

Santé environnement

Investigation d'un syndrome collectif inexpliqué survenu dans un établissement d'enseignement secondaire

Saint-Sauveur-le-Vicomte (50), 6 octobre 2011

Marguerite Watrin et Stéphane Erouart

Sommaire

Abréviations	2
1. Contexte	3
2. Objectif	3
3. Méthode	4
3.1 Matériel d'étude	4
3.2 Données médicales	4
3.3 Données environnementales	5
3.4 Données psychosociales	5
4. Résultats	6
4.1 Population d'étude	6
4.2 Données médicales	6
4.2.1 Chez les enfants	6
4.2.2 Chez les personnels enseignant et administratif	8
4.3 Données environnementales	8
4.4 Données psychosociales	8
4.4.1 Visite des locaux par la Cire normandie	8
4.4.2 Entretiens avec les principaux acteurs	9
4.4.3 Analyse des données psychosociales	12
5. Discussion	14
6. Conclusion	17
Annexes	18

Investigation d'un syndrome collectif inexpliqué survenu dans un établissement d'enseignement secondaire

**Saint-Sauveur-le-Vicomte (50)
6 octobre 2011**

Cire Normandie

Co-auteurs

Marguerite WATRIN¹ ; Stéphane EROUART¹

Relecteurs

Florence KERMAREC² ; Arnaud MATHIEU¹

Remerciements

Pour leur participation à l'enquête, nous remercions :

- la direction du collège de Saint-Sauveur-le-Vicomte ;
- les services hospitaliers des centres hospitaliers de Saint-Lô et Cherbourg ;
- le Sdis 50 ;
- le maire de la commune de Saint-Sauveur-le-Vicomte.

Nous remercions également le Département santé environnement de l'Institut de veille sanitaire (InVS) pour son appui méthodologique.

¹ Cire Normandie, InVS

² Département santé environnement, InVS

Abréviations

ARS BN : Agence régionale de santé de Basse-Normandie

CH : centre hospitalier

Cmic : Cellule mobile d'intervention chimique

DSP : Direction de la santé publique

InVS : Institut de veille sanitaire

PMA : poste médical avancé

Samu : Service d'aide médicale urgente

Sdis : Service départemental d'incendie et de secours

Smur : Service mobile d'urgence et de réanimation

Tiac : toxi-infection alimentaire collective

VSAV : véhicule de secours et d'assistance aux victimes

1 Contexte

Le jeudi 6 octobre 2011, une trentaine d'enfants d'un collège situé à Saint-Sauveur-le-Vicomte dans la Manche (50) ont été transportés aux urgences des hôpitaux de Cherbourg et de Saint-Lô par les services des pompiers et du Service d'aide médicale urgente (Samu). Ces services de secours et de soins sont intervenus dans le collège suite au signalement par l'établissement d'un malaise chez un enfant. Au cours de la matinée du 6 octobre, un poste médical avancé a été mis en place pour répondre à l'augmentation importante du nombre d'enfants présentant des symptômes fonctionnels et digestifs. Aucun diagnostic médical n'a pu être posé par les différents intervenants pour expliquer la symptomatologie observée et aucune anomalie environnementale n'a pu être identifiée comme pouvant être à l'origine de l'événement de santé. Les symptômes ont disparu en fin de journée du 6 octobre et aucune mesure de gestion n'a dû être maintenue les jours suivants.

Le 11 octobre 2011, la Direction de santé publique (DSP) de l'Agence régionale de santé de Basse-Normandie (ARS BN) a saisi la Cire Normandie afin de réaliser l'investigation de cet événement.

2 Objectif

La saisine de l'ARS BN demandait une description de la chronologie de l'événement de santé et un bilan des investigations réalisées. L'ensemble de ces actions avait pour objectif de formuler une ou plusieurs hypothèses conclusives sur la nature de l'événement.

3 Méthode

Pour comprendre la chronologie des faits, la Cire Normandie a mené une enquête descriptive des événements qui se sont déroulés à Saint-Sauveur-le-Vicomte le 6 octobre 2011. La démarche de l'enquête était inspirée du guide méthodologique de l'InVS « Diagnostic et prise en charge des syndromes collectifs inexplicables »³. Cette investigation en urgence était couverte par l'autorisation Cnil n°341194v42.

3.1 Matériel d'étude

La population d'étude était constituée de toutes les personnes ayant fréquenté l'enceinte du collège de Saint-Sauveur-le-Vicomte le jeudi 6 octobre 2011 (annexe 1, figure 1), soit :

- les enfants scolarisés au collège ;
- les personnels administratifs et les enseignants du collège ;
- les personnels des services de secours et de soins ayant réalisé une intervention dans le collège.

Un cas était défini comme toute personne ayant fréquenté l'enceinte du collège le 6 octobre 2011 et ayant déclaré les symptômes suivants au sein de l'établissement, entre 9h et 15h (c'est-à-dire entre l'heure du premier événement et la levée de l'isolement de l'établissement) :

- sensation de malaise en lien avec l'événement de santé survenant dans l'établissement ;
- et symptomatologie digestive et/ou neurologique.

Pour permettre un bilan des investigations réalisées par les différents services de secours et de soins, la Cire Normandie a entrepris de recueillir trois types de données :

- médicales ;
- environnementales ;
- psychosociales.

3.2 Données médicales

Les données médicales provenaient des dossiers médicaux des enfants ayant été transférés le 6 octobre 2011 à l'Hôpital Louis Pasteur de Cherbourg et au Centre hospitalier (CH) Mémorial de Saint-Lô.

Ces données ont été recherchées :

- dans les fiches renseignées par le poste médical avancé (PMA), par le Service départemental d'incendie et de secours (Sdis 50) ou le Samu 50 ;
- dans les dossiers disponibles aux urgences pédiatriques de Cherbourg, aux urgences adultes de Saint-Lô ou dans le service de pédiatrie de Saint-Lô.

Les données cliniques ont été complétées par des résultats biologiques pour les cas chez lesquels un prélèvement avait été effectué.

³ Kermarec F, Heyman C, Dor F. Guide pour le diagnostic et la prise en charge des syndromes collectifs inexplicables. Saint-Maurice: Institut de veille sanitaire; 2010. 102 p. Disponible à partir de l'URL : <http://www.invs.sante.fr>

3.3 Données environnementales

Les données environnementales ont été collectées auprès du Sdis 50, qui avait réalisé le 6 octobre des mesures de qualité de l'air à l'intérieur des locaux et à l'extérieur des bâtiments, et de la Cellule mobile d'intervention chimique (Cmic 50) pour un certain nombre de mesures complémentaires de la qualité des milieux.

3.4 Données psychosociales

Les données psychosociales ont été collectées de plusieurs manières :

- lors de la visite des locaux par deux épidémiologistes de la Cire Normandie ;
- au cours d'entretiens par la Cire avec les principaux acteurs de l'évènement :
 - o **entretien direct avec :**
 - deux collégiens ayant présenté des symptômes le jeudi 6 octobre 2011,
 - la directrice de l'établissement,
 - deux personnels administratifs de l'établissement,
 - o **entretien téléphonique avec :**
 - le chef du service de pédiatrie du CH Mémorial de Saint-Lô,
 - le médecin chef du Sdis 50,
 - le commandant en chef du Sdis 50,
 - le chef du Service mobile d'urgence et de réanimation de Cherbourg-Valognes (Smur 50),
 - le maire de la commune de Saint-Sauveur-le-Vicomte ;
- dans la note de synthèse rédigée par une psychologue, intervenue au collège de Saint-Sauveur-le-Vicomte le mardi 11 octobre 2011 dans le cadre de la survenue de l'évènement.

Les entretiens ont été conduits sur la base du questionnaire « grille d'entretien pour recueillir les aspects psychosociaux » de l'annexe 4 du guide méthodologique de l'InVS³.

4 Résultats

4.1 Population d'étude

Le 6 octobre 2011, 203 enfants et 17 personnes constituant les personnels administratif et enseignant étaient présents sur le site du collège de Saint-Sauveur-le-Vicomte. Le nombre de personnel de secours et de soins étant intervenu au collège le 6 octobre n'a pas été comptabilisé.

Le 6 octobre, parmi les 203 enfants présents, 57 ont été auscultés sur place par le Smur de Cherbourg-Valognes et correspondaient à la définition de cas, soit un taux d'attaque de 28 %. Parmi les personnels administratif et enseignant, une personne a déclaré des symptômes et répondait également à la définition de cas, soit un taux d'attaque de 6 %. Parmi le personnel de secours et de soins, aucun cas n'est survenu.

4.2 Données médicales

4.2.1 Chez les enfants

Parmi les 57 enfants auscultés, les données médicales ont pu être collectées pour 32 enfants :

- le cas index ausculté sur place sans transfert dans un service hospitalier ;
- les 31 enfants transférés dans un service hospitalier après auscultation au PMA (4 à l'hôpital Louis Pasteur de Cherbourg et 27 au CH Mémorial de Saint-Lô).

Parmi ces 32 cas, on comptait 6 garçons et 26 filles, soit un sex-ratio homme/femme de 0,2. La moyenne d'âge des cas était de 12 ans et demi [min. : 11 ans ; max. : 19 ans].

La répartition par niveau était la suivante :

- 17 élèves de 5^e (54 %) ;
- 8 élèves de 4^e (25 %) ;
- 5 élèves de 6^e (15 %) ;
- 2 élèves de 3^e (6 %).

Antécédents médicaux

Quinze cas présentaient des antécédents médicaux parmi lesquels :

- asthme (3 cas) ;
- dyslipidémie (2 cas) ;
- accident vasculaire cérébral (1 cas).

Par ailleurs, un cas présentait des signes digestifs depuis la veille au soir (douleurs abdominales).

Signes cliniques

Les signes cliniques sont apparus au cours de la matinée :

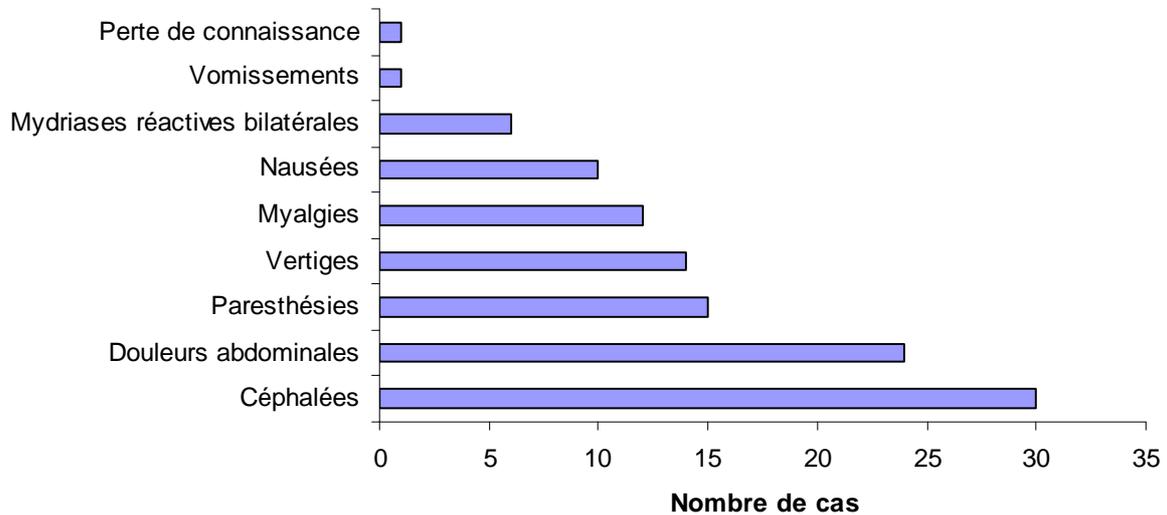
- 9 cas sont survenus avant le début de la récréation de 10h30 (28 %) ;
- 9 cas sont survenus après le début de la récréation (28 %) ;
- pour les 14 cas restants (44 %), l'information n'était pas disponible.

Les signes cliniques observés chez les 32 cas étaient principalement des céphalées et des douleurs abdominales (figure 1). Les signes objectifs⁴ étaient les mydriases réactives

⁴ Par opposition aux signes fonctionnels.

bilatérales⁵ (6 cas, soient 19 %), les vomissements et la perte de connaissance (1 cas, 3 %, une seule personne ayant présenté ces deux derniers signes).

Figure 1 : description des signes cliniques diagnostiqués chez les 32 cas pour lesquels les données médicales ont été collectées (Saint-Sauveur-le-Vicomte, 6 octobre 2011)



Résultats biologiques

Parmi les cas, 8 ont bénéficié d'une analyse biologique réalisée sur prélèvement sanguin. Outre des éléments cytologiques et biochimiques, certains indicateurs ont été recherchés tels que :

- gaz du sang ;
- toxiques : alcool, médicaments antiépileptiques et antidépresseurs ;
- autres psychotropes.

Dans l'ensemble, les analyses étaient normales, en particulier :

- glycémies normales ;
- carboxy-hémoglobinièmes normales.

Toutefois, la présence de benzodiazépine a été détectée chez un cas. Chez un autre cas, une augmentation des CPK (créatine phosphokinase) a été observée.

Diagnostics

Parmi les 4 cas transférés à l'hôpital Louis Pasteur de Cherbourg, un cas a été diagnostiqué « malaise vagal associé à des signes de gastro-entérite aiguë ». Des symptômes d'origine psychologique ont été évoqués pour les 3 autres cas.

Au CH Mémorial de Saint-Lô, aucun diagnostic médical de certitude n'a été posé ni au PMA, ni dans le service d'urgences pédiatriques.

Traitement

Huit enfants ont bénéficié d'une oxygénothérapie normobare au masque en début de prise en charge.

Les symptômes ont été spontanément résolutifs. Aucun enfant n'a été hospitalisé.

⁵ La mydriase caractérise une augmentation du diamètre de la pupille. Elle peut être observée dans les circonstances suivantes : stress, prise de médicaments mydriatiques, obscurité. Mydriases aréactives symétriques ou mydriases unilatérales sont des exemples de mydriases pathologiques.

4.2.2 Chez les personnels enseignant et administratif

Le jeudi 6 octobre, un membre du personnel enseignant a présenté des signes d'anxiété suite à son arrivée dans l'établissement à 13h15. Cette personne est aussitôt retournée à son domicile. Aucun examen médical n'a été réalisé sur cette personne.

Aucun autre cas n'a été déclaré parmi les personnels administratif et enseignant de l'établissement.

4.3 Données environnementales

Le mercredi 5 octobre 2011, le Sdis 50 est intervenu à la demande de l'établissement afin de procéder à la destruction d'un nid de guêpes présent à l'extérieur de l'enceinte du collège (annexe 1, figure 4). La destruction n'a donné lieu à aucune dispersion de produit chimique dans l'atmosphère (nid enfoui dans le sol).

Le jeudi 6 octobre, des mesures environnementales sur la qualité de l'air dans les locaux et à l'extérieur de l'établissement ont été réalisées par le Sdis 50 et la Cmic 50. Aucune anomalie n'a été détectée dans les milieux prélevés (annexe 2).

La notion de perception d'une odeur inhabituelle a été évoquée par certains enfants selon le témoignage du médecin chef du service de pédiatrie du CH Mémorial de Saint-Lô, mais cette perception n'a été ni identifiée ni reliée à l'événement par les services de soins.

4.4 Données psychosociales

4.4.1 Visite des locaux par la Cire Normandie

Le 14 octobre, deux agents de la Cire Normandie se sont rendus sur les lieux afin de visiter les locaux du collège, accompagnés de la directrice de l'établissement. Cette visite a permis d'appréhender le contexte environnemental de l'évènement. Les constatations suivantes ont été faites :

- il s'agit d'un collège privé situé en milieu rural, à la périphérie d'une commune de petite taille (environ 2 200 habitants) ;
- les locaux sont inclus dans une abbaye et mis à disposition du collège par la congrégation religieuse ;
- l'établissement comprend cinq bâtiments (annexe 1) :
 - o un bâtiment administratif,
 - o trois bâtiments réservés à l'enseignement,
 - o un gymnase ;
- l'établissement comprend également un réfectoire mis à disposition par la congrégation, deux cours de récréation et un stade ;
- l'établissement compte 203 élèves répartis en 8 classes (2 de chaque niveau) et 17 personnes constituant les personnels administratif et enseignant.

Bien que d'allure ancienne, l'établissement ne présente pas de signe de dégradation majeur. Par ailleurs, le réfectoire est de construction récente.

4.4.2 Entretiens avec les principaux acteurs

Les entretiens réalisés auprès des principaux acteurs de l'évènement ont visé à décrire les différents moments de la journée du jeudi 6 octobre.

Trois phases se sont succédé au cours de cette journée :

- a. une phase de survenue des premiers cas ;
- b. une phase d'amplification de l'évènement sur un mode épidémique ;
- c. une phase de résolution du phénomène.

a. Survenue des premiers cas

La description de cette phase a été possible grâce aux entretiens réalisés auprès de la directrice de l'établissement, de deux personnels administratifs et des deux premiers enfants ayant présenté des symptômes.

Le premier cas est survenu vers 9h15 au cours d'un enseignement de musique chez un élève de sexe féminin scolarisé en classe de 5^e. Ce cas décrit la survenue d'un malaise vagal : « tête qui tourne, j'avais chaud, ça faisait tout noir ». Le cas a été allongé, les jambes surélevées.

Selon la procédure habituelle de prise en charge des évènements sanitaires au sein du collège, le Sdis 50 a été contacté par le personnel administratif pour intervention sur place. Cette procédure avait déjà été mise en œuvre pour prise en charge d'une piqure de guêpe en septembre 2011.

Les pompiers sont arrivés sur les lieux rapidement. Le cas index signale une résolution rapide et spontanée de ses symptômes : « ça allait mieux, ils m'ont juste mise dans un camion ». Ce cas n'a pas été transféré à l'hôpital.

Le premier cas secondaire est un élève de sexe masculin, scolarisé en classe de 5^e, qui assistait au même cours de musique que le cas index. L'enfant a assisté au malaise du cas index puis s'est lui-même senti mal à l'aise : « elle est tombée dans les pommes. Deux minutes après, je suis descendu, j'avais des vertiges, des envies de vomir, j'avais chaud et froid ».

Par ailleurs, ce cas a déclaré l'apparition de symptômes avant son arrivée au collège : « je suis parti de chez moi, ça n'allait pas très bien, j'ai pris un médicament ».

Des camarades de classe ont averti le personnel enseignant de la survenue de ce deuxième cas qui a alors également été pris en charge par le Sdis 50, déjà sur les lieux. Le discours du 2^e cas rapporte des symptômes très démonstratifs (perte de connaissance, vomissements) et une forte inquiétude sur son état de santé personnel à la fois de sa part (« à l'hôpital, ils m'ont dit que c'était une gastro-entérite foudroyante avec un virus infectieux et un effet boule de neige ») et de la part de ses camarades (« C'est quand on t'a vu tomber, 2 ou 3 minutes après on s'est dit il y a quelque chose »). Ce cas a été transféré aux urgences pédiatriques de Cherbourg en fin de matinée où un diagnostic de malaise vagal et de gastro-entérite a été posé.

b. Amplification de l'évènement

Aux entretiens précédemment cités, les entretiens réalisés auprès des représentants des services de secours et de soins s'ajoutent pour décrire cette phase et la suivante.

Après la survenue des deux premiers cas au cours de l'enseignement de musique, quelques élèves ont présenté des symptômes fonctionnels de type maux de tête et maux de ventre. Ces symptômes se sont transmis de façon directe à la vue du malaise d'autres camarades ou à l'annonce de la survenue de ces malaises : « C'est quand elle a vu que je n'étais pas bien qu'elle s'est sentie pas bien ».

Afin de pouvoir examiner chacun de ces enfants, les pompiers ont fait appel à des renforts (Sdis 50, Samu 50). Les services de secours et de soins présents sur place ne sont pas parvenus à établir de diagnostic. Ils ont recherché en premier lieu une origine alimentaire (toxi-infection alimentaire collective ou Tiac) ou environnementale (monoxyde de carbone, insecticide) :

- l'hypothèse alimentaire a été écartée en l'absence de la consommation d'un repas commun dans les 24 heures précédant la survenue des symptômes ;
- les premières mesures environnementales n'ont pas mis en évidence la présence de toxiques.

Face à un contexte d'amplification du phénomène, traduit par une augmentation du nombre de cas, un PMA a été constitué à partir de 10h dans la salle de réunion où se tenait le cours de musique. En effet, les protocoles d'intervention du Sdis 50 prévoient la mise en place d'un PMA dès la survenue d'une dizaine de victimes. Il s'agissait néanmoins d'une situation exceptionnelle, aucun PMA n'avait encore été déployé en conditions réelles dans le département. La constitution de ce PMA avait pour objectif de permettre la réalisation d'un tri parmi les cas avant leur évacuation et de réguler les transferts vers les services hospitaliers. L'établissement scolaire a été sectorisé avec une zone réservée aux cas (salle de réunion où s'est tenu le cours de musique) et une zone réservée aux personnes asymptomatiques (gymnase). A partir de ce moment, l'établissement a été fermé au public : aucune entrée de parents n'a été autorisée, ni aucune sortie d'élèves.

Malgré des symptômes essentiellement fonctionnels, la présence de mydriases chez certains cas a conforté les services de secours et de soins dans l'hypothèse d'une origine environnementale de l'événement observé.

Les moyens matériels et humains déployés pour faire face à l'évènement ont été les suivants :

- Sdis 50 :
 - o un médecin sapeur pompier et quatre infirmiers,
 - o un fourgon, trois véhicules de secours et d'assistance aux victimes (VSAV), un véhicule de transport du personnel, cinq voitures,
 - o un PMA, un poste de commandement de colonne ;
- Cmic ;
- Smur (un médecin) ;
- gendarmerie ;
- le maire de Saint-Sauveur-le-Vicomte et deux conseillers municipaux.

Etaient également présents la presse, le directeur diocésain et l'évêque du diocèse.

Le dispositif de prise en charge des cas a été entièrement géré par les services de secours et de soins. La direction de l'établissement a mis à disposition l'ensemble de ses moyens matériels et humains pour la gestion de l'évènement : « il y a eu un responsable au niveau des pompiers qui a pris en charge le dispositif. C'est lui qui était responsable du protocole. Il y a eu un médecin référent des pompiers. C'est avec lui que l'on communiquait par rapport aux décisions ». Le fonctionnement normal du collège a été suspendu à partir de 10h.

Le déploiement de moyens a généré auprès des élèves une forte inquiétude qui reposait sur :

- une incompréhension de l'évènement : « quand j'entendais les autres [élèves], je me suis demandé : qu'est ce qu'ils font, qu'est ce qu'il y a ? » ;

- l'impression que les pompiers ne semblaient pas maîtriser l'évènement : « on les entendait passer, ils disaient : ils tombent comme des mouches, on en est à 18 ».

Les enfants étaient néanmoins rassurés d'être pris en charge par des professionnels de santé.

Cette inquiétude n'a pas été perçue par les intervenants des services de secours et de soins, qui décrivent un tableau clinique peu impressionnant et des enfants qui « allaient plutôt bien » et étaient « très calmes ».

c. Résolution du phénomène

A 12h, le premier cas secondaire a été transféré aux urgences pédiatriques de l'hôpital Louis Pasteur de Cherbourg.

De 13h à 16h30, les cas ont été transférés dans un service hospitalier (service d'urgences pédiatriques de l'hôpital de Cherbourg, service d'urgences adultes et service de pédiatrie du CH de Saint-Lô) dans l'objectif d'établir un diagnostic médical.

Une conférence de presse a été donnée par la direction de l'établissement à 15h. Les informations transmises concernaient à la fois les mesures environnementales (aucune anomalie constatée) et les aspects médicaux (pas de diagnostic établi).

L'isolement de l'établissement a été levé vers 15 heures et les enfants qui étaient encore dans l'établissement ont alors eu la possibilité de regagner leur domicile.

Le dernier bilan sur place a été réalisé à 16h30 et faisait état d'une cinquantaine de cas et de 31 transferts.

Vers 18h, le PMA a été levé après le départ des unités du Sdis 50 et des gendarmes.

A l'hôpital, l'auscultation des enfants et les examens biologiques ont abouti à la même conclusion que les observations faites au PMA et rendaient compte de la survenue de symptômes fonctionnels sans qu'aucun diagnostic médical ne puisse être établi.

La possibilité d'une explication d'ordre psychologique a été évoquée *a posteriori* par le médecin chef du service de pédiatrie du CH Mémorial de Saint-Lô : « je pense à mon avis qu'il y a tout de même eu un effet psychologique important de la mise en quarantaine. Et les élèves nous disent quand même tous que les symptômes sont apparus dans les différentes classes en 2^e heure de cours ou pendant la récréation mais ils nous disent bien que c'est après que les pompiers soient arrivés. Je ne peux pas éliminer une cause d'origine psychogène c'est-à-dire un traumatisme psychologique lié à la visualisation d'une situation traumatisante pour les enfants et qui aurait ensuite finalement entraîné une symptomatologie chez les enfants ».

Les symptômes se sont résolus spontanément chez tous les cas. Aucun n'a été hospitalisé. Vers 20h, tous étaient rentrés à domicile.

Un communiqué a été rédigé par la direction de l'établissement à destination des parents d'élèves. Ce point d'information a été diffusé le soir même sur le site Internet du collège et transmis *via* les cahiers de liaison

Le lendemain de l'évènement, un fort absentéisme a été constaté puisque 70 élèves ne se sont pas présentés au collège. Les 31 enfants transférés dans un service hospitalier ont reçu pour consigne de rester chez eux le vendredi 7 octobre par la direction du collège pour permettre leur rétablissement. En ce qui concerne les autres élèves absents, leurs parents ont eu besoin d'être certains qu'il n'y avait rien, que tout allait bien.

Lundi 10 octobre, la totalité des élèves étaient de nouveau présents ce qui traduisait la volonté des élèves et de la direction d'un retour à la normale au sein de l'établissement. Cette volonté a été exprimée à plusieurs reprises lors des entretiens.

Un dispositif de soutien psychologique a été mis en place dans la matinée du mardi 11 octobre et assuré par un psychologue scolaire de l'enseignement catholique de la Manche. Les enfants ont ainsi eu la possibilité de s'entretenir avec ce psychologue et de s'exprimer au sujet de l'évènement survenu le 6 octobre. Par ailleurs, une réunion d'information a été organisée dans la soirée à l'intention des parents d'élèves.

4.4.3 Analyse des données psychosociales

L'analyse des données collectées par la psychologue scolaire mandatée sur place a été transmise à la Cire Normandie. Elle est retranscrite ci-dessous.

L'objectif de la « cellule psychologique » était d'offrir la possibilité aux élèves qui le souhaitent de s'exprimer sur la manière dont ils avaient vécu cette situation. 24 élèves ont été reçus en entretien individuel d'environ 15 minutes. Parmi eux, certains ont été hospitalisés, d'autres ont été pris en charge mais leurs symptômes se sont estompés dans la matinée ; d'autres encore ont été spectateurs des évènements. Pour quelques élèves, l'entretien a été l'occasion d'évoquer un mal-être plus global, allant au-delà des évènements de jeudi.

Les entretiens individuels

Dans chaque discours, deux questions apparaissent systématiquement : que s'est-il passé ? Pourquoi ? Ces questions, qui restent aujourd'hui sans réponse, suscitent beaucoup d'angoisses chez les élèves. L'incompréhension demeure. Devant l'ampleur des évènements et le nombre d'élèves concernés, il est souvent difficile pour les adolescents de concevoir qu'il n'y ait aucune explication concrète à ce qui s'est passé. Ceci se vérifie d'autant plus pour les élèves qui ont été emmenés à l'hôpital, et pour qui les symptômes ont perduré jusqu'au week-end.

A l'issue des entretiens individuels, plusieurs sentiments ont pu être exprimés. Une forte culpabilité apparaît chez deux élèves : l'un se sent responsable de la situation (deuxième élève à s'être senti mal), l'autre a peur d'avoir pris la place de quelqu'un de « réellement » malade, qui méritait davantage d'être pris en charge.

De nombreux élèves reconnaissent d'une part que le dispositif mis en place les a beaucoup impressionnés par son ampleur, et a probablement contribué à accroître l'inquiétude générale en conférant un caractère « grave » à la situation (nombreux pompiers, médecins, couvertures de survie...). Une élève évoque même un sentiment d'exagération avec le recul. D'autre part, la présence des secours a tout de même rassuré.

Les rumeurs sur les causes possibles des symptômes ont également ajouté à la « panique » générale, laissant libre cours à l'imagination. Aujourd'hui, la crainte principale est que les évènements se produisent à nouveau, ce qui entraîne une appréhension le matin à l'arrivée au collège.

Les élèves « spectateurs » des évènements se sont beaucoup inquiétés pour leurs amis malades et/ou hospitalisés. La violence de certains symptômes les a parfois impressionnés, voire « choqués ». Ils disent avoir mal vécu le fait de ne pas avoir eu de

nouvelles de leurs camarades pendant la journée. Ils n'ont été rassurés qu'après les avoir vu sur pieds le lundi matin au collège.

Les élèves pour qui les symptômes se sont atténués en cours de matinée ont tendance à attribuer leurs maux à un phénomène de somatisation, lié à une forte inquiétude.

En revanche, ceux qui ont été hospitalisés envisagent difficilement l'explication psychosomatique. Les résultats d'analyses négatifs les rassurent et les inquiètent à la fois : ils sont *a priori* en bonne santé, mais ne s'expliquent pas la violence de leurs maux ni l'ampleur du phénomène. Cette ignorance suscite une angoisse importante.

Conclusion

Une semaine après les faits, les choses rentrent petit à petit dans l'ordre. La plupart des élèves semble rassurée, même si l'absence d'explication concrète reste difficile à accepter. Les angoisses suscitées par les événements s'atténuent au fil des jours.

Il semble probable qu'un phénomène de « contagion » se soit produit chez certains élèves : la fréquence rapide à laquelle les premiers élèves se sont sentis mal, le lien affectif entre les élèves, l'arrivée des pompiers, puis l'effervescence générale et l'angoisse suscitée par la situation ont pu provoquer l'apparition des symptômes.

5 Discussion

Les épidémies de malaises d'étiologie inexpliquée sont caractérisées par la survenue de cas groupés de personnes présentant des symptômes somatiques sans qu'une cause organique ne soit identifiée⁶. Les symptômes déclarés sont peu spécifiques et souvent attribués d'emblée à une exposition chimique environnementale ou professionnelle.

Le syndrome collectif inexpliqué est un phénomène émergent relativement méconnu en France. De ce fait, ces événements posent des problèmes de prise en charge et de gestion pour les autorités concernées qui sont très souvent désarmées pour statuer sur l'existence, la nature et l'origine de ces pathologies. Il est donc important de reconnaître précocement l'existence des composantes psychiques de ces épisodes pour évoquer rapidement l'hypothèse d'un syndrome psychogène.

L'hypothèse de la survenue d'un syndrome collectif inexpliqué a été émise dès la saisine de la Cire Normandie sur cet événement, au vu des éléments transmis par l'ARS de Basse-Normandie. La démarche adoptée par la Cire Normandie pour confirmer l'hypothèse de syndrome collectif inexpliqué a été celle recommandée par l'InVS au travers du guide 2010 « Diagnostic et prise en charge des syndromes collectifs inexpliqués »³.

L'enquête réalisée par la Cire Normandie a permis d'analyser précisément les événements de santé survenus le 6 octobre au collège de l'abbaye de Saint-Sauveur-le-Vicomte. Les premiers éléments de l'enquête ont permis d'orienter vers la piste d'un syndrome collectif inexpliqué.

L'enquête a également permis d'identifier le facteur déclenchant de ce syndrome collectif, à savoir la survenue d'un malaise vagal chez un élève, suivi d'un malaise psychosomatique dans un contexte d'infection gastro-intestinale chez un second élève ayant assisté au malaise du cas index.

La confirmation du diagnostic de syndrome collectif d'origine psychogène se base sur les arguments suivants (synthésisés en annexe 3):

- absence de diagnostic médical. Les mydriases observées chez plusieurs cas sont des signes objectifs pouvant être provoqués par un état de stress^{7, 8, 9, 10} ;
- absence de résultats biologiques anormaux. La présence de benzodiazépine détectée chez un cas et l'augmentation des CPK observée chez un autre cas sont sans lien avec l'évènement étudié, selon les médecins des services hospitaliers concernés ;
- absence d'hypothèse environnementale permettant d'expliquer l'évènement.

Le diagnostic de syndrome collectif d'origine psychogène a également été établi à partir des preuves directes suivantes évocatrices d'un syndrome collectif inexpliqué :

- mise en évidence d'un événement déclencheur ;
- caractéristiques épidémiologiques de la population touchée ;

⁶ Vandentorren S, Gomes do Espirito Santo E, Kermarec F. Les épidémies de malaises d'étiologie non expliquée : savoir poser le diagnostic de « syndrome psychogène ». BEH n°15-16 du 24 avril 2007; Institut de veille sanitaire, Saint-Maurice, France.

⁷ Ophtalmologie, Vincent Gualino, 2009, Editions ESTEM, De Boeck Diffusion, page 141.

⁸ Enseignements d'ophtalmologie de l'université de Nantes, Université médicale virtuelle francophone, http://umvf.univ-nantes.fr/ophtalmologie/enseignement/ophtalmo15/site/html/2_22_4.html

⁹ Enseignements d'ophtalmologie de l'université de St-Etienne, <http://www.univ-st-etienne.fr/saintoph/finit/ophtarc/glafa.html#GAFFact3>

¹⁰ Enseignements d'ophtalmologie de la faculté de médecine Pierre et Marie Curie, <http://www.chups.jussieu.fr/polys/ophtalmo/POLY.Chp.15.3.2.3.html>

- lieu de survenue du phénomène.

La rapidité de la prise en charge du signal et de la réalisation de l'enquête par la Cire Normandie (moins d'une semaine après la survenue l'événement), a été très favorable à la qualité de l'analyse descriptive de l'évènement sanitaire et à l'établissement d'un diagnostic.

Toutes les caractéristiques épidémiologiques d'un syndrome collectif inexpliqué décrites dans la littérature ont été retrouvées dans l'épisode survenu à Saint-Sauveur-le-Vicomte :

- symptômes variés, aspécifiques, peu évocateurs d'une étiologie particulière, peu graves et disparaissant spontanément et rapidement (quelques heures) ;
- survenue préférentielle chez les femmes et les adolescents ;
- survenue en milieu scolaire, avec un personnel adulte très peu affecté ;
- existence d'un cas index ;
- diffusion des symptômes par le son et la vue ;
- facteur anxigène déclenchant.

Concernant ce dernier point, il peut arriver qu'un facteur environnemental soit mis en avant. Le terme de syndrome des bâtiments malsains est alors employé, illustrant l'existence d'une explication environnementale au diagnostic.

Dans le cadre des investigations menées par la Cire Normandie, un facteur environnemental a été recherché à la fois dans l'étude des résultats des mesures environnementales réalisées le 6 octobre mais aussi dans la description de l'environnement et le ressenti des personnes interrogées sur cet environnement. Aucune anomalie n'a été mise en évidence et les odeurs évoquées par certains n'ont pas pu être confirmées. C'est pourquoi, dans le cas de l'épisode survenu à Saint-Sauveur-le-Vicomte, on ne peut pas parler de syndrome des bâtiments malsains.

Par ailleurs, il est décrit dans la littérature que le déploiement important des services d'urgences (services de secours, services sanitaires, forces de l'ordre) peut contribuer à l'amplification du phénomène dans la mesure où ces interventions viennent confirmer la crainte du groupe quant à l'existence d'une situation présentant un risque pour sa santé. Les moyens mis en œuvre pour l'investigation environnementale peuvent également produire cet effet amplificateur. Enfin, les médias participent aussi à son expansion par leur rôle dans la diffusion de l'information et de son caractère anxigène sur les lieux de l'évènement et à l'extérieur.

Il est probable que la dimension principale de l'évènement de santé survenu au collège de Saint-Sauveur-le-Vicomte soit de nature psychosomatique. L'intervention des services de secours et de soins a vraisemblablement joué un rôle important dans l'amplification du phénomène. Les personnes interrogées et la chronologie des faits indiquent clairement que le déploiement de moyens humains et matériels a contribué à exacerber l'inquiétude ressentie par les élèves. En effet, cette intervention a été très démonstrative et le nombre d'acteurs impliqués impressionnant (services de secours, services sanitaires, forces de l'ordre, presse et représentants municipaux et religieux). La mise en place du dispositif sanitaire a joué le rôle d'amplificateur de l'anxiété ressentie lors de la survenue de l'évènement.

L'étude du seul cas adulte illustre bien le niveau de stress qui régnait dans l'établissement. Ce professeur, arrivé sur les lieux à 13h et ignorant tout de la situation, a en effet été pris de panique à la vue des perturbations engendrées et a dû rentrer immédiatement à son domicile.

En outre, ce rôle amplificateur n'a pas été perçu par les professionnels de santé, ceux-ci ayant été essentiellement préoccupés par leur impossibilité à établir un diagnostic de certitude. Les phénomènes de syndromes collectifs inexpliqués n'étant pas bien connus, les intervenants

n'ont pas pu reconnaître les symptômes. *A posteriori*, les mesures de gestion mises en place à Saint-Sauveur-le-Vicomte apparaissent disproportionnées par rapport à l'événement, mais l'hypothèse de syndrome collectif inexpliqué n'ayant pas été posée, les intervenants ont appliqué par précaution des protocoles adaptés à des événements sanitaires plus graves.

Une meilleure information du personnel des services d'intervention devrait permettre d'éviter une prise en charge inadaptée à ce type d'événement. Une description précise du contexte de survenue de l'évènement et des facteurs déclenchants, une prise en compte de la dimension psychologique, une communication fluide et réactive entre les différents acteurs peut contribuer à dédramatiser les faits et à désamorcer l'instauration d'un climat d'anxiété collective, lié à la croyance qu'un phénomène grave d'origine inconnue est en train de se dérouler.

C'est pourquoi la Cire Normandie recommande que l'information relative aux syndromes collectifs inexplicés soit diffusée le plus largement possible parmi les professionnels de santé, afin que ceux-ci soient en mesure de le reconnaître et d'établir des protocoles de prise en charge adaptés à cette situation.

Dans le cas de l'évènement sanitaire survenu à Saint-Sauveur-le-Vicomte, l'investigation de la Cire Normandie a permis d'expliquer l'origine de ce syndrome collectif inexpliqué. C'est pourquoi une dénomination facilement communicable de l'évènement a été recherchée. Néanmoins, les termes couramment utilisés tels que « syndrome collectif d'origine psychogène », « hystérie épidémique », « épidémie psychogène », « hystérie de masse » pouvaient être perçus de manière très négative par les personnes impliquées. Ces termes sont d'ailleurs parfois employés de façon péjorative ou prêtent facilement à confusion avec des pathologies psychiatriques, ce qui nuit à l'acceptation du diagnostic. En l'occurrence, le terme d'hystérie a été employé de manière dévalorisante lors de l'intervention sanitaire sur place et les entretiens psychologiques réalisés auprès des enfants ont montré que ces derniers craignaient par conséquent une explication psychosomatique de leur état (en l'assimilant, de manière erronée, à un diagnostic de folie).

La Cire Normandie recommande de ne pas employer le terme d'hystérie, qui ne correspond pas à une définition médicale, dans l'explication de cet événement. Les autres termes tels que « psychogène » ou « psychosomatique », bien qu'adaptés aux mécanismes réels de survenue de ces symptômes, peuvent eux aussi renvoyer à un imaginaire négatif chez des personnes peu familières du vocabulaire médical et doivent être employés avec prudence dans le cadre d'une explication détaillée de l'évènement. En aucun cas le syndrome collectif inexpliqué ne doit être confondu avec une maladie psychiatrique, ni même être considéré comme une maladie.

Dans le cas de l'épisode survenu à Saint-Sauveur-le-Vicomte, le terme de « stress collectif » peut être utilisé pour expliquer la survenue d'une panique générale ponctuelle ayant eu un fort retentissement somatique chez certains élèves.

Enfin, le désir d'avoir une explication pour comprendre ou du moins définir ce qui s'était passé était important pour les enfants. Le risque de récurrence n'étant pas nul, la Cire Normandie recommande que les éléments de ce rapport, et notamment le diagnostic étiologique de syndrome collectif, fassent l'objet d'une information auprès des parents d'élèves et des élèves du collège de Saint-Sauveur-le-Vicomte¹¹.

¹¹ Une réunion de restitution des conclusions de ce rapport auprès des élèves, des parents d'élève et des professionnels du collège de Saint-Sauveur-le-Vicomte a été organisée par la préfecture de la Manche, la mairie de Saint-Sauveur-le-Vicomte, la direction du collège, l'ARS BN et la Cire Normandie le 19 janvier 2012.

6 Conclusion

Le 6 octobre 2011, 57 élèves parmi les 203 que compte le collège de Saint-Sauveur-le-Vicomte ont présenté sur une période courte (4h) une symptomatologie neurologique et/ou digestive non spécifique évoluant selon un mode épidémique. Les services de secours et de soins intervenus sur place le jour même n'ont pas pu identifier la cause de ces symptômes. Les recherches environnementales n'ont révélé aucune anomalie et la piste d'un syndrome infectieux a également pu être écartée.

L'investigation réalisée par la Cire Normandie à la demande de l'ARS BN a permis de poser le diagnostic de syndrome collectif inexpliqué. Le facteur déclenchant de l'évènement a été la survenue d'un malaise vagal chez un premier élève. A la vue du cas index, un deuxième enfant, qui présentait par ailleurs des signes de gastro-entérite depuis la veille, a fait un malaise psychosomatique, rapidement reproduit par quelques autres enfants. L'arrivée dans le collège des différents services d'intervention (services de secours, services sanitaires, forces de l'ordre) et la mise en place du dispositif de prise en charge sanitaire a par la suite décuplé l'importance de cet épisode induisant un phénomène de stress collectif.

Bien que la notion de syndrome collectif inexpliqué soit aujourd'hui bien documentée, notamment par l'InVS^{1,6}, ce diagnostic reste largement méconnu des professionnels de santé et de secours qui peuvent contribuer à amplifier un phénomène en mettant en œuvre des moyens inadéquats et disproportionnés pour y faire face.

De plus, l'hypothèse d'une origine psychogène de ce type d'évènement sanitaire est encore mal perçue, empêchant ainsi l'appropriation du diagnostic par les personnes qui en sont victimes.

La Cire Normandie recommande donc que les conclusions de ce rapport soient diffusées le plus largement possible parmi les professionnels de santé et de secours afin que ceux-ci soient en mesure, à l'avenir, d'identifier de tels phénomènes et d'établir des protocoles de prise en charge adaptés à cette situation.

La Cire Normandie recommande également que les éléments de ce rapport fassent l'objet d'une information auprès des parents d'élèves et des élèves du collège de Saint-Sauveur-le-Vicomte afin de clore l'évènement sur des explications concrètes et rationnelles et de limiter le risque de récurrence au sein de l'établissement.

Annexe 1

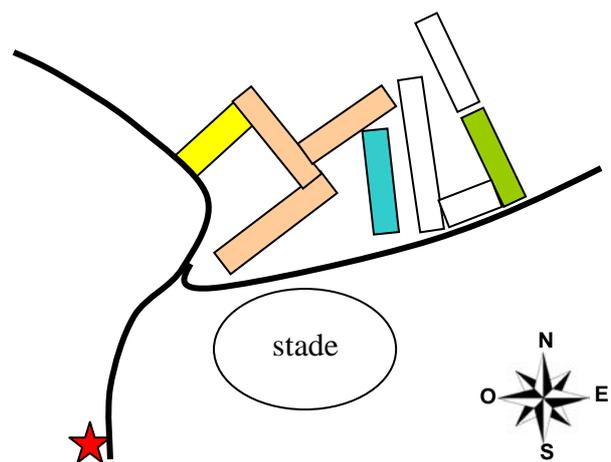
Figure 1 : cartographie du site du collège de Saint-Sauveur-le-Vicomte (50), vue d'ensemble (source : ©2011 Google – Imagerie 2011 DigitalGlobe, GeoEye, IGN-France, données cartographiques)



Figure 2 : cartographie du site du collège de Saint-Sauveur-le-Vicomte (50), détails (source : ©2011 Google – Imagerie 2011 DigitalGlobe, GeoEye, IGN-France, données cartographiques)



Figure 3 : vue schématisée du site du collège de Saint-Sauveur-le-Vicomte (50)



Légende

-  Emplacement du nid de guêpe détruit le 5 octobre 2011
-  Bâtiment administratif
-  Bâtiments d'enseignement
-  Gymnase
-  Réfectoire

Annexe 2

Figure 4 : mesures environnementales réalisées par le Sdis 50 et la Cmic 50 le 6 octobre 2011 au collège de l'abbaye, Saint-Sauveur-le-Vicomte (50)

Type de mesure	Lieu	Résultat
Détecteur de CO ¹² (mono gaz BW) du sac de l'avant des secouristes du VSAV Saint-Sauveur-le-Vicomte	Salle de conférence au 1 ^{er} étage	0 ppm
Détecteur multi gaz (4 gaz BW) du FPTSR ¹³ Saint-Sauveur-le-Vicomte	Circulations horizontales et verticales, au 1 ^{er} étage (salles de conférence, de musique et d'informatique)	CO = 0 ppm H2S = 0 ppm O2 = 20 % LIE = 0 %
Détecteur photo ionisateur (PID MX6 Oldham), recherche de COV, étalonné sur isobutylène	A l'intérieur de tous les locaux et à l'extérieur de l'ensemble des bâtiments	0 ppm
Deuxième mesure avec un second détecteur photo ionisateur (PID MX6 Oldham) de la cellule de reconnaissance RCH de Saint-Lô, recherche de COV ¹⁴ , étalonné sur isobutylène	A l'intérieur de tous les locaux et à l'extérieur de l'ensemble des bâtiments	0 ppm
Détecteur de toxiques organophosphorés et hypérites souffrés (AP2C)	A l'intérieur de tous les locaux	Recherche négative
Détecteur scintillateur (GR 110) et au débitmètre (RADEYE) (pour levée de doute radiologique)	A l'intérieur de tous les locaux	Recherche négative
Recherche de combustion lente de gaines plastiques au moyen de tubes réactifs (Drager) polytest, CO ₂ ¹⁵ et acide cyanhydrique	A l'intérieur de tous les locaux dans les gaines électriques	Pas de déviation colorimétrique

¹² CO : monoxyde de carbone

¹³ FPTSR : fourgon pompe tonne et de secours routier

¹⁴ COV : composés organiques volatiles

¹⁵ CO₂ : dioxyde de carbone

Annexe 3

Figure 5 : comparaison des arguments décrits retrouvés dans la littérature illustrant un syndrome collectif inexpliqué avec les arguments relatifs à l'épisode survenu à Saint-Sauveur-le-Vicomte (50)

Eléments retrouvés dans la littérature	Eléments constatés à Saint-Sauveur-le-Vicomte
Eléments évocateurs	
Absence de diagnostic médical précis	Oui
Absence d'anomalie biologique	Oui
Absence d'anomalie environnementale mesurée	Oui
Eléments de preuve	
Symptômes non spécifiques, peu graves, disparaissant spontanément en quelques heures	Oui (signes fonctionnels, résolution en moins de 24h)
Survenue préférentielle chez les femmes et les adolescents	Sex-ratio H/F = 0,2 Age moyen = 12 ans
Survenue en milieu scolaire	Oui
Personnel adulte peu affecté	Taux d'attaque 6 % chez les adultes vs 28 % chez les enfants
Existence d'un cas index (facteur déclenchant)	Oui (malaise vagal)
Diffusion par le son et la vue	Oui
Facteur anxiogène favorisant	Oui (déploiement des systèmes de secours et de soins)

Investigation d'un syndrome collectif inexpliqué survenu dans un établissement d'enseignement secondaire

Saint-Sauveur-le-Vicomte (50), 6 octobre 2011

Le 6 octobre 2011, les services de secours et de soins sont intervenus dans un collège de Saint-Sauveur-le-Vicomte (50) suite à la survenue d'un malaise vagal chez un élève de l'établissement et à l'apparition d'un nombre de plus en plus important d'enfants présentant une symptomatologie neurologique et/ou digestive non spécifique au cours de la matinée. Une trentaine d'enfants ont été transportés vers les services d'urgences des CH de Cherbourg et de Saint-Lô. Aucun diagnostic médical n'a pu être posé et aucune anomalie environnementale n'a été identifiée permettant d'expliquer l'événement.

A la demande de l'ARS (Agence régionale de santé) de Basse-Normandie, une investigation a été menée par la Cire Normandie. Les résultats de l'enquête ont permis d'établir le diagnostic de syndrome collectif d'origine psychogène. L'enquête a également permis d'en identifier le facteur déclenchant, à savoir la survenue d'un malaise vagal chez un élève suivi d'un malaise psychosomatique chez un second élève ayant assisté au malaise du cas index. L'intervention des services de secours et de soins a ensuite vraisemblablement joué un rôle important dans l'amplification du phénomène.

Le syndrome collectif inexpliqué est un phénomène émergent relativement méconnu en France. De ce fait, ces événements posent des difficultés de prise en charge et de gestion pour les services susceptibles d'y être confrontés. La Cire Normandie recommande que l'information relative aux syndromes collectifs inexplicés soit diffusée le plus largement possible auprès des services de secours et de soins, afin que ceux-ci soient en mesure d'établir précocement ce diagnostic et de mettre en place une prise en charge adaptée à ces situations.

Mots clés : syndrome collectif inexpliqué, établissement scolaire, psychogène, service de secours et de soins, données psychosociales

Investigation of a mass psychogenic illness in a secondary school

Saint-Sauveur-le-Vicomte (50), 6 October 2011

On 6 October 2011, health and emergency services provided assistance in a secondary school located in Saint-Sauveur-le-Vicomte (50) following the occurrence of vagal faintness, followed by the occurrence of an increasing number of students suffering from neurological and/or digestive symptoms in the same morning. Around thirty children were transported to the local emergency services of the Cherbourg and Saint-Lô hospitals. No medical diagnosis could be made, and no environmental abnormality could explain the event. At the request of the Regional Health Authorities (ARS Basse-Normandie), an investigation was conducted by the Regional Office of the French Institute for Public Health Surveillance (Cire Normandie).

The survey results established the diagnosis of mass psychogenic illness. The survey also helped identify the triggering factor, namely the occurrence of a vagal faintness in a student, followed by psychosomatic discomfort in a second student who attended the faintness of the index case. The intervention of health and emergency services likely played an important role in the amplification of the phenomenon. Mass psychogenic illness is a relatively little known phenomenon in France, which is why these types of events complicate the health management process for services potentially faced with them. The epidemiological unit recommends that information on mass psychogenic illness is distributed as widely as possible to emergency services for early diagnosis and implementation of adapted support measures.

Citation suggérée :

Watrin M, Erouart S. Investigation d'un syndrome collectif inexpliqué survenu dans un établissement d'enseignement secondaire. Saint-Sauveur-le-Vicomte (50), 6 octobre 2011. Saint-Maurice: Institut de veille sanitaire; 2012. 20 p. Disponible à partir de l'URL : <http://www.invs.sante.fr>