

Toxi-infection alimentaire collective en milieu scolaire, Haute-Garonne et Tarn, avril 2008

Investigation d'une Tiac de grande ampleur

Anne Guinard, Jérôme Pouey et Valérie Schwæbel (Cellule interrégionale d'épidémiologie Midi-Pyrénées)

En 2008, une toxi-infection alimentaire collective (Tiac) touchant près de 3 000 élèves et enseignants de 36 établissements scolaires était déclarée dans deux départements français, la Haute-Garonne et le Tarn. Avec le recul, l'analyse de l'investigation de cette Tiac a permis de mettre en lumière un certain nombre de points forts mais également quelques limites, les deux méritant d'être détaillés dans un objectif d'amélioration des investigations de Tiac de grande ampleur.

Fin avril 2008, plusieurs directrices d'écoles primaires de Haute-Garonne et du Tarn informaient simultanément les autorités sanitaires de la survenue de troubles digestifs de faible gravité chez des élèves.

Quelques jours après l'alerte, suite aux premières informations recueillies par la Direction départementale des services vétérinaires (DDSV) et la Direction départementale des affaires sanitaires et sociales (Ddass) de Haute-Garonne, une entreprise unique, chargée des repas depuis le conditionnement des matières premières jusqu'à la préparation des plats de 36 établissements scolaires (34 écoles et 2 crèches), était identifiée. Deux repas partagés par la majorité des cas étaient identifiés comme étant potentiellement à l'origine des cas.

Dès le 1^{er} mai, une enquête vétérinaire était initiée par les deux DDSV de la Haute-Garonne et du Tarn afin d'identifier les aliments mis en cause, et des enquêtes cliniques et microbiologiques étaient effectuées auprès des personnels de l'entreprise incriminée. Moins d'une semaine après l'alerte, la Ddass, avec l'appui de la Cellule interrégionale d'épidémiologie (Cire) Midi-Pyrénées, lançait une investigation auprès de l'ensemble des personnes exposées (enfants, personnel des écoles) à l'un de ces deux repas dans les 36 établissements concernés.

UNE TIAC D'AMPLEUR EXCEPTIONNELLE AVEC DES FACTEURS DE RISQUE CLASSIQUES DES TIAC COLLECTIVES

L'enquête de cohorte rétrospective a permis d'identifier 1 137 personnes malades sur 2 066 répondants ayant participé à l'un des deux repas, soit un taux d'attaque global de 50 %.

Face aux résultats des investigations vétérinaires, deux scénarios possibles de contamination ont été formulés : une contamination d'origine exclusivement virale (une seule Tiac) ou deux contaminations indépendantes des denrées, l'une virale et l'autre à entérotoxine staphylococcique, soit deux Tiac consécutives (voir encadré 1). Bien que peu d'études dans la littérature internationale rapportent des Tiac impliquant plusieurs agents pathogènes, l'hypothèse d'une intoxication multi-germes a cependant été émise.

Les facteurs de risque mis en évidence correspondent à ceux classiquement décrits dans la littérature internationale : utilisation de matières premières contaminées par des erreurs dans les processus de fabrication, et erreurs dans la préparation des plats, notamment la manipulation par un personnel malade. D'après l'analyse des Tiac collectives survenues en France entre 1996 et 2005, près de la moitié étaient dues au non-respect des températures de conservation des aliments, et près d'un tiers à l'utilisation de matières premières contaminées.

En terme de nombre de malades, cette Tiac est la plus grande investiguée en milieu collectif en France depuis 1996. En effet, le nombre maximum de malades lors de Tiac survenues en France entre 1996 à 2005 était de 440 personnes, avec une moyenne de 9 malades par Tiac. En revanche, les conditions de survenue de cette Tiac ne sont pas exceptionnelles, près de la moitié des Tiac survenues au cours de cette période concernant le milieu scolaire. Le grand nombre de cantines impliquées dans cette épidémie est en revanche moins habituel.

1- Une contamination d'origine exclusivement virale : une seule Tiac

Cette première hypothèse était étayée par l'identification d'un épisode de gastro-entérite aiguë chez un membre du personnel et par la présence de traces de souches virales (astrovirus) détectées lors des analyses microbiologiques de selles chez ce préparateur.

Elle était également cohérente avec le fait que les courbes épidémiques des personnes ayant participé exclusivement au premier repas et celles ayant participé au second sont superposables dans le temps et que les symptômes observés sont similaires dans les deux sous-groupes. Elle soulève toutefois une interrogation concernant les personnes ayant déclaré n'avoir participé qu'au second repas. On ne peut exclure que ces personnes se soient trompées sur la prise des repas et que leurs déclarations dans le cadre de l'enquête alimentaire aient été erronées.

2- Deux contaminations, l'une virale et l'autre à entérotoxine staphylococcique : deux Tiac consécutives

Cette seconde hypothèse était étayée par les analyses microbiologiques montrant la présence d'entérotoxine staphylococcique dans l'un des plats (bœuf bourguignon, y compris les matières premières). De plus, les défaillances majeures des pratiques d'hygiène identifiées sur la chaîne de production par la DDSV sont en faveur d'une telle hypothèse. Cependant, le délai d'incubation de 8 heures paraît un peu long et les concentrations d'entérotoxine dans les échantillons de bœuf bourguignon semblent trop faibles pour soutenir cette hypothèse. Selon la littérature, des quantités ingérées de 20 à 40 ng minimum sont nécessaires pour provoquer des symptômes. Rapportée à cette Tiac, cela équivaldrait à l'ingestion de 260 à 520 g de bœuf bourguignon par les enfants malades, ce qui est peu vraisemblable.

DES POINTS FORTS

Des premières mesures prises rapidement

En dépit de la taille de cet événement, et grâce à l'alerte précoce, les premières mesures et recommandations ont pu être émises rapidement, permettant d'une part d'éviter une contamination par d'autres produits de la même entreprise et, d'autre part, de limiter la survenue de cas dans d'autres populations.

Ainsi, dès les premières suspicions de Tiac, les premières mesures de gestion ont été mises en œuvre : arrêt des chaînes de fabrication et de production concernées, retrait immédiat et destruction des lots restants des deux repas mis en cause, nettoyage et désinfection des sites de préparation et de production des repas.

Par ailleurs, une mise en demeure de remise en conformité a été dressée à l'entreprise suite aux défaillances relevées par la DDSV Haute-Garonne lors de ses inspections.

De plus, la bonne collaboration entre les services de l'État et avec l'entreprise a permis d'investiguer des pistes variées, de tester

et valider les hypothèses émises. Par exemple, le croisement des données épidémiologiques, vétérinaires et microbiologiques a permis d'identifier plusieurs sources de contamination.

Une rétro-information quasi-personnalisée auprès de tous les partenaires

La communication mise en œuvre aux différentes étapes de l'investigation a permis de diffuser les connaissances à l'ensemble des partenaires et des publics cibles à plusieurs reprises au cours de l'investigation, et ce, de manière différenciée par commune.

À l'issue de l'enquête épidémiologique, chaque commune touchée a été informée des résultats globaux ainsi que de la situation au niveau de la commune. Par ailleurs, au début du mois de juillet 2008, soit deux mois après la survenue de la Tiac, les directeurs d'école et les parents d'élèves ont été informés à l'occasion d'une réunion publique. Y était présents l'entreprise de restauration et l'ensemble des partenaires (Ddass, DDSV, Cire et Inspection académique).

DES LIMITES

Des délais à différents niveaux avec différents impacts

Compte tenu du délai, allant d'une à plusieurs semaines, entre l'envoi des autoquestionnaires et la consommation des repas en question, on ne peut exclure un biais de mémorisation. De plus, si le taux de réponse aux autoquestionnaires est bon (73 %), on ne peut éliminer un biais de sélection dû au fait que certaines personnes non malades, et se sentant donc moins concernées par l'enquête, peuvent ne pas y avoir répondu. Un tel biais irait dans le sens d'une surestimation de l'ampleur de la Tiac.

Le temps écoulé entre le début de l'enquête épidémiologique et l'analyse finale a eu impact sur la qualité de l'information diffusée auprès des parties prenantes (écoles, parents), en occasionnant des inquiétudes inutiles. En effet, les mesures de gestion avaient été prises dès les premiers jours, stoppant ainsi tout risque de transmission, alors que cette information sur la maîtrise du risque n'a été diffusée que plusieurs semaines après.

Peu de coprocultures ont été réalisées du fait que les symptômes étaient peu graves, ce qui a eu pour conséquence de rendre impossible la mise en évidence des germes chez les personnes malades.

Ceci souligne l'importance des examens microbiologiques permettant d'avoir la confirmation d'une Tiac. En effet, seuls ces examens peuvent apporter des arguments en faveur d'un lien de causalité, en cas de similarité entre les souches alimentaires et les souches biologiques.

Enfin, les outils classiquement disponibles lors d'investigation de Tiac de petite taille, voire de taille moyenne, ne sont pas forcément adaptés lors de l'investigation de Tiac de grande ampleur telle que celle décrite ici. Ainsi, le logiciel WinTiac, s'il comporte de nombreux avantages en matière de signalement et de partage des informations entre les institutions impliquées (Ddass, DDSV, Cire et InVS), ne se prête pas à l'analyse de plusieurs milliers de questionnaires. La stratification des résultats par commune et en fonction de la prise des repas a dû être faite par le biais de logiciel de base de données et a nécessité de multiples étapes d'importation pour l'analyse statistique ultérieure. Cette démarche inhabituelle a entraîné un délai supplémentaire.

ENCADRÉ 2

LES PRINCIPALES RECOMMANDATIONS LORS D'UNE TIAC COLLECTIVE

• En termes de prévention

- Prévoir le plus tôt possible une éviction du personnel présentant des signes de gastro-entérite aiguë même si les symptômes semblent mineurs.
- Respecter les bonnes pratiques d'hygiène lors des manipulations et de la préparation des aliments en restauration collective (notamment en limitant la durée de conservation des aliments à l'air libre et à température ambiante).

• En termes d'investigation

- Associer investigations épidémiologiques, vétérinaires et microbiologiques.
- Lancer le plus tôt possible, après la déclaration de l'épidémie, des demandes d'examens biologiques chez les malades (coprocultures), soit pour confirmer les hypothèses, soit pour lancer de nouvelles pistes de recherches.

• En termes de communication

- Réaliser et diffuser auprès de la population et des institutions concernées des points d'information le plus rapidement possible après l'alerte afin 1) d'expliquer la situation et 2) d'informer sur les mesures prises.

Cette Tiac illustre le très fort impact du non-respect des pratiques d'hygiène par une entreprise distribuant des repas collectifs : 36 communes ont été touchées avec un taux d'attaque de plus de 50 %. L'alerte précoce a permis d'éviter la diffusion à d'autres populations.

Document rédigé et coordonné par la Ceve (Cellule de valorisation éditoriale, InVS) avec l'appui de Anne Guinard et Jérôme Pouey (Cire Midi-Pyrénées).

Mots clés : Tiac, collectivité, cantine scolaire, grande ampleur, virus & staphylocoque

Citation suggérée :

Guinard A. Pouey J. Schwoebel V. Investigation d'une toxi-infection alimentaire collective alimentaire en milieu scolaire en Haute-Garonne et dans le Tarn (rapport complet). Saint-Maurice (Fra) : Institut de veille sanitaire, avril 2009, 33 p. Disponible sur : www.invs.sante.fr