

Dispositif de veille sanitaire dans le département des Hautes-Alpes durant les Jeux olympiques d'hiver de Turin, 2006

30 janvier au 15 mars 2006



Odass des Hautes-Alpes
Dress Provence-Alpes-Côte d'Azur
Grenoble



SOMMAIRE

Abréviations	2
Résumé	3
1 Introduction	4
2 Méthode	5
2.1 Actions de prévention	5
2.2 Descriptif du dispositif de veille sanitaire	5
2.2.1 Période et zone géographique de surveillance	5
2.2.2 Systèmes participant à la surveillance	6
2.2.3 Résumé de la surveillance des maladies et des syndromes	8
2.2.4 Modalités de recueil et d'analyse	9
2.2.5 Rétro-informations	10
2.2.6 Coordination du dispositif de veille	12
2.2.7 Astreintes	12
2.3 Evaluation du dispositif de veille sanitaire	12
3 Résultats	12
3.1 Actions de prévention	12
3.2 Dispositif de veille sanitaire	12
3.2.1 Mortalité	12
3.2.2 Samu des Hautes-Alpes	13
3.2.3 Service des urgences du CH de Briançon	13
3.2.4 Réseau de médecins généralistes	15
3.2.5 Réseau de laboratoires	17
3.2.6 Autres systèmes de surveillance	17
3.3 Evaluation du dispositif de veille sanitaire	18
3.3.1 Evaluation du réseau de médecins généralistes	18
3.3.2 Exhaustivité du recueil et délais de transmission	18
4 Discussion	19
5 Références bibliographiques	20
6 Annexes	21
6.1 Modèle de fiche recueil des médecins sentinelles	21
6.2 Modèle de fiche recueil des laboratoires	22
6.3 Questionnaire satisfaction des médecins sentinelles	23

Dispositif de veille sanitaire dans le département des Hautes-Alpes durant les Jeux Olympiques d'hiver de Turin, 2006

30 janvier au 15 mars 2006

Rédacteurs

Florian Franke, Charlotte Renaudat

Acteurs ayant participé à cette surveillance

Agence régionale de l'hospitalisation de Provence-Alpes-Côte d'Azur

Comité départemental du tourisme des Hautes-Alpes

Docteur Antoine

Docteur Bondois

Docteur Gid

Docteur Glaive-Moreau

Docteur Han

Docteur Hasson

Docteur Revalor

Docteur Trianaphylides

Docteur Varziniak

Direction régionale des affaires sanitaires et sociales de Provence-Alpes-Côte d'Azur

Etat civil de L'Argentière-la-Bessée

Etat civil de Briançon

Etat civil de Monêtier-les-Bains

Etat civil de Montgenèvre

Etat civil de Névache

Etat civil de Saint-Chaffrey

Etat civil de Saint-Martin-de-Queyrières

Etat civil de La Salle les Alpes

Etat civil de Val-des-Prés

Etat civil des Vigneaux

European Centre for Disease Prevention and Control

Institut de veille sanitaire

Institut national de la statistique et des études économiques

Italian Epidemiological Consultation Team

Laboratoire Bio-Alp

Laboratoire du Centre hospitalier Les Escartons de Briançon

Samu des Hautes-Alpes

Sentiweb

Service des urgences du Centre hospitalier Les Escartons de Briançon

Personnes chargées de la coordination et de l'animation de la surveillance

Cellule interrégionale d'épidémiologie Sud : Florian Franke, Charlotte Renaudat, Philippe Malfait

Direction départementale des affaires sanitaires et sociales des Hautes-Alpes : Laurence Coulon, Brigitte Euillot,

Nicole Kessalis

Autres personnes de la Cellule interrégionale d'épidémiologie Sud ayant participé à la surveillance :

Serge Cano, Joël Deniau, Jean-Luc Lasalle

Abréviations

ARH	Agence régionale de l'hospitalisation
ASL	Acienda Sanitaria Locale
CDT	Comité départemental du tourisme
CH	Centre hospitalier
CGRE	Cellule de gestion des risques exceptionnels
CIM	Classification internationale des maladies
CIO	Comité international olympique
Cire	Cellule interrégionale d'épidémiologie
CNO	Comité national olympique
CNR	Centre national de référence
CO	monoxyde de carbone
COD	Comité opérationnel départemental
Ddass	Direction départementale des affaires sanitaires et sociales
DDCCRF	Direction départementale de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes
DDSV	Direction départementale des services vétérinaires
Drass	Direction régionale des affaires sanitaires et sociales
ECDC	European Centre for Disease Prevention and Control
EWGLI	European Working Group for <i>Legionella</i> Infections
IIM	infections invasives à méningocoques
Insee	Institut national de la statistique et des études économiques
InVS	Institut de veille sanitaire
ISS	Instituto Superiore di Sanità
JO	Jeux olympiques
JP	Jeux paralympiques
MDO	maladie à déclaration obligatoire
Oscour	Organisation de la surveillance coordonnée des urgences
PACA	Provence-Alpes-Côte d'Azur
Samu	Service d'aide médicale d'urgence
SDIS	Service départemental d'incendie et de secours
Tiac	toxi-infection alimentaire collective
TOROC	Torino Organising Committee

Résumé

CONTEXTE

Les Jeux olympiques d'hiver de Turin en Italie, organisés de février à mars 2006, ont vu certaines compétitions sportives se dérouler à proximité de Briançon, dans les Hautes-Alpes.

Un système de veille sanitaire a été mis en place par la Direction départementale des affaires sanitaires et sociales des Hautes-Alpes et par la Cellule interrégionale d'épidémiologie Sud, afin de détecter rapidement tout phénomène pouvant justifier une action de prévention ou de contrôle sanitaire et guider les interventions en cas d'épidémie ou de pollution environnementale.

MÉTHODES

Une surveillance a été assurée du 30 janvier au 15 mars 2006 sur l'arrondissement de Briançon, dont la population (25 000 habitants) triple à cette période en raison du tourisme.

La mortalité était suivie à travers les décès enregistrés par l'Etat civil de Briançon et l'analyse des certificats de décès dans la zone d'étude. Un réseau de neuf médecins, surveillant les gastro-entérites, la grippe et la rougeole, a été constitué. Deux laboratoires de Briançon ont fourni des informations sur les analyses réalisées. Les activités des urgences du Centre hospitalier de Briançon et du Samu des Hautes-Alpes ont été suivies. Les systèmes des maladies à déclaration obligatoire et des intoxications au monoxyde de carbone (CO) ont été renforcés par une sensibilisation des déclarants.

En amont, des actions de prévention ont été organisées sur Briançon et ses alentours : conformité alimentaire, intensification des autocontrôles, amélioration des traitements de l'eau, sensibilisation au risque légionnelles et CO, contrôle des normes des équipements de ski.

Les données étaient collectées de manière quotidienne ou hebdomadaire selon les partenaires, mais tout événement sanitaire inhabituel devait être signalé sans délai. Les données, analysées quotidiennement, étaient transmises aux autorités sanitaires chaque soir. Une rétro-information hebdomadaire bilingue était adressée chaque vendredi aux partenaires, aux autorités sanitaires italiennes et au European Centre for Disease Prevention and Control.

RÉSULTATS

Le taux de participation des partenaires a approché les 100 % et les délais de transmission des informations respectés. Aucun événement de santé n'a été identifié dans la zone surveillée. Les données de mortalité ainsi que les activités des urgences (moyenne 58 passages/jour) et du Samu (moyenne 94 affaires/jour) étaient comparables à celles de l'année précédente à la même période. De leur côté, les autorités sanitaires italiennes n'ont pas relevé d'événement particulier.

DISCUSSION

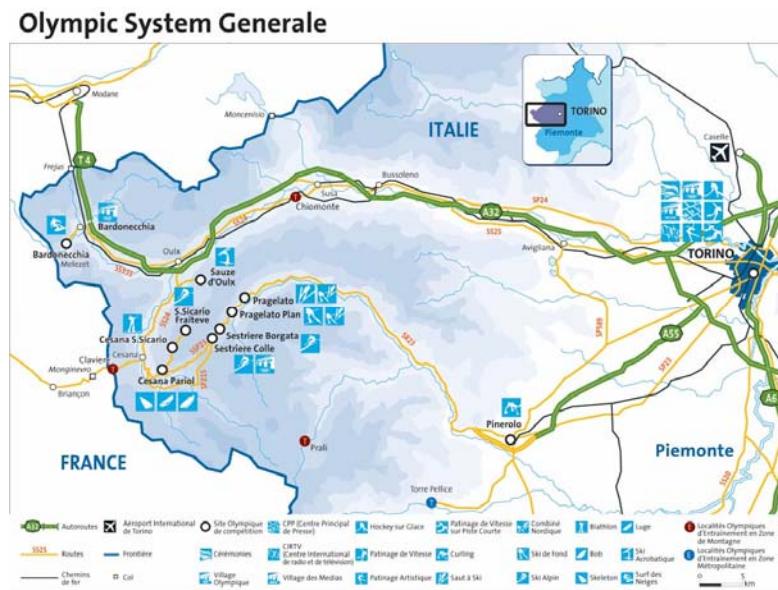
Cette surveillance est apparue adaptée et complémentaire aux activités d'inspection et de contrôle. Sa très bonne acceptabilité vient vraisemblablement de la compréhension du système par les partenaires, structuré autour du dispositif pérenne de surveillance non spécifique mis en place avec les hôpitaux, Samu et Etats civils, complété par des systèmes ponctuels (médecins, laboratoires). La mise en alerte des acteurs a permis de constituer la base d'une collaboration indispensable en cas d'épidémie ou de pollution environnementale.

1 Introduction

En février et mars 2006, se sont déroulés, dans la province de Turin, dans le Piémont, les XX^e Jeux olympiques (JO) et les IX^e Jeux paralympiques (JP) d'hiver.

Sept communes ont accueilli les compétitions (figure 1) : Turin, Bardonecchia, Cesana, Pinerolo, Pragelato, Sauze d'Oulx, Sestriere. Les trois villages olympiques étaient situés à Turin, Bardonecchia et Sestriere. Ont participé à ces jeux : 85 Comités nationaux olympiques (CNO), 2 500 athlètes, 2 500 techniciens et personnes accompagnantes, 2 300 représentants du Comité international olympique (CIO), 650 juges et arbitres, 1 600 membres du comité d'organisation (*Torino Organising Committee - TOROC*), 10 000 médias, 6 000 invités de sponsors, 20 000 bénévoles et 1 000 000 spectateurs [1].

Figure 1 – Sites de compétition, JO de Turin 2006¹



Le département des Hautes-Alpes est frontalier de la province de Turin. Plusieurs sites de compétition et d'entraînement étaient situés non loin de la frontière française et plus particulièrement sur la commune de Sestriere, où étaient organisées plusieurs compétitions de ski alpin. Sestriere n'est située qu'à 33 kilomètres de la ville de Briançon, sous-préfecture des Hautes-Alpes.

En raison de cette proximité géographique et de l'éventuelle difficulté des communes italiennes à accueillir l'ensemble des touristes et spectateurs, il était envisagé que de nombreuses personnes viendraient rechercher un logement du côté français et plus particulièrement autour de Briançon.

Les autorités sanitaires des Hautes-Alpes ont estimé que les risques sanitaires liés à un tel rassemblement de population [2-5] pouvaient être majorés, notamment du fait de :

- la concentration de personnes en un même temps et lieu, pouvant favoriser la diffusion de maladies à potentiel épidémique ;
 - une saturation possible des structures de soins ;
 - la mise en place de structures temporaires d'accueil ou de restauration collective dont les conditions d'hygiène pouvaient être précaires malgré le renforcement des inspections sanitaires ;
 - la mobilité de la population concernée.

En complément d'un certain nombre d'actions de prévention, il est apparu pertinent d'activer un système de surveillance épidémiologique dans le département des Hautes-Alpes. La Direction départementale des affaires

¹<http://www.torino2006.org/FRE/OlympicGames/home/index.html> consulté le 14 septembre 2006

sanitaires et sociales (Ddass) des Hautes-Alpes a saisi la Cellule interrégionale d'épidémiologie (Cire) Sud, afin de l'appuyer dans la mise en place de cette surveillance, dont les objectifs étaient de :

- détecter précocement tout phénomène épidémique ou de pollution environnementale ;
- mettre en œuvre rapidement des mesures d'investigation afin d'identifier la source de contamination ou l'origine de la pollution ;
- aider à la mise en place de mesures correctives pour limiter la transmission interhumaine d'une maladie infectieuse ou maîtriser une source de pollution environnementale.

2 Méthode

2.1 ACTIONS DE PRÉVENTION

Des actions de prévention et de contrôle ont été organisées en concertation entre la Ddass, la Direction départementale des services vétérinaires (DDSV) et la Direction départementale de la concurrence, de la consommation et de la répression des Fraudes (DDCCRF) en décembre 2005 et janvier 2006.

Ces actions portaient en particulier sur :

- la conformité alimentaire ;
- l'eau de consommation ;
- le risque légionnelles auprès des établissements d'hébergement ;
- le monoxyde de carbone (CO).

2.2 DESCRIPTIF DU DISPOSITIF DE VEILLE SANITAIRE

2.2.1 Période et zone géographique de surveillance

La veille sanitaire a été activée du lundi 30 janvier au mercredi 15 mars 2006. Cette période englobait les périodes des JO, une partie des JP et l'ensemble des vacances d'hiver en France (figure 2).

Figure 2 – Périodes des Jeux et des vacances scolaires françaises, 2006



La zone géographique couverte par le dispositif (figure 3) comprenait les communes de :

- Briançon ;
- Saint-Chaffrey ;
- la Salle-les-Alpes ;
- Le Monêtier-les-Bains ;
- Névache ;
- Val-des-Prés ;
- Montgenèvre ;
- Saint-Martin-de-Queyrières ;
- les Vigneaux ;
- l'Argentière-la-Bessée.

Figure 3 – Zone d'étude



2.2.2 Systèmes participant à la surveillance

Le dispositif s'est appuyé à la fois sur des systèmes de surveillance existant renforcés durant l'événement, ainsi que sur des systèmes spécialement mis en place pour l'occasion. Ce dispositif a permis de suivre des indicateurs de mortalité, de morbidité et d'activité.

En complément, des systèmes nationaux et internationaux de surveillance à visée d'alerte ont été consultés.

2.2.2.1 Systèmes activés et renforcés

Mortalité

L'Institut national de la statistique et des études économiques (Insee) fournit à l'Institut de veille sanitaire (InVS) les décès enregistrés dans les Etats civils informatisés. Les décès enregistrés par l'Etat civil de Briançon, seule commune informatisée de la zone d'étude, ont été obtenus par ce système.

Les Ddass reçoivent les certificats de décès mentionnant la cause des décès. Pendant la période de surveillance, la Ddass a demandé aux communes concernées de transmettre quotidiennement ces certificats. Les causes de décès analysées plus spécifiquement étaient la grippe et les accidents, dont les accidents de montagne.

Maladies à déclaration obligatoire

Le système des maladies à déclaration obligatoire (MDO) [6] a été renforcé. Il a été demandé à tous les médecins et laboratoires de la zone surveillée de transmettre quotidiennement à la Ddass toute information sur les maladies à fort potentiel épidémique nécessitant une surveillance renforcée durant les événements, en se focalisant sur :

- les infections invasives à méningocoques (IIM) ;
- les toxi-infections alimentaires collectives (Tiac) ;
- la légionellose ;
- la rougeole ;
- les maladies faisant l'objet d'une surveillance spécifique dans le cadre du plan Biotox (botulisme, brucellose, charbon, diptéries, fièvres hémorragiques virales, peste, tularémie, variole).

Tout événement à caractère exceptionnel devait faire l'objet d'une saisine de la Cire et de la Cellule de gestion des risques exceptionnels (CGRE), service permanent de la Direction régionale des affaires sanitaires et sociales (Drass) de Provence-Alpes-Côte d'Azur (PACA). De même, la Ddass devait répercuter, en temps réel, les signalements vers l'InVS.

Système de surveillance des intoxications au CO

Du fait de l'augmentation prévisible de la population touristique, il était possible que des logements avec des chauffages peu ou mal entretenus soient loués ou prêtés durant les Jeux. Un renforcement de la surveillance des intoxications au CO a donc été réalisé en demandant aux principaux déclarants de les signaler quotidiennement.

Système de surveillance non spécifique de veille sanitaire

En 2005, la Cire Sud a constitué un réseau de veille sanitaire permanent à partir de l'expérience menée lors du plan canicule 2004. Ce système pérenne a pour vocation de détecter des événements anormaux et d'évaluer l'impact d'un événement sanitaire, par exemple dans le cadre des plans nationaux. Il repose sur une analyse quotidienne d'indicateurs de mortalité (données d'Etats-civils et d'hôpitaux) et d'indicateurs d'activité (services des urgences, Samu...).

Le suivi de l'activité du service des urgences du Centre hospitalier (CH) Les Escartons de Briançon et du Service d'aide médicale d'urgence (Samu) des Hautes-Alpes a été mené par l'intermédiaire de ce système.

2.2.2.2 Systèmes mis en place durant les Jeux

Réseau national « Organisation de la surveillance coordonnée des urgences »

Un réseau national « Organisation de la surveillance coordonnée des urgences » (Oscour) a été mis en place par l'InVS visant à suivre les motifs de recours aux services d'urgences en France. Ce système, axé sur une surveillance syndromique, nécessite une informatisation des services d'urgences afin de permettre une extraction automatique des informations nécessaires au système. Oscour permet de connaître pour chaque patient passant au service des urgences, l'âge, le sexe, le lieu de résidence, le motif de recours aux urgences, le score de gravité, le diagnostic, les actes médicaux et l'orientation.

La Cire et la Ddass se sont rendues au mois de décembre 2005 au CH de Briançon, reconnu comme partenaire sanitaire du comité d'organisation des Jeux olympiques d'hiver de Turin 2006 (TOROC), pour présenter le réseau Oscour.

Le CH de Briançon a été intégré au réseau à partir du 9 février 2006. Cela a permis, en plus des informations fournies par le système de surveillance non spécifique, de suivre, en particulier, les motifs de recours aux urgences et les diagnostics suivants :

- les gastro-entérites virales² ;
- les gastro-entérites d'origine bactérienne³ ;
- la grippe ou les syndromes grippaux⁴ ;
- les intoxications au CO⁵ ;
- les pathologies liées au froid⁶.

Réseau de médecins généralistes

Suite aux contacts pris par la Ddass avec l'ensemble des 18 médecins généralistes de la zone d'étude, un réseau de médecins généralistes a été mis en place. Ce réseau comprenait 9 médecins : 4 (sur 13 exerçant) de Briançon, 2 de Saint-Chaffrey, 1 de la Salle-les-Alpes, 1 de Montgenèvre et 1 de l'Argentière-la-Bessée.

Les maladies et syndromes surveillés étaient :

- les gastro-entérites : diarrhée aiguë récente (au moins 3 selles liquides ou molles par jour, datant de moins de 14 jours) motivant la consultation⁷ ;
- les syndromes grippaux : fièvre > 39°C d'apparition brutale accompagnée de myalgies et de signes respiratoires⁷ ;
- la rougeole : éruption généralisée d'une durée supérieure à 3 jours avec fièvre > 38,5°C et toux, coryza ou conjonctivite⁷.

²Codes Classification internationale des maladies (CIM) 10^e révision : A08 et A09

³Codes CIM 10 : A01, A02, A03, A04 et A05

⁴Codes CIM 10 : J10, J11

⁵Codes CIM 10 : T58

⁶Codes CIM 10 : T33, T34, T35, T68, T69

⁷Définitions de cas utilisées par le réseau Sentiweb

Des fiches personnalisées de recueil ont été envoyées à ces médecins (exemple de fiche en annexe 6.1). Le recueil se faisait du jeudi au mercredi. Les fiches devaient être renvoyées complétées à la Ddass une fois par semaine le jeudi.

Réseau de laboratoires

Il a été demandé aux deux laboratoires de Briançon, laboratoire Bio-Alp et laboratoire du CH Les Escartons de relever :

- le nombre de coprocultures avec les agents identifiés (bactéries et virus) ;
- le nombre de sérologies pour hépatite A ;
- le nombre de recherches de méthémoglobinémie (intoxication au CO).

Des fiches personnalisées de recueil ont été envoyées aux laboratoires (exemple de fiche en annexe 6.2). Le recueil se faisait du jeudi au mercredi. Les fiches devaient être renvoyées complétées à la Ddass une fois par semaine le jeudi.

2.2.2.3 Réseaux complémentaires d'alerte

Sentiweb

Le système de surveillance sentinel national Sentiweb ne possède pas un maillage suffisant de la population pour que les données produites puissent être utilisées à l'échelle d'un département et encore moins à l'échelle d'un arrondissement.

Sentiweb a permis, tout de même, de suivre l'évolution des épidémies de gastro-entérites et de grippe sur la région PACA. Cette analyse pouvait entraîner un renforcement du dispositif local.

Système de surveillance intégré italien

La surveillance sanitaire italienne était coordonnée par l'*Azienda Sanitaria Locale* (ASL) 20, le *Ministero della Salute* et l'*Instituto Superiore di Sanità* (ISS). Elle était basée sur l'analyse quotidienne de données provenant des notifications obligatoires, d'un réseau de laboratoires (surveillance des infections d'origine bactérienne), d'un réseau sentinel de médecins généralistes et de pédiatries (surveillance des syndromes grippaux), d'hôpitaux et de postes de secours avancés (surveillance syndromique) et de Centres antipoison (surveillance toxicologique) [7].

Les bulletins émis par cette surveillance étaient consultés quotidiennement. Par ailleurs, en cas de signal ou d'alerte sanitaire du côté français comme du côté italien, l'information était partagée par les équipes en charge des systèmes de surveillance sanitaires.

Autres systèmes d'alerte

En plus des systèmes ci-dessus, toute autre information sanitaire concernant le département devait faire l'objet d'une information immédiate à la Cire et à la Ddass. Ces informations pouvaient provenir des institutions suivantes : InVS, Centres nationaux de référence (CNR), European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC) et European Working Group for Legionella Infections (EWGLI).

Par ailleurs, un numéro de téléphone unique (astreinte de la Ddass) a été diffusé auprès de l'ensemble des professionnels, notamment pour signaler tout événement jugé anormal.

2.2.3 Résumé de la surveillance des maladies et des syndromes

Le tableau 1 présente, pour chaque maladie ou syndrome, les systèmes de surveillance utilisés.

Tableau 1 – Systèmes de surveillance utilisés par maladie et syndrome dans le cadre du dispositif de veille sanitaire complétant le système des MDO, JO de Turin, 2006

Maladies/ Syndromes surveillés	Urgences du CH de Briançon	Intoxication au CO (système spécifique)	Médecins généralistes	Laboratoires	Sentiweb
GEA					
Syndromes grippaux					
Rougeole					

Maladies/ Syndromes surveillés	Urgences du CH de Briançon	Intoxication au CO (système spécifique)	Médecins généralistes	Laboratoires	Sentiweb
Intoxication au CO					
Hépatite A					
Pathologies liées au froid					

2.2.4 Modalités de recueil et d'analyse

Les modalités de collecte des informations du dispositif de veille sanitaire sont données dans le tableau 2.

Tableau 2 – Modalités de recueil des informations dans le cadre du dispositif de veille sanitaire, JO de Turin, 2006

Type d'informations	Lieu de collecte	Modalités de collecte	Périodicité
MDO	Ddass	Signalement (téléphone, fax), fiches spécifiques MDO	Quotidienne
Surveillance non spécifique (Samu, service des urgences du CH de Briançon)	Cire	Serveur de veille de l'Agence régionale de l'hospitalisation (ARH)	Quotidienne
Certificats des causes de décès	Ddass	Certificats de décès	Quotidienne
Surveillance des intoxications au CO	Ddass	Signalement (téléphone, fax), fiches spécifiques CO	Quotidienne
Réseau Sentiweb	Cire	Bulletin des systèmes sentinelles (email)	Hebdomadaire
Mortalité Insee (Etat civil de Briançon)	Cire	Site Internet de l'InVS	Quotidienne
Réseau Oscour (service des urgences du CH de Briançon)	Cire	Serveur de l'InVS	Quotidienne
Réseau de laboratoires	Ddass	Fiche de recueil spécifique communiquée par fax, email ou téléphone	Hebdomadaire (données quotidiennes transmises chaque semaine)
Réseau de médecins généralistes	Ddass	Fiche de recueil spécifique communiquée par fax, email ou téléphone	Hebdomadaire (données quotidiennes transmises chaque semaine)
Signalements spontanés des professionnels de santé	Ddass	Téléphone	Quotidienne

Des outils spécifiques de recueil informatisés ont été mis en place par la Cire afin de saisir l'ensemble des indicateurs surveillés. Ces outils proposaient, pour chaque indicateur, des statistiques globales et hebdomadaires (moyenne, médiane, minimum, maximum, percentile 95, écart-type et somme). Ils permettaient, en plus, de comparer les données du jour à la moyenne des 7 jours précédents et les données de la semaine en cours aux semaines précédentes et à la semaine équivalente de l'année précédente (lorsque des données historiques étaient disponibles).

Pour les indicateurs suivis en routine dans le cadre de la surveillance non spécifique, un ensemble de méthodes d'aide à l'interprétation était proposé.

Méthode bâtie sur des historiques

Cette première méthode permettait de comparer les valeurs observées d'un indicateur à un seuil construit à partir des historiques. La méthode prenait en compte la saisonnalité et l'effet week-end (comportement des indicateurs souvent différent les week-ends par rapport aux autres jours de la semaine).

Le seuil correspondait à la borne supérieure de l'intervalle de confiance à 95 % de la moyenne des périodes retenue dans les historiques :

$m + 1,96 \times s_m$ avec m la moyenne de l'échantillon et s_m l'écart-type de la moyenne m .

Lorsqu'il y avait un dépassement du seuil, le pourcentage d'augmentation de la valeur du jour par rapport au seuil était calculé.

Méthode des moyennes mobiles

Cette méthode ne nécessitait pas de données historiques, le but étant de comparer une valeur observée à une valeur attendue correspondant à la moyenne des 7 jours précédents. La méthode prenait en compte l'effet week-end.

Lorsque la valeur observée était supérieure à la valeur attendue, le pourcentage de dépassement était calculé.

Méthode des cartes de contrôle pour données individuelles

Cette méthode ne nécessitait pas non plus de données historiques [8]. Le principe était de comparer une valeur observée à des seuils plus ou moins élevés calculés sur les 8 semaines précédentes. Cette méthode permettait de tenir compte des variabilités qui sont parfois observées entre les différents jours de la semaine (du lundi au dimanche). Pour chaque indicateur, le calcul des seuils pour un jour donné de la semaine fait intervenir :

- la moyenne des étendues mobiles (\overline{MR}), une étendue mobile étant définie par la différence entre la valeur d'un jour et la valeur précédente équivalente (un lundi avec le lundi précédent par exemple) ;
- la moyenne (\overline{X}) de l'ensemble des valeurs équivalentes (ensemble des lundis par exemple).

$$\overline{MR} = \frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^{n-1} |x_{i+1} - x_i| \quad \overline{X} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i$$

$$\text{Le seuil à trois écart-types est donnée par } \overline{X} + 3 \times \frac{\overline{MR}}{1,128}$$

Lorsque la valeur observée dépassait un des seuils (à deux ou trois écart-types), le rang du seuil était indiqué.

2.2.5 Rétro-informations

Des rétro-informations quotidiennes et hebdomadaires ont été mises en place.

Rétro-informations quotidiennes

Des rétro-informations quotidiennes étaient rédigées par la Cire et envoyées à la Ddass. Ces rétro-informations permettaient de faire le point sur les indicateurs reçus et analysés au quotidien par la Cire (données de l'Insee, du réseau Oscour et de la surveillance non spécifique), ainsi que sur les éventuels signaux émis ou reçus.

Sur la base de ces documents, la Ddass transmettait quotidiennement au Comité opérationnel départemental (COD) un bilan des données de la surveillance. Ce COD se réunissait tous les jours pendant la durée des Jeux en sous-préfecture de Briançon.

Rétro-informations hebdomadaires

Les rétro-informations hebdomadaires présentaient la synthèse des données issues de tous les partenaires du dispositif.

La fusion des données recueillies par la Cire et par la Ddass s'opérait à l'aide d'un outil développé par la Cire. Cet outil proposait des tableaux et des graphiques formatés pour la rétro-information.

La rédaction des rétro-informations hebdomadaires bilingues anglais/français était assurée par la Cire et par la Ddass.

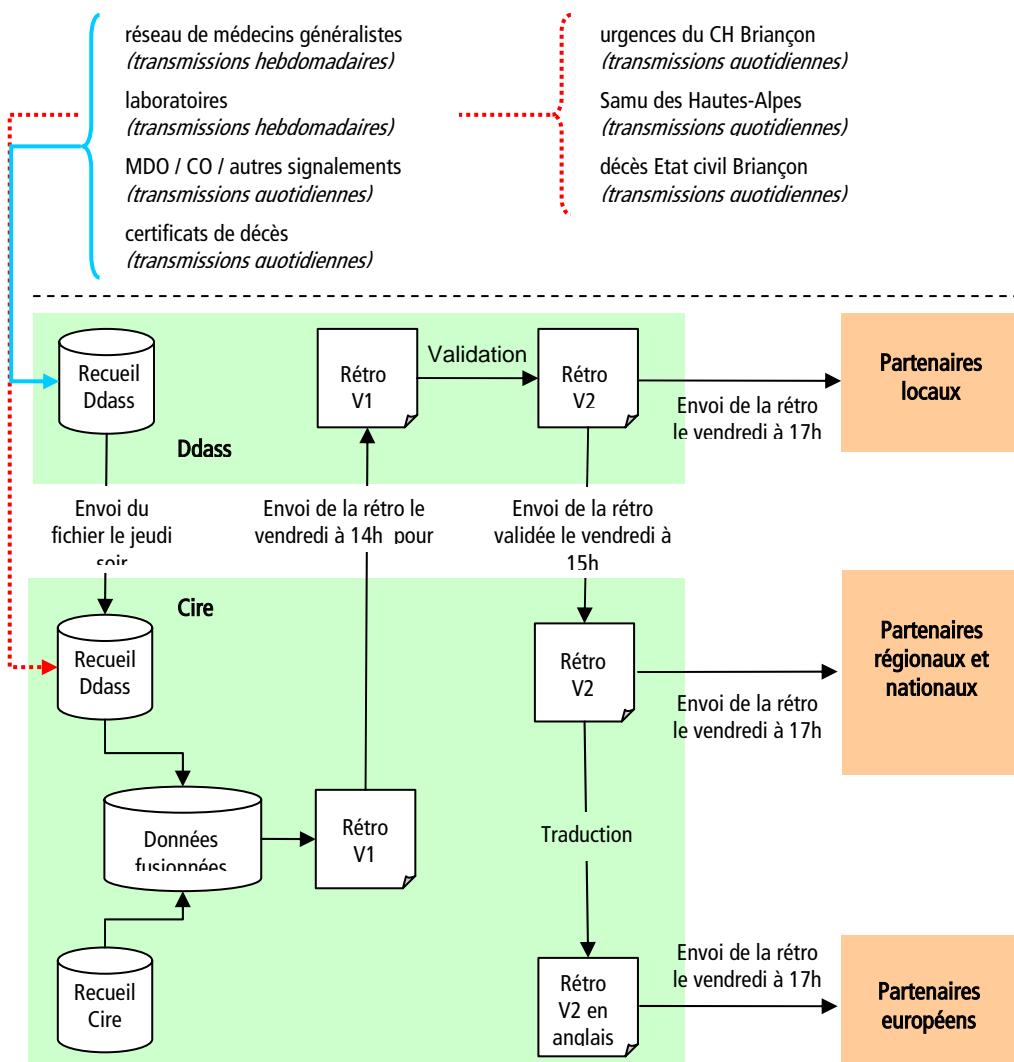
Ces rétro-information étaient adressées chaque vendredi par messagerie et ce, à partir du 10 février 2006 aux :

- Partenaires locaux :
 - partenaires sources de données ;
 - préfecture des Hautes-Alpes ;
 - Service départemental d'incendie et de secours (SDIS) des Hautes-Alpes ;
 - DDSV des Hautes-Alpes ;
 - DDCCRF des Hautes-Alpes.
- Partenaires régionaux et nationaux :
 - Drass PACA ;
 - Agence régionale de l'hospitalisation (ARH) PACA ;
 - InVS.
- Partenaires européens :
 - ECDC ;
 - partenaires du système de surveillance intégré italien.

Ces rétro-information étaient aussi diffusées sur le site Internet de l'InVS [9].

Le principe de rédaction et de diffusion est schématisé dans la figure 4.

Figure 4 – Modalités de rédaction et de transmission des rétro-information hebdomadaires, JO de Turin, 2006



2.2.6 Coordination du dispositif de veille

La coordination du dispositif a été assurée par la Ddass des Hautes-Alpes avec l'appui de la Cire Sud.

2.2.7 Astreintes

Un système d'astreintes renforcé a été mis en place à la Ddass des Hautes-Alpes pendant la durée des JO, soit du 10 au 26 février 2006.

2.3 EVALUATION DU DISPOSITIF DE VEILLE SANITAIRE

Pour l'ensemble des systèmes, l'évaluation a porté sur la mesure de l'exhaustivité et des délais de réception des données surveillées.

De plus, une enquête de satisfaction a été réalisée auprès des médecins généralistes qui ont participé au moins une semaine au dispositif de veille sanitaire. L'enquête s'est déroulée entre le 16 et le 28 mars 2006. Un courrier accompagné d'un questionnaire a été envoyé aux médecins par la Cire.

3 Résultats

3.1 ACTIONS DE PRÉVENTION

La DDCCRF et la DDSV se sont réparties des opérations dans le champ de la conformité alimentaire dans le Briançonnais. Au total, parmi les 163 missions réalisées, des anomalies constatées dans 42 établissements et commerces ont conduit à différentes mesures, notamment des rappels réglementaires de fonctionnement, des demandes de travaux...

Concernant l'eau de consommation, la Ddass a intensifié les autocontrôles et a demandé que soient améliorés les traitements de l'eau dans 11 communes concernées par l'afflux de population. De plus, 20 communes ont bénéficié de 100 analyses spécifiques, parmi lesquelles un seul résultat était non conforme à la 1^{ère} analyse, mais conforme à la 2^{ème}.

La Ddass a mené des actions de prévention contre les légionnelles en adressant des plaquettes d'information aux établissements d'hébergement (hôtels, gîtes, centres de vacances) du département. Trente analyses ont été réalisées en décembre 2005 : parmi les résultats, un était supérieur au seuil de recommandation et deux étaient proches de ce seuil ; ces trois résultats ont entraîné des mesures curatives.

La Ddass a également diffusé des plaquettes et affiches d'information sur le monoxyde de carbone (CO) dans 53 pharmacies, 50 offices du tourisme et 27 agences de locations d'appartements.

La DDCCRF a réalisé 25 contrôles non alimentaires, en particulier sur les normes des casques de ski et des lunettes dans les magasins de sport. Elle a constaté trois infractions.

3.2 DISPOSITIF DE VEILLE SANITAIRE

3.2.1 Mortalité

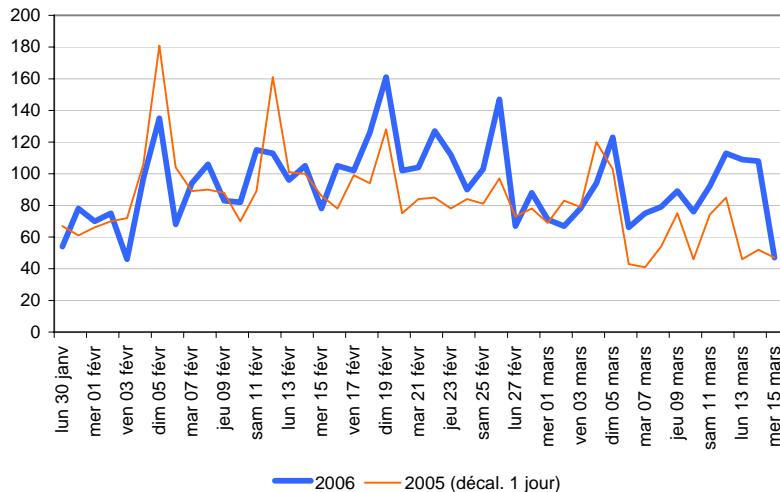
Vingt-neuf décès ont été enregistrés par l'Etat civil de Briançon pendant la période de surveillance, soit en moyenne 0,6 décès par jour. Aucun excès de mortalité par rapport aux données historiques disponibles n'a été constaté (en moyenne 0,7 décès par jour entre 2001 et 2005 sur les périodes équivalentes). Cependant, l'observation de 5 décès sur les seules journées du 20 et du 21 février 2006 a entraîné l'analyse rapide des causes de décès. Cette analyse n'a pas relevé d'événement particulier, toutes les causes étant différentes.

Deux décès dus à un accident de montagne ont été recensés sur la zone d'étude. Cinq autres décès de ce type ont été enregistrés dans le reste du département durant la même période.

3.2.2 Samu des Hautes-Alpes

Le nombre moyen quotidien d'affaires enregistrées par le Samu des Hautes-Alpes était de 93,7 sur la période de surveillance (étendue : 46 – 161). Le nombre total d'affaires relevé est légèrement supérieur à celui de l'année 2005 à la même période (figure 5), 4 216 contre 3 752 soit 12 % d'augmentation.

Figure 5 – Nombre d'affaires enregistrées par le Samu des Hautes-Alpes, 30 janvier - 15 mars 2006 et comparaison avec les affaires enregistrées l'année précédente à la même période



La plus forte activité a été enregistrée entre le 16 et le 22 février 2006 (tableau 3) avec en particulier 161 affaires le dimanche 19 et 127 affaires le mercredi 22 (figure 5). Le nombre d'affaires du dimanche 19 n'a été atteint que deux fois au cours des 14 derniers mois, les premier et deuxième dimanches des vacances d'hiver 2005. Le nombre d'affaires du mercredi 22 a pu s'expliquer par plusieurs avalanches qui s'étaient produites dans le Sud du département (en dehors de la zone de surveillance) et qui avaient occasionné un nombre important d'interventions du Samu.

Tableau 3 – Nombre d'affaires enregistrées par le Samu des Hautes-Alpes, 2 février - 15 mars 2006

Semaine	Affaires	% aug. sem. préc.
2/2 - 8/2	621	/
9/2 - 15/2	672	8 %
16/2 - 22/2	827	23 %
23/2 - 1/3	678	-18 %
2/3 - 8/3	582	-14 %
9/3 - 15/3	634	9 %

3.2.3 Service des urgences du CH de Briançon

Le nombre moyen de passages quotidien aux urgences du CH de Briançon était de 57,6 sur les 45 jours de la surveillance (étendue : 36 – 85). La plus forte activité (tableau 4) a été enregistrée entre le 9 et le 15 février 2006 et entre le 23 février et le 1^{er} mars 2006. Le nombre total de passages relevé est légèrement inférieur à celui de l'année 2005 à la même période (figure 6), 2 591 contre 2 795 soit une baisse de 7 %.

Le nombre moyen quotidien d'hospitalisations après un passage aux urgences du CH de Briançon était de 15,9 (étendue : 9 – 27). Les nombres les plus élevés (tableau 4) ont été enregistrés durant les mêmes semaines que précédemment. Le nombre total d'hospitalisations relevé est lui aussi inférieur à celui de l'année 2005 à la même période (figure 7), 715 contre 880 soit une baisse de 18 %.

En moyenne, 1 patient sur 3 a été hospitalisé après être passé aux urgences.

Tableau 4 – Nombre de passages et d'hospitalisations après un passage aux urgences du CH de Briançon, 2 février - 15 mars 2006

Semaine	Passages	% aug. sem. préc.	Hospitalisation après un passage aux urgences	% aug. sem. préc.	% hospitalisation après un passage aux urgences
2/2 - 8/2	401	/	107	/	27 %
9/2 - 15/2	459	14 %	123	15 %	27 %
16/2 - 22/2	418	-9 %	105	-15 %	25 %
23/2 - 1/3	464	11 %	122	16 %	26 %
2/3 - 8/3	332	-28 %	102	-16 %	31 %
9/3 - 15/3	351	6 %	107	5 %	30 %

Figure 6 – Nombre de passages enregistrés au service des urgences du CH de Briançon, 30 janvier - 15 mars 2006 et comparaison avec les passages enregistrés l'année précédente à la même période

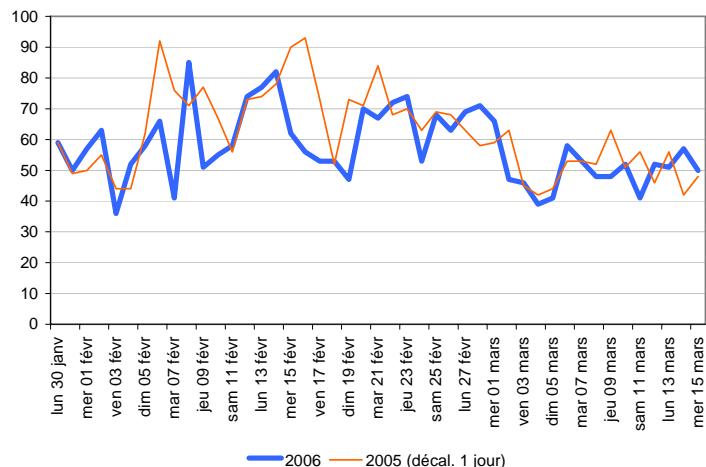
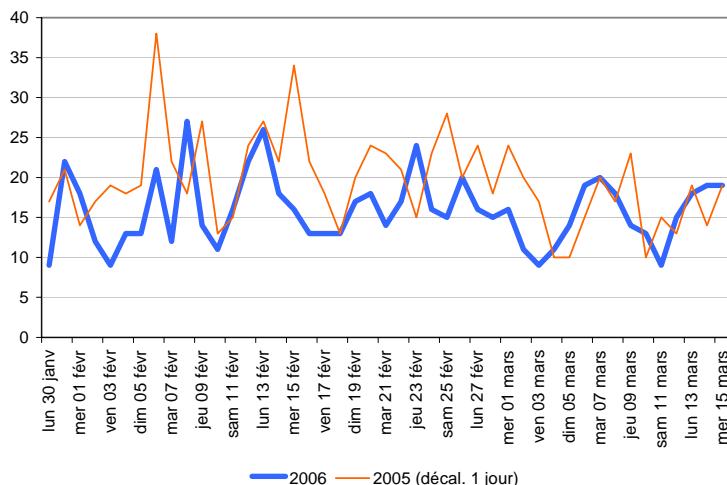


Figure 7 – Nombre d'hospitalisations enregistrées après un passage au service des urgences du CH de Briançon, 30 janvier - 15 mars 2006 et comparaison avec les hospitalisations enregistrées l'année précédente à la même période



L'analyse des 2 024 motifs de recours aux urgences a permis de relever entre le 9 février et le 15 mars 2006 :

- 24 passages pour diarrhées aiguës d'origine virale ;
- 11 passages pour syndromes grippaux ;
- 3 passages pour pathologies liées au froid ;
- 0 passage pour intoxication au CO.

3.2.4 Réseau de médecins généralistes

La participation des médecins généralistes a été bonne tout au long de la surveillance (tableau 5). Seul un médecin n'a jamais participé.

Les consultations pour diarrhées aiguës ont représenté 6 % en moyenne du total des consultation (étendue : 1 – 10) sur la période de surveillance. La proportion hebdomadaire la plus élevée a été relevée entre le 9 et le 15 mars 2006 (tableau 5).

Les consultations pour syndromes grippaux ont de leur côté représenté 12 % en moyenne du total des consultations (étendue : 0 – 33). La proportion hebdomadaire la plus élevée a été relevée entre le 16 et le 22 février 2006 (tableau 5). Des pics de consultations pour syndromes grippaux ont été enregistrés presque tous les week-ends (figure 8).

Tableau 5 – Données d'activité des médecins généralistes du réseau sentinelle, 2 février - 15 mars 2006

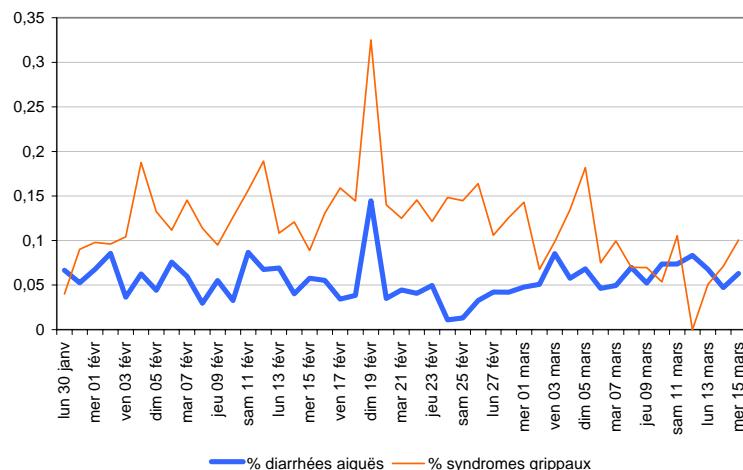
Semaine	Consultation	Taux de participation	Diarrhées aiguës	% diarrhées aiguës	% aug. sem. préc. ⁸	Syndromes grippaux	% Syndromes grippaux	% aug. sem. préc. ⁸
2/2 - 8/2	1187	89 %	68	5,7 %	/	144	12,1 %	/
9/2 - 15/2	1307	89 %	72	5,5 %	-4 %	153	11,7 %	-4 %
16/2 - 22/2	1263	89 %	61	4,8 %	-12 %	193	15,3 %	31 %
23/2 - 1/3	1003	78 % *	36	3,6 %	-26 %	132	13,2 %	-14 %
2/3 - 8/3	902	89 %	54	6,0 %	67 %	81	9,0 %	-32 %
9/3 - 15/3	945	89 %	59	6,2 %	4 %	67	7,1 %	-21 %

* un médecin en vacances

Un cas de rougeole a été diagnostiqué.

⁸Nombre de cas de la pathologie surveillée sur le nombre total de consultations

Figure 8 – Proportions de GEA et de syndromes grippaux relevées par les médecins généralistes du réseau sentinel, 30 janvier - 15 mars 2006

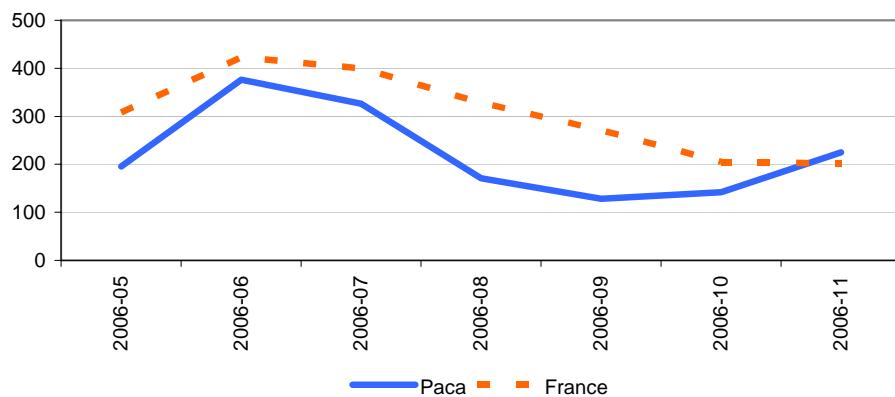


La comparaison de ces résultats avec les tendances observées par le réseau Sentiweb n'a pas été effectuée en raison de la différence de couverture géographique des réseaux et du faible nombre de consultations pour syndromes grippaux ou GEA relevées par le réseau de médecins généralistes.

La courbe épidémique des syndromes grippaux relevés par le réseau Sentiweb⁹ en région PACA suit la même tendance que la courbe française sur les semaines 5 à 11 de 2006 (figure 9). L'intensité semble avoir été moins importante en PACA que sur l'ensemble de la France.

Le pic épidémique en PACA a été atteint en semaine 6 (du 6 au 12 février 2006), début de la période de surveillance des JO, avec un taux d'incidence de 376 pour 100 000 habitants.

Figure 9 – Taux d'incidence hebdomadaire pour 100 000 habitants des syndromes grippaux enregistrés par Sentiweb en France et en région PACA, 30 janvier – 19 mars 2006

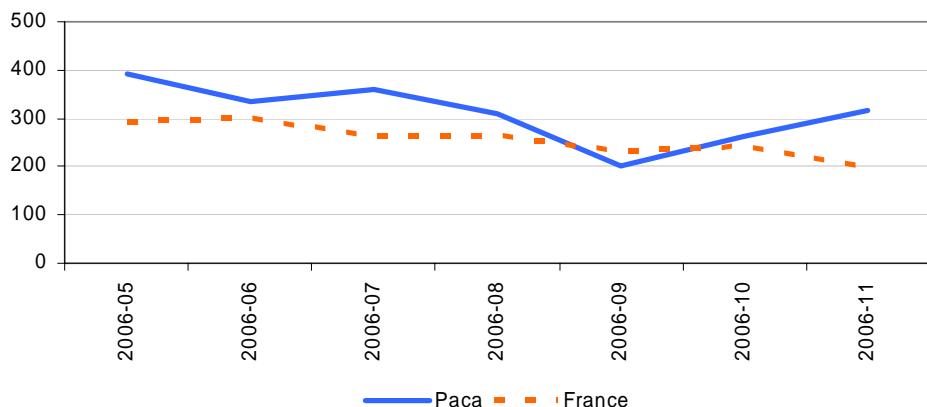


Les caractéristiques de l'épidémie de gastroentérites relevées par le réseau Sentiweb⁹ sur les semaines 5 à 11 de 2006 en région PACA et en France sont assez proches (figure 10). Sur la période de surveillance, le taux d'incidence le plus élevé pour la région PACA a été enregistré lors de la 1^{ère} semaine.

Le pic épidémique a été observé en région PACA comme en France, avant le démarrage de la surveillance des JO entre le 9 et le 15 janvier 2006, avec un taux d'incidence respectivement de 563 et 528 pour 100 000 habitants.

⁹ Réseau Sentiweb (<http://rhone.b3e.jussieu.fr/senti/>). Données récupérées sur le site le 20 avril 2006

Figure 10 – Taux d'incidence hebdomadaires pour 100 000 habitants des diarrhées aiguës enregistrés par Sentiweb en France et en région PACA, 30 janvier – 19 mars 2006



3.2.5 Réseau de laboratoires

Sur la période de surveillance, 91 coprocultures ont été réalisées par les laboratoires sentinelles, 6 étaient positives (tableau 6).

Les laboratoires ont effectué 31 sérologies pour hépatite A dont 2 étaient positives (tableau 6). Le nom des germes retrouvés n'a pas été communiqué.

Les coprocultures et les sérologies pour hépatite A sont réparties uniformément sur la période de surveillance, hormis la 1^{ère} semaine pour les sérologies d'hépatites A.

Aucune méthémoglobinémie n'a été demandée dans les laboratoires sentinelles.

Tableau 6 – Nombre de coprocultures et de sérologies pour hépatite A réalisées dans les laboratoires sentinelles, 2 février - 15 mars 2006

Semaine	Coprocultures	Coprocultures positives	Sérologies pour hépatite A	Sérologies pour hépatite A positives
2/2 - 8/2	17	1	1	0
9/2 - 15/2	16	2	5	0
16/2 - 22/2	13	2	6	2
23/2 - 1/3	12	0	5	0
2/3 - 8/3	13	0	5	0
9/3 - 15/3	12	1	7	0

3.2.6 Autres systèmes de surveillance

Des cas de MDO ont été notifiés à la Ddass des Hautes-Alpes durant la période d'étude mais ces signalements ne concernaient pas la zone de surveillance. Il s'agissait de deux cas de légionellose, un cas de tularémie et un cas de tuberculose. Aucun cas d'intoxication au monoxyde de carbone n'a été signalé à la Ddass.

L'ECDC a transmis un signalement provenant d'un gastro-entérologue anglais qui avait diagnostiqué chez deux patients d'une même famille une forme de gastro-entérite sévère, pour lesquels des isolements de *Mycobacterium avium paratuberculosis* (MAP) étaient positifs. Ces patients revenaient de la station de Val d'Isère (région Rhône-Alpes). L'information émise par ce praticien était qu'une forme sévère de gastro-entérites à MAP circulait dans cette

station de sport d'hiver. L'investigation menée par l'InVS, les Cire Sud et Rhône-Alpes et le CNR des Mycobactéries a permis de démentir cette information.

3.3 EVALUATION DU DISPOSITIF DE VEILLE SANITAIRE

3.3.1 Evaluation du réseau de médecins généralistes

Les huit médecins, ayant participé au moins une semaine au dispositif et ayant été sollicités pour l'enquête de satisfaction, ont répondu.

Les principaux résultats de l'enquête sont :

- 87,5 % (7/8) des médecins ont trouvé les fiches de surveillance simples à remplir. Un médecin était plutôt insatisfait du format et aurait préféré un format informatique type Excel avec menu déroulant ou un recueil de données direct sur un site Internet spécifique ;
- 87,5 % (7/8) ont consacré moins de 15 minutes par semaine au remplissage de la fiche de surveillance. Un médecin y a consacré entre 30 minutes et 1 heure chaque semaine ;
- 75 % (6/8) ont complété le recueil de données chaque jour. Les deux autres médecins le faisaient une fois par semaine avant l'envoi ;
- le délai d'envoi des données a semblé adapté à 87,5 % (7/8) des médecins. Un médecin a estimé que le délai était trop court ;
- 62,5 % (5/8) des médecins ont envoyé systématiquement leurs données par fax, deux par mail et un médecin a utilisé à la fois le mail et le téléphone ;
- 75 % (6/8) ont trouvé cette période de recueil adaptée par rapport à leur mode d'exercice. Les deux autres médecins auraient préféré un recueil le samedi pour l'un et le lundi pour l'autre ;
- 87,5 % (7/8) des médecins ont trouvé que le jour de diffusion de la rétro-information était adapté. Tous ont trouvé le mode de diffusion, par courriel sous format PDF, adapté. Un médecin équipé d'un Macintosh © a souligné l'importance d'envoyer les pièces jointes sous format PDF ;
- 75 % (6/8) ont déclaré que le contenu de la rétro-information était adapté à leurs attentes. Un médecin a déclaré qu'elles étaient trop longues et trop détaillées et qu'il aurait préféré recevoir des informations concernant uniquement les médecins généralistes. Un autre ne lisait pas les rétro-information. Ces deux médecins ont souligné leur emploi du temps très chargé à cette période et leur manque de temps ;
- 75 % (6/8) considèrent leur participation au réseau de surveillance comme une expérience positive.

3.3.2 Exhaustivité du recueil et délais de transmission

L'exactitude des données récupérées par la surveillance non spécifique, le réseau Oscour, l'Insee, le réseau de médecins généralistes (si on écarte le médecin qui n'a jamais participé au recueil et la semaine durant laquelle un médecin était en vacances) et par le réseau de laboratoires était de 100 % sur la période de surveillance.

Aucun retard n'a été enregistré lors de la transmission de données.

Il n'y a eu aucune déclaration de MDO et d'intoxication au CO dans la zone de surveillance. Cela est conforté par l'analyse des autres sources de données disponibles.

4 Discussion

L'impact sanitaire des JO de Turin sur la zone d'étude a été très limité. Aucune alerte n'a été émise par le dispositif de surveillance et si un signalement a été émis, celui-ci a rapidement été réfuté après investigation. Sur la période de surveillance, aucun excès de mortalité n'a été constaté et les activités des urgences du CH Les Escartons et du Samu des Hautes-Alpes sont restées proches de celles enregistrées à la même période en 2005. Les autorités sanitaires italiennes, de leur côté, n'ont pas détecté d'événement sanitaire particulier [10].

Cette stagnation des chiffres d'activité sanitaire, voire la diminution pour certains, par rapport à l'année 2005 n'est pas en faveur d'une augmentation nette de la population touristique dans la région de Briançon durant les Jeux. Cette hypothèse n'a pas pu être vérifiée car les estimations touristiques sur la zone d'étude ne sont pas disponibles au moment de la rédaction de ce rapport.

Le dispositif de veille mis en place a semblé suffisant et adapté à la problématique. En effet, il a été structuré autour du dispositif pérenne de surveillance non spécifique développé par la Cire Sud avec les hôpitaux, Samu et Etats civils, complété par des systèmes mis en place spécifiquement pour les besoins de la surveillance (médecins généralistes, laboratoires). Cela a permis dans des délais très courts de rendre le dispositif opérationnel.

Dans une zone d'étude géographique réduite, la grande diversité d'acteurs couvrant les secteurs hospitalier, pré-hospitalier et libéral ambulatoire aurait vraisemblablement permis de détecter tout événement de santé susceptible de révéler un danger potentiel pour la population.

Le dispositif a été bien accepté par les différents partenaires sources de données et décideurs, essentiellement du fait de la simplicité des modalités de fonctionnement du système, du nombre limité de variables collectées. Les différents outils créés pour le dispositif ont facilité le bon déroulement de la surveillance : fiches de recueil standardisées pour les médecins généralistes et les laboratoires (fiches pré-imprimées personnalisées), grilles de recueil et d'analyse pour la Cire et la Ddass, extraction automatisée des données du Samu, des urgences du CH Les Escartons et de l'Etat civil de Briançon. Un autre facteur déterminant a été la diffusion à l'ensemble des partenaires locaux, nationaux et internationaux des rétro-informations hebdomadaires.

Enfin, pour l'ensemble du dispositif, l'exhaustivité du recueil a été très bonne et aucun retard n'a été enregistré lors de la transmission de données.

Quelques difficultés ont cependant été rencontrées.

Le département des Hautes-Alpes est un des départements français qui voit sa population doubler et quelques fois tripler, à certaines périodes de l'année. La population totale présente dans ce département représente, ainsi, en moyenne annuelle 1,5 fois la population résidente [11]. L'analyse de données sanitaires en termes de taux d'incidence se révèle très difficile durant les périodes touristiques avec fortes variations de populations.

La comparaison à des données historiques aurait permis de compenser partiellement ces difficultés mais, pour les indicateurs calculés à partir des diagnostics posés aux urgences, des pathologies relevées par le réseau de médecins généralistes et des analyses réalisées par les laboratoires, cela n'a pas été possible du fait de l'absence de ces données d'historique. De plus, face à des petits chiffres d'activité, les variations constatées se heurtent là aussi à des difficultés d'interprétation.

Concernant la surveillance mise en place avec les laboratoires, un problème d'inadéquation entre l'organisation des laboratoires (délais de mise à disposition des résultats de certaines analyses, validation des résultats) et les modalités de recueil des données dans le système de surveillance est apparu. Il aurait été préférable de décaler la collecte d'informations sur les résultats de coprocultures par rapport aux autres partenaires. Cependant, en raison de la courte période de surveillance, il n'a pas été jugé pertinent de modifier les modalités de transmission des informations. Ceci devra être adapté dans un dispositif comparable incluant des laboratoires de microbiologie.

Enfin, il n'a pas été possible d'isoler les affaires enregistrées par le Samu dans la zone d'étude pour les Jeux, car cet indicateur est disponible seulement au niveau départemental. A terme, ceci sera disponible.

Ainsi, même si aucun événement sanitaire majeur n'est survenu, le dispositif de veille sanitaire a été perçu positivement par les partenaires en permettant une sensibilisation des acteurs de santé et la constitution d'une collaboration indispensable en cas d'épidémie ou de pollution environnementale. De plus, il a constitué un bon complément aux activités d'inspection et de contrôle.

Le système de surveillance non spécifique pérenne a constitué la colonne vertébrale du dispositif de veille. Pour remplir au mieux ses objectifs, ce système est en constante évolution et vise à être enrichi et étendu à d'autres partenaires au cours des prochains mois.

5 Références bibliographiques

- [1] Toroc. Info 2006 Games-time. 2006. www.torino2006.org consulté le 14/06/2006.
- [2] Coulombier D, Malfait P, Ballereau M. Dispositif de veille sanitaire pour la coupe du monde de football, 1998. BEH 1998;22:95.
- [3] Wetterhall SF, Coulombier DM, Herndon JM, Zaza S, Cantwell JD. Medical care delivery at the 1996 Olympic Games. Centers for Disease Control and Prevention Olympics Surveillance Unit. JAMA. 1998 May 13;279:1463-8.
- [4] Jorm LR, Thackway SV, Churches TR, Hills MW. Watching the Games: public health surveillance for the Sydney 2000 Olympic Games. J. Epidemiol. Community Health 2003;57:102-8. <http://jech.bmjjournals.org/cgi/content/full/57/2/102> consulté le 03/12/2006.
- [5] Allen T, Jolley S, Cooley V, Winn R, Harrison J, Price R, Rich J. The epidemiology of illness and injury at the alpine venues during the Salt Lake City 2002 Winter Olympic Games. J Emerg Med. 2006;30(2):197-202.
- [6] Institut de veille sanitaire. Le dispositif de surveillance des maladies à déclaration obligatoire. <http://www.invs.sante.fr/surveillance/mdo/index.htm> consulté le 03/12/2006.
- [7] Epidemiological Consultation Team. Surveillance system in place for the 2006 Winter Olympic Games, Torino, Italy, 2006. Euro Surveillance 2006;11(2):E060209.4. <http://www.eurosurveillance.org/ew/2006/060209.asp#4> consulté le 03/12/2006.
- [8] NIST/SEMATECH e-Handbook of Statistical Methods. Retrieved November 29, 2006 on the World Wide Web: <http://www.itl.nist.gov/div898/handbook/pmc/section3/pmc322.htm>
- [9] Cellule interrégionale d'épidémiologie Sud. Dispositif de veille sanitaire dans le département des Hautes-Alpes durant les Jeux Olympiques d'hiver de Turin, 2006. http://www.invs.sante.fr/surveillance/jo_turin/index.htm consulté le 03/12/2006.
- [10] Epidemiological Consultation Team. Results from the integrated surveillance system for the 2006 Winter Olympic and Paralympic Games in Italy. Euro Surveillance 2006;11(8):E060817.5. <http://www.eurosurveillance.org/ew/2006/060817.asp#5> consulté le 03/12/2006.
- [11] Insee. En haute saison touristique, la population présente double dans certains départements. Insee première. 2005. 1050.

6 Annexes

6.1 MODÈLE DE FICHE RECUEIL DES MÉDECINS SENTINELLES

 Liberté • Égalité • Fraternité RÉPUBLIQUE FRANÇAISE	Dispositif de veille sanitaire – JO d'hiver de Turin 2006 Dr. XXX Du jeudi 09/02/2006 au mercredi 15/02/2006			
	Nombre de consultations	Nombre de gastro-entérites ¹	Nombre de syndromes grippaux ²	Nombre de rougeoles ³
Jeudi				
Vendredi				
Samedi				
Dimanche				
Lundi				
Mardi				
Mercredi				

**Pour toute information,
et devant tout élément abnormal ou suspect,
contactez : DDASS des Hautes-Alpes**

04.92.52.54.88

**Document à renvoyer le 16/02/2006 par FAX au 04.92.53.69.87
ou par courriel : dd05-inspection-sante@gouv.fr**

Définitions utilisées :

¹ diarrhée aiguë récente (au moins 3 selles liquides ou molles par jour, datant de moins de 14 jours) motivant la consultation

² fièvre > 39°C d'apparition brutale accompagnée de myalgies et de signes respiratoires

³ diagnostic clinique de rougeole

6.2 MODÈLE DE FICHE RECUEIL DES LABORATOIRES

<p>Dispositif de veille sanitaire – JO d'hiver de Turin 2006 Laboratoire d'analyses médicales XXX - Briançon Semaine du jeudi 02/02/2006 au mercredi 08/02/2006</p>																																																												
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">COPROCULTURES</th> <th colspan="3">INTOXICATION AU CO : Methemoglobinémie</th> </tr> <tr> <th></th> <th>Nombre d'analyses effectuées</th> <th>Nombre d'analyses positives</th> <th>Germes identifiés (bactéries, virus)</th> <th>Nombre d'analyses effectuées</th> <th>Nombre > 15% / Nombre > 35%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Jeudi</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Vendredi</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Samedi</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Dimanche</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Lundi</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Mardi</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Mercredi</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>							COPROCULTURES			INTOXICATION AU CO : Methemoglobinémie				Nombre d'analyses effectuées	Nombre d'analyses positives	Germes identifiés (bactéries, virus)	Nombre d'analyses effectuées	Nombre > 15% / Nombre > 35%	Jeudi						Vendredi						Samedi						Dimanche						Lundi						Mardi						Mercredi					
COPROCULTURES			INTOXICATION AU CO : Methemoglobinémie																																																									
	Nombre d'analyses effectuées	Nombre d'analyses positives	Germes identifiés (bactéries, virus)	Nombre d'analyses effectuées	Nombre > 15% / Nombre > 35%																																																							
Jeudi																																																												
Vendredi																																																												
Samedi																																																												
Dimanche																																																												
Lundi																																																												
Mardi																																																												
Mercredi																																																												
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">Sérologies Hépatite A</th> <th colspan="3">Pour toute information, et devant tout élément abnormal ou suspect, contactez :</th> </tr> <tr> <th></th> <th>Nombre d'analyses effectuées</th> <th>Nombre d'analyses positives</th> <th colspan="3"> <p>Le dispositif des Maladies à Déclaration Obligatoire est renforcé : pensez à transmettre quotidiennement vos déclarations !</p> <p>DDASS des Hautes-Alpes 04.92.52.54.88</p> </th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Jeudi</td> <td></td> <td></td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td>Vendredi</td> <td></td> <td></td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td>Samedi</td> <td></td> <td></td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td>Dimanche</td> <td></td> <td></td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td>Lundi</td> <td></td> <td></td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td>Mardi</td> <td></td> <td></td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td>Mercredi</td> <td></td> <td></td> <td colspan="3"></td> </tr> </tbody> </table>							Sérologies Hépatite A			Pour toute information, et devant tout élément abnormal ou suspect, contactez :				Nombre d'analyses effectuées	Nombre d'analyses positives	<p>Le dispositif des Maladies à Déclaration Obligatoire est renforcé : pensez à transmettre quotidiennement vos déclarations !</p> <p>DDASS des Hautes-Alpes 04.92.52.54.88</p>			Jeudi						Vendredi						Samedi						Dimanche						Lundi						Mardi						Mercredi					
Sérologies Hépatite A			Pour toute information, et devant tout élément abnormal ou suspect, contactez :																																																									
	Nombre d'analyses effectuées	Nombre d'analyses positives	<p>Le dispositif des Maladies à Déclaration Obligatoire est renforcé : pensez à transmettre quotidiennement vos déclarations !</p> <p>DDASS des Hautes-Alpes 04.92.52.54.88</p>																																																									
Jeudi																																																												
Vendredi																																																												
Samedi																																																												
Dimanche																																																												
Lundi																																																												
Mardi																																																												
Mercredi																																																												
<p>Document à renvoyer le 09/02/2006 par FAX au 04.92.53.69.87 ou par courriel : dd05-inspection-sante@sante.gouv.fr</p>																																																												

6.3 QUESTIONNAIRE SATISFACTION DES MÉDECINS SENTINELLES

Questionnaire évaluation médecins sentinelles JO : Dr XXXX

Employez vous une secrétaire ? Oui Non

Si oui, qui :

- Remplissait le recueil de données ? Secrétaire Vous
- Envoyait les données ? Secrétaire Vous

Vous êtes vous servi des feuilles de recueil pré-remplies :

- envoyées par la poste ? Oui Non
- envoyées par courriel ? Oui Non

Avez-vous trouvé les fiches de surveillance simples à remplir? Oui Non

Si non, pourquoi ?.....

Combien de temps avez-vous passé chaque semaine pour compléter la fiche de surveillance ?

- < 15 min 15-30 min 30 min-1heure 1-2 heure >2 heures

Quelle était la répartition de cette tache sur la semaine : chaque soir ou le mercredi (ou le jeudi) avant de renvoyer la fiche ?

- Chaque soir 1 fois le mercredi/jeudi avant d'envoyer les données
- Plusieurs fois dans la semaine

Le délai d'envoi des données (données du mercredi à renvoyer pour le jeudi soir) était-il?

- Pas adapté Adapté

Le mode d'envoi des données que vous avez utilisé préférentiellement était :

- Le mail Le fax Le téléphone (par oral)

Avez-vous utilisé le même mode d'envoi durant toute la surveillance ? Oui Non

La période de recueil des données (du mercredi au jeudi, pour une rétro information le vendredi) par rapport à votre mode d'exercice pendant la période était-elle ?

- Pas adapté Adapté

Si pas adapté,

- quel jour de recueil vous aurait semblé plus judicieux ?.....
- quel jour de rétro information vous aurait semblé plus judicieux ?.....

Le jour de la rétro information (vendredi), par rapport à votre mode d'exercice pendant la période? Pas adapté Adapté

Si pas adapté, pourquoi ?.....

Le mode de diffusion de la rétro information par courriel vous a-t-il semblé ?

- Pas satisfaisant Satisfaisant

Si pas satisfaisant, pourquoi ?.....

Le contenu de la rétro information, par rapport aux informations que vous souhaitiez avoir, était-il ? Pas adapté Adapté

Si pas adapté, pourquoi ?.....

Votre participation au système de surveillance vous apparaît-elle comme une expérience positive ? Oui Non

Commentaires :.....



INSTITUT DE VEILLE SANITAIRE
12 rue de Val D'Osne
94 415 Saint-Maurice Cedex France
Tél. : 33 (0)1 41 79 67 00
Tax : 33 (0)1 41 79 67 67
<http://www.invs.sante.fr>

ISBN : 978-2-11-096752-7
Tirage : 70 exemplaires
Imprimé par : FRANCE REPRO -
Maisons-Alfort
Dépôt légal : mars 2007