Ce dispositif repose sur la mise en place en Aquitaine d'un Groupe d'alerte en santé travail « Gast », coordonné par la Cire et composé de représentants de l'inspection médicale de la Direccte, de la CPP du CHU de Bordeaux, et d'épidémiologistes du DST. Il repose sur le principe de base selon lequel la Cire est chargée des investigations, le DST intervient en appui méthodologique et la Direccte et la CPP portent la connaissance de terrain de l'entreprise.

Le dispositif organisationnel s'appuie sur quatre étapes : l'identification du signal, l'analyse du signal, l'investigation et la rétro-information (Figure 1).

Ces quatre étapes permettent au Gast de valider les signaux reçus, d'évaluer s'ils présentent un risque pour la santé publique, de déclencher une alerte le cas échéant et de décider de manière consensuelle de l'opportunité d'une investigation.

❶ Identification du signal

Cette étape repose sur la définition du signal. Il s'agit, ici, d'un évènement sanitaire jugé inhabituel et/ou inattendu survenant en milieu professionnel. Deux principaux types de signaux peuvent être distingués :

- les cas groupés d'une même pathologie respectant des critères spatio-temporels, par exemple, l'observation de 3 cas de cancer du pancréas sur 2 ans dans un garage automobile.
- l'exposition inhabituelle d'une population de travailleurs par exemple un nuage toxique à l'intérieur d'une usine chimique.

La notion d'événement inhabituel étant difficile à apprécier, la définition précisée ci-dessus n'est pas exclusive et doit pouvoir inclure des situations observées plus complexes.
Les sources potentiellement à l'origine d'un signalement peuvent être très diverses, à la fois au niveau national comme au niveau régional (Figure 1).

❷ Analyse du signal

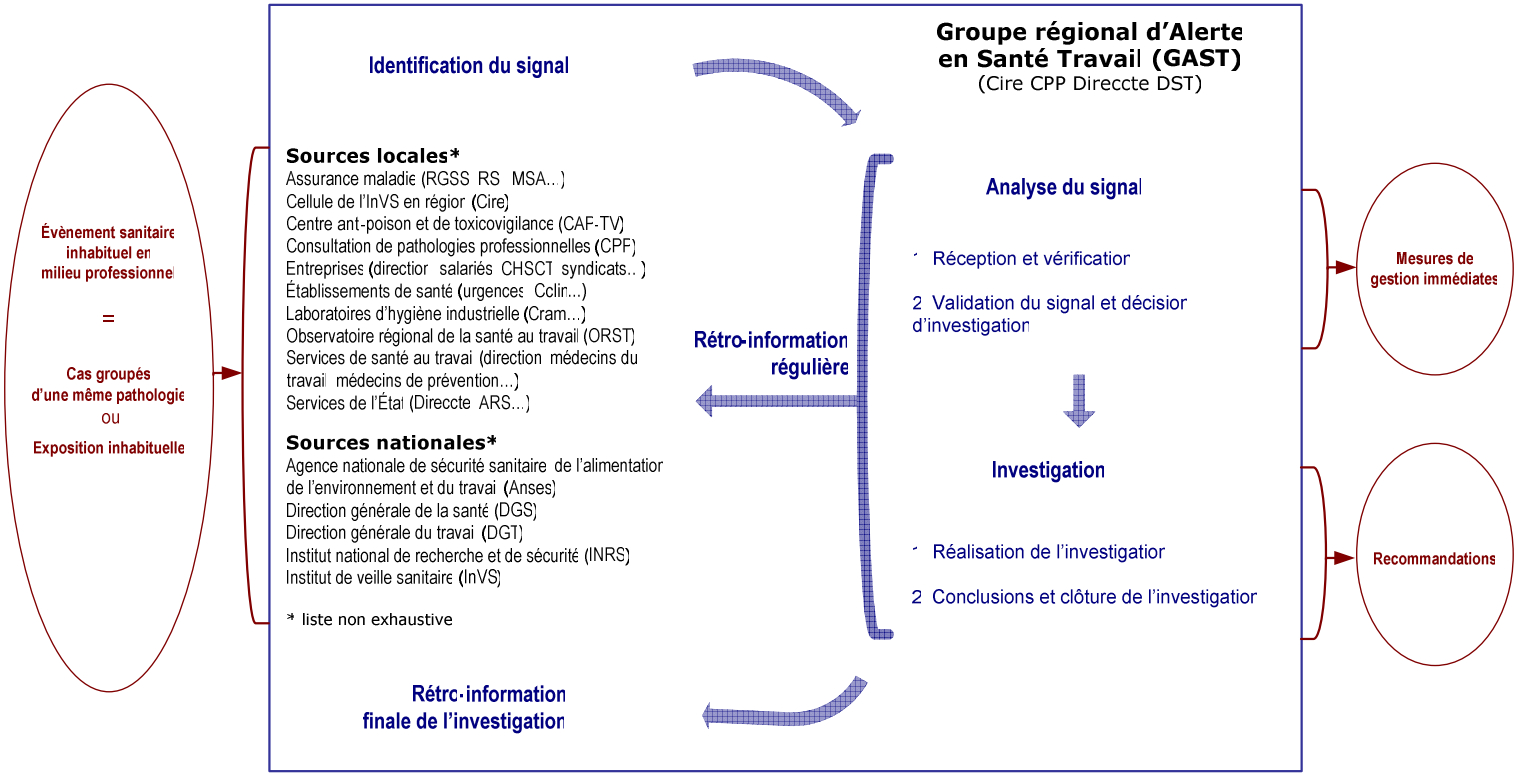
Dans cette seconde étape, se regroupent les étapes de réception du signal, sa vérification, sa validation puis la décision de mener une investigation si l'évaluation du signal a mis en évidence un risque pour la santé des travailleurs.

Chaque membre du Gast est susceptible de recevoir un signal. Le membre destinataire assure une première vérification rapide des critères définissant un signal. Une fois le signal vérifié, le membre destinataire complète une fiche de signalement qu'il adresse aux autres membres du Gast. Une conférence téléphonique des différents membres est alors proposée afin de procéder à la validation et à l'évaluation du signal. A noter que la participation systématique de tous les membres du Gast à la conférence n'est pas obligatoire, ce qui alloue de la souplesse au fonctionnement.

La validation du signal est réalisée par les membres du Gast à partir des informations précisées sur la fiche de signalement et des échanges entre les membres lors de la conférence téléphonique. A l'issue, un consensus est porté par les membres sur la validation ou non du signal puis sur la décision de mener ou non une investigation. La décision de déclencher une alerte sanitaire peut être également prise à ce moment là ; l'alerte est alors déclenchée par la Cire et le DST, puis relayée auprès de la DGS. Si les éléments ne permettent pas au groupe de décider de manière consensuelle sur la validation ou non du signal, une recherche d'informations complémentaires est envisagée auprès de la source, suivie d'une nouvelle conférence téléphonique. Une fois la décision prise, la Cire est en charge de retranscrire la décision du groupe sur la fiche de signalement, qui est ensuite archivée dans une base de données à la Cire permettant ainsi d'avoir un historique des signaux traités.

| Figure 1 |

Schéma organisationnel de la réponse aux signalements d'événements sanitaires inhabituels en milieu professionnel



Bilan du fonctionnement et évaluation du dispositif

En janvier 2010, après un an et demi de fonctionnement, un bilan et une évaluation du dispositif pilote en Aquitaine ont été réalisés dans la perspective d'une extension du dispositif à d'autres régions. Cette évaluation a été réalisée à partir d'un questionnaire administré aux membres du Gast et aux déclarants.

Depuis juin 2008, six signalements ont été traités par le Gast, quatre d'entre eux ont été réceptionnés à la Cire, un à la CPP et un à la Direccte. Il s'agissait dans la moitié des cas de suspicion de cas groupés d'une même pathologie, le plus souvent des cas de cancers. La validation de chaque signalement a été réalisée par les membres du Gast dans un délai variant de moins d'une semaine à un mois. Un retour d'information a été réalisé pour chaque signalement traité. Le délai de réponse a varié d'une semaine à deux mois et demi. Deux signalements ont nécessité la réalisation d'une investigation (Tableau 1).

D'après les résultats de l'évaluation, il semble que le dispositif soit adapté pour répondre aux signaux sanitaires inhabituels survenant en milieu professionnel, d'une manière simple, réactive et coordonnée. Par ailleurs, l'expertise multidisciplinaire fournie par le Gast et la réactivité de la réponse ont été très appréciés.

Néanmoins, l'évaluation a soulevé différents points qui devront être améliorés, en termes notamment de périmètre des « évènements inhabituels » à traiter, d'outils de partage de l'information au sein du Gast et d'information sur l'existence du dispositif auprès des déclarants potentiels, en particulier les médecins du travail.

| Tableau 1 |

Récapitulatif des signalements pris en charge par le Gast (juin 2008 à décembre 2009)

1- IDENTIFICATION DU SIGNAL			2- ANALYSE DU SIGNAL			3- INVESTIGATION	4- RETRO-INFORMATION	
Date	**Signal**	**Source**	**Destinataire signal**	**Validation signal**	**Délai entre signalement et décision**	**Réalisation investigation**	**Retour d'info**	**Membre en charge**
Juil-08	2 cas suspects de cancer du rein chez des enquêtrices d'une entreprise publique	Médecin du travail	Cire	Non	<2 semaines	Non	Oui	Cire
Oct-08	Suspicion de 2 cas de cancers du pancréas chez des hommes travaillant dans un garage automobile	Médecin centre de soins	CPP	Non	4 semaines	Non	Oui	CPP
Nov-08	Plusieurs cas de cancers dans une entreprise de menuiserie PVC/alu	Médecin du travail	Direccte	Non	3 semaines	Non	Oui	Direccte
Aout-09	Gênes et irritations chez des employés d'une société d'assurance	Ddass	Cire	Oui	1 semaine	Oui	Oui	Cire (Rapport d'investigation)
Sept-09	3 cancers de la thyroïde chez des secrétaires d'une entreprise de fabrication de cuisines	Médecin du travail	Cire	Oui	<1 semaine	Oui	Oui	Cire (Rapport d'investigation)
Oct-09	Suspicion de 3 cas de malformations urinaires chez des enfants d'employées d'un laboratoire pharmaceutique	Médecin du travail	Cire	Non	<1 semaine	Non	Oui	Cire

Par ailleurs, le Gast peut être amené à formuler des recommandations sur des mesures de gestion immédiates de la situation, par exemple, l'arrêt ponctuel d'une activité, d'un chantier ; dans ce cas, leur mise en œuvre sera assurée par les organismes ad hoc (ex. : Direccte).

❸ Investigation

Si une investigation a été décidée par le Gast, celle-ci peut être réalisée en s'appuyant sur les guides d'investigation d'agrégats spatio-temporels publiés sur le site de l'InVS [2, 3]. En première intention, la Cire se charge de l'investigation ; toutefois, la participation conjointe des autres membres du Gast n'est pas exclue et est favorisée dans la mesure du possible.

❹ Rétro-information

Dès l'identification d'un signal correspondant aux critères définis à l'étape d'investigation, une rétro-information régulière est assurée auprès de la source pour l'informer de la prise en charge de celui-ci par le Gast. Cette rétro-information est réalisée par le membre ayant reçu le signalement, ou le cas échant par la Cire, qui doit s'assurer de la réalisation effective du retour d'information. En cas d'investigation, la Cire assure elle-même une rétro-information à chaque étape auprès de la source en fournissant des résultats appropriés et en informe les autres membres du Gast. Selon les résultats de l'investigation, et au besoin avec l'appui du Gast, des recommandations pourront être formulées, visant par exemple à mettre en place ou à renforcer un système de surveillance ou des actions de prévention.

4. Conclusion

En s'appuyant sur la complémentarité des compétences et des connaissances de chacun de ses membres dans le champ de la santé au travail et en proposant une souplesse dans son mode de fonctionnement, le dispositif régional d'alerte en santé travail permet d'assurer une réponse coordonnée, structurée, unique et rapide aux déclarants.

D'une manière générale, ce dispositif permet de renforcer la mission de veille sanitaire à visée d'alerte de l'InVS en élargissant le réseau régional à d'autres acteurs (Direccte, CPP) et en constituant une archive des évènements inhabituels en santé travail. Son extension à d'autres régions a été proposée et un premier diagnostic sur les acteurs locaux présents et membres potentiels du Gast a été réalisé par le DST et la Cire Aquitaine auprès des autres Cire métropolitaines et d'outre-mer. Par ailleurs, une réflexion est en cours sur l'articulation de ce dispositif avec les plateformes de veille et des urgences sanitaires qui associent les Cire et les Cellules de veille et des urgences sanitaires (CVAGS), au sein des Agences régionales de santé.

Enfin, nous profitons de ce « Zoom sur … » pour inciter l'ensemble des professionnels de santé intervenant dans le champ de la santé au travail, notamment les médecins du travail, à se rapprocher de la Cire Aquitaine pour tout complément d'information sur ce dispositif.

Références

[1] Valenty M, Chevalier A, Homere J, Le Naour C, Mevel M, Touranchet A, Imbernon E et le réseau MCP. Surveillance des maladies à caractère professionnel par un réseau de médecins du travail en France. Bull Epidemiol Hebd. 2008;32. Disponible à : http://www.invs.sante.fr/beh/2008/32/index.htm

[2] Buisson C, Bourgkard E, Goldberg M, Imbernon E. Surveillance épidémiologique de la mortalité et investigation d'agrégats spatio-temporels en entreprise. Principes généraux et données nécessaires. Saint-Maurice : InVS, 2004. Disponible à : http://www.invs.sante.fr/publications/2004/surveillance_mortalite/index.html

[3] Germonneau P, Tillaut H, Gomes Do Espirito Santo E. Guide méthodologique pour l'évaluation et la prise en charge des agrégats spatio-temporels de maladies non infectieuses. Saint-Maurice : InVS, 2005. Disponible à : http://www.invs.sante.fr/publications/2005/guide_ast/guide.pdf

Cellule de l'InVS en région (Cire) Aquitaine

Tél. : 05 57 01 46 20 - Fax : 05 57 01 47 95 - Courriel : ars-aquitaine-cire@ars.sante.fr

Retrouvez ce numéro ainsi que les archives du BVS sur : www.invs.sante.fr et sur www.ars.aquitaine.sante.fr

Directrice de la publication : Dr Françoise Weber, Directrice générale de l'InVS
Rédacteur en chef : Patrick Rolland, Responsable de la Cire Aquitaine
Rédacteur en chef adjoint : Elsa Delisle
Maquettiste : Isabelle Teycheney
Comité de rédaction : Bénédicte Aldabe, Christine Castor, Dr Martine Charron, Sandrine Coquet, Gaëlle Gault, Dr Véronique Servas
Diffusion : Cire Aquitaine ; Adresse : ARS Aquitaine - Cire Aquitaine - Espace Rodesse -103 bis rue Belleville - CS 91702 - 33063 Bordeaux Cedex

La publication d'un article dans le BVS n'empêche pas sa publication par ailleurs. Les articles sont publiés sous la seule responsabilité de leur(s) auteur(s) et peuvent être reproduits sans copyright avec citation exacte de la source.