Enseignant : PRGHO Souleymane

[porhosoul@yahoo.fr](mailto:porhosoul@yahoo.fr)

# INVESTIGATION D’UNE EPIDEMIE –

# PHASE ANALYTIQUE

# OBJECTIFS DE LA SESSION

A la fin de la session, l’apprenant doit être capable de :

1. Réviser la phase descriptive de l’investigation d’une épidémie à partir d’un exemple.
2. Préparer les étapes de la phase analytique d’investigation d’une épidémie, soit formuler une hypothèse qui peut expliquer l’éclosion du problème, confronter l’hypothèse avec les faits établis, rechercher la preuve par une étude analytique complémentaire (optionnel), rédiger un rapport d’investigation et mettre en place des mesures de lutte et de prévention.

# MOTIVATION

Un congrès médical s’est tenu à Cité, du 7 au 10 janvier dernier. Ce congrès réunissait 125 personnes venant de pays voisins. Au cours de ce congrès, un conférencier a souffert de crampes abdominales et de diarrhée. Le lendemain, il a appris que d’autres congressistes présentaient des symptômes analogues. Il a averti le Directeur provincial de Cité. Maryse, membre du CSE et conscientisée aux phénomènes épidémiques et leur investigation, s’est mise à l’œuvre. Elle sait qu’il ne faut jamais parler d’épidémie avant d’avoir analysé la situation.

# EXPLICATION

## PREPARATION DE L’INVESTIGATION

Maryse réunit les deux autres membres du CSE et, ensemble, les trois travailleront pour obtenir le maximum d’informations. Il faut d’abord se préparer et définir les rôles de chacun. Maryse se chargera de maintenir le contact avec la personne qui a alerté sin service, ainsi que d’informer les autorités. En tant responsable du CSE, il dirigera l’investigation. Les deux infirmiers l’assisteront dans sa recherche et dans l’analyse des données. Le rapport final sera décrit de façon collective et solidaire. Maryse le présentera à son directeur, en prenant bien soins de mentionner les noms de tous les coéquipiers.

## METHDE D’INVESTIGATION

De quelles informations a-t-elle besoin pour déterminer s’il s’agit d’une épidémie ? Elle a bien peu de renseignement encore. Elle sait que plusieurs personnes ont été malade en même temps et semblent avoir présenté des symptômes similaires. Avant de parler d’épidémie, Il faut aller plus loin et répondre aux questions suivantes :

* Combien de personnes sont atteintes ?
* Combien de personnes assistaient à ce congrès ?
* Quels sont les symptômes qui prédominent ?
* Quel est le nombre de cas attendu dans la même période ?
* A quel moment sont survenus les symptômes ?
* Quelle est l’origine du problème alimentaire ou autres ?
* Quelles est la durée d’incubation ?
* Existe-t-il une source commune de contamination ?
* Quelle est la gravité du problème ?
* Quelles peuvent être les sources de propagation du germe ?

Cette liste de question n’est exhaustive.

**NB**: *Avec l’avènement de la SIMER, il existe des fiches standardisées d’investigation des principales maladies à déclaration obligatoire, comme le tétanos et les fièvres hémorragiques. Il existe un registre pour l’investigation des rumeurs d’épidémies ou évènement pouvant avoir des conséquences en Santé publique (Présenter ces différents outils de la SIMER).*

### Phase descriptive (révision)

#### Première étape : Affirmer l’existence d’un épisode épidémie

Maryse et ses deux coéquipiers ont pu interroger plusieurs congressistes qui ont été malades. Au cours de cette enquête préliminaire, 22 cas ont été répertoriés. Maryse peut-elle confirmer à son directeur l’existence d’une épidémie ?

22 des 125 personnes présentes au congrès ont été malade à quelques heures d’intervalles, soit 17%. L’examen des données antérieures démontre que l’apparition de problèmes gastro-intestinaux lors de congrès est de 1%. Maryse peut donc confirmer qu’il existe un phénomène épidémique. Souvent, l’apparition simultanée de problème de santé chez plusieurs personnes indique la présence d’un phénomène inhabituel.

#### Deuxième étape : confirmer le diagnostic pour éliminer les fausses épidémies

Les 22 cas ont présenté des symptômes similaires qui sont apparus de façon soudaine, les 7 et 8 janvier, durant la nuit. Ils se caractérisent par des nausées, des vomissements, de la diarrhée et des douleurs abdominales. Personne n’a présenté de fièvre ou de sang dans les selles. Les symptômes ont persisté 12 heures en moyenne. Aucun prélèvement de selles n’a été effectué.

Tous les congressistes sont arrivés à Cité le 7 janvier. Le congrès a débuté le matin du 7 et ils ont été conviés à un diner à 20 h ce soir-là. Le repas a été préparé la vielle au site même du congrès.

Maryse et ses 02 coéquipiers énoncent les sources possibles ou les agents potentiels d’une éclosion de gastroentérite : bactéries, virus, parasites ou autres agents chimiques. Dans le contexte qui les intéresse, le microbe a incubé environ 6 h et les symptômes ont duré environ 12 h. il faut rechercher un microbe qui possède ces caractéristiques. Ici, il est possible d’éliminer d’emblée les parasites comme responsables de la symptomatologie, puisque la durée d’incubation est trop courte, et également les agents chimiques lesquels, agissent en général plus rapidement. Le microbe peut donc faire partie de la catégorie des virus ou des bactéries.

#### Troisième partie : Définir et compter les cas

Maryse et son équipe ont choisi de distribuer des questionnaires aux congressiste le 10 janvier au matin, et se sont assurer de les récupérer à la fin de l’après-midi dal même journée. Dans certains cas, l’enquête doit se faire de porte à porte, par téléphone, et peut s’accompagner d’une enquête sérologique.

En de rechercher les cas, il faut s’assurer d’avoir accès à des informations sociodémographiques comme l’âge, l’adresse, etc., et des informations sur la maladie elle-même. Afin de pouvoir calculer le taux d’attaque, il est nécessaire d’obtenir le numérateur (nombre de cas) et il faut s’assurer d’avoir le bon dénominateur, c’est-à-dire la population à risque d’où les cas sont issus.

Une fois les questionnaires remplis, il est temps d’analyser le contenu. L’équipe de CSE a préalablement créé le masque de saisie à partir de la fiche d’enquête sur Epi Info.

Définition de cas (se référer de la fiche sur la phase descriptive)

En fait, tout le monde peut être considéré << à risque >>. Etant donné que l’enquête n’est terminée, à ce stade il ne faut pas exclure trop de gens qui pourraient, au contraire, amener des éléments pertinents à l’histoire. Dans ce contexte, Maryse et son équipe définissent les cas de la façon suivante : toutes les personnes qui assisté au congrès entre le 7 et le 10 janvier 2002, et qui ont présenté des symptômes de nausées, vomissements ou de diarrhée et/ou de crampes abdominales, dont la durée a varié de 10 à 24h.

#### Compter les cas

A la suite de l’enquête préliminaire, l’équipe a pu préparer un questionnaire et le distribuer à tous les congressistes. Les informations contenues dans le questionnaire inclus des questions sur les aliments et ont été élaboré à partir des menus. Le questionnaire se présent de façon suivante :

|  |
| --- |
| **QUESTIONNAIRE POUR L’INDENTIFICATION DES CAS DE L’EPIDEMIE DE GASTROENTERITE**  **IDENTIFICATION**  Nom :  Prénom :  Sexe : Masculin /\_\_\_/ Féminin /\_\_\_/  J’ai assisté au repas du 7 janvier, 20h : Oui /\_\_\_/ Non /\_\_\_/  Présence de symptômes : Oui /\_\_\_/ Non /\_\_\_/  **SI OUI DEFINITION DES SYMPTOMES**  Date de début des symptômes :  Heure de début des symptômes :  Durée des symptômes :  **SYMPTOMES**  Nausées Oui /\_\_\_/ Non /\_\_\_/  Vomissements Oui /\_\_\_/ Non /\_\_\_/  Crampes abdominales Oui /\_\_\_/ Non /\_\_\_/  Diarrhée Oui /\_\_\_/ Non /\_\_\_/  Sang dans les selles Oui /\_\_\_/ Non /\_\_\_/  Fièvre Oui /\_\_\_/ Non /\_\_\_/  **DESCRIPTION DES ALIMENTS CONTENUS DANS LE REPAS ET MANG2S PAR LES CONVITES**  Eau oui /\_\_\_/ non /\_\_\_/  Salades aux œufs durs oui /\_\_\_/ non /\_\_\_/  Poulet cuit au four oui /\_\_\_/ non /\_\_\_/  Pommes de terre frites oui /\_\_\_/ non /\_\_\_/  Poisson frit oui /\_\_\_/ non /\_\_\_/  Riz blanc oui /\_\_\_/ non /\_\_\_/  Bière Oui /\_\_\_/ Non /\_\_\_/  Parfait à la mangue Oui /\_\_\_/ Non /\_\_\_/ |

**Quatrième étape : Organiser les données en termes de temps, de lieux et de personnes**

**Figure 1:** Courbe épidémique lors de l'éclosion de gastroentérite au cours du congrès de santé (Cité du 7 au 10 janvier 2002, n=71

Repas

L’analyse de la situation suggère une source de contamination commune puisqu’on observe un seul pic épidémique relié à un évènement précis.

En général, les contaminations qui ne se font de personne à personne, comme la méningite, la rougeole et même certains problèmes d’intoxication alimentaire, donnent plusieurs pics épidémiques sur un même graphique, altérant avec des périodes accalmies.

Dans la situation qui nous intéresse, la majorité des personnes atteintes ont présenté des symptômes après le repas. En connaissant la durée de l’incubation et la symptomatologie, il est possible de formuler des hypothèses sur le microbe impliqué. Dans ce cas-ci, il est plausible que ce soit du staphylocoque.

Il est clair que dans le contexte de cette épidémie, la variable <<lieu>> ne représente pas un problème. Toutefois, si l’investigation porte sur un autre phénomène épidémique, comme la rougeole, la meningite ou toute autre condition infectieuse, il faudra déterminer le nombre de malades dans l’espace et préciser le lien qui peut exister entre eux.

Maryse et son équipe préparent un tableau de fréquence de symptômes.

**Tableau 10 (2):** fréquence des symptômes

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Symptômes** | **Nombre de cas** | **Pourcentage** |
| Nausées | 65 | 91,5% |
| Vomissements | 59 | 83% |
| Crampes abdominales | 52 | 81% |
| Diarrhée | 37 | 52,1% |
| Sang dans les selles | 2 | 2,8% |
| Fièvre | 2 | 2,8% |

#### Cinquième étape : Déterminer qui à risque

L’équipe du CSE a déterminé que 71 personnes ont été malades. Dans le groupe de 125 personnes, 12 n’ont pas manger le repas servi le 7 janvier à 20h et, de ceux-ci, aucun n’a été malade. Faut-il modifier la définition de cas ?

A ce stade, il est nécessaire de préciser à nouveau la définition de cas qu’on avait préalablement établie. Comme ces 12 personnes n’ont pas subi la même exposition, elles seront exclues de la définition de cas. Il y avait donc 113 personnes à risque au lieu de 125. Le taux d’attaque est donc 62,8%, le dénominateur étant 113 personnes exposées.

### Phase analytique (du phénomène observé)

#### Sixième étape : Formuler une hypothèse qui peut expliquer le problème

D’après les symptômes que Maryse et son équipe ont pu relever, le diagnostic s’oriente vers une contamination alimentaire. On suspect un aliment, mais lequel ? Maryse formule l’hypothèse que la consommation du poulet servi lors du repas du 7 janvier est associée à l’apparition de la maladie. Il faut alors tester cette hypothèse.

#### Septième étape : confronter l’hypothèse avec les faits établis

Deux approches sont alors préconisées : <<l’approche cas témoins>> ou l’approche de <<cohorte>>. Ici, l’approche *cohorte* peut être utilisée car on a toute la population de départ. On calcul le taux d’attaque qui est, en fait, le rapport d’incidence cumulé stratifiée, par aliment ingéré (exposition). On compare le taux d’attaque chez les exposés et les non exposés.

A laide d’Epi Info, Maryse et son équipe ont pu calculer le taux d’attaque par aliment, et la mesure d’association qui est reliée. Voici la façon d’obtenir les résultats. Il faut trouver d’abord le risque relatif par aliment, en calculant le taux d’attaque par aliment consommé. Par exemple, parmi les 101 personnes qui ont consommé de la salade aux œufs, 65 ont été malades. Le taux d’attaque parmi les personnes qui ont consommé cet aliment est 65/101=64%. On le compare ensuite aux personnes malades et qui n’ont pas consommé cet aliment. Parmi les 12 personnes qui n’ont pas consommé de salade aux œufs, 02 ont présenté des symptômes de gastroentérite, soit un taux d’attaque de 2/12=17%. Le calcul du risque relatif permet d’établir le risque d’être malade pour une personne qui a consommé cet aliment. Dans le calcul d’une étude de cohorte, le risque relatif correspond aux rapports d’incidence cumulée entre les exposés et les non exposés. Le taux d’attaque correspond à une incidence cumulée. Les personnes qui ont consommé de la salade aux œufs ont (0,64/0,17=3,86) 4 fois plus de risque de développer les symptômes précédemment décrits que celles qui n’en ont pas consommé.

**Tableau 11: (2):** Taux d'attaque selon les aliments consommés

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Aliment** | **Ont consommé** | | | **N’ont pas consommé** | | | **RR** | **IC à 95%** |
| **Cas** | **Total** | **TA** | **Cas** | **Total** | **TA** |
| Eau | 70 | 113 | 62% | 0 | 0 | 0% |  |  |
| Salade | 65 | 101 | 64% | 2 | 12 | 17% | 3,86 | (1,08 ; 13,8) |
| Poulet | 59 | 78 | 76% | 2 | 35 | 6% | 13,2 | (3,43 ; 51,1) |
| Patate | 12 | 57 | 21% | 5 | 56 | 9% | 2,3 | (0,87 ; 6,14) |
| Poisson | 10 | 45 | 22% | 24 | 68 | 35% | 0,6 | (0,33 ; 1,19) |
| Riz | 34 | 56 | 60% | 12 | 57 | 21% | 2,9 | (1,67 ; 4,97) |
| Bière | 19 | 43 | 44% | 5 | 70 | 7% | 6,3 | (2,49 ; 15,35) |
| Mangue | 41 | 102 | 40% | 2 | 9 | 22% | 1,8 | (0,52 ; 6,28) |

Les mesures d’association nous donnent un aperçu des aliments qui peuvent être à l’origine de la contamination. Il existe une forte association entre les personnes qui ont consommé du poulet et celles qui ont présenté des symptômes de gastroentérite.

#### Huitième étape : Rechercher la preuve par une étude complémentaire (optionnelle)

Nous avons pu constater que l’enquête épidémiologique a été suffisante pour l’identification des facteurs de risque responsables des épisodes de gastroentérite chez les congressistes ayant participé au repas. La méthode épidémiologique a permis de valider une source possible de contamination.

Pour rechercher d’autres preuves, il faut confronter les données épidémiologiques avec les données cliniques, les résultats de laboratoire et d’autres sources d’information. Par exemple, aurait-il semblé logique de retrouver du staphylocoque dans la bière ? la réponse est non, car la bière ne représente pas un bon milieu de culture pour cette bactérie. Maryse et son équipe avaient soupçonné le poulet comme source de contamination. Ils ont pu valider leur hypothèse.

Des prélèvements et d’autres analyses complémentaires peuvent parfois être nécessaires. Maryse et ses coéquipiers ont évalué le mode de préparation et de conservation des aliments de l’hôtel. La conservation des aliments semble adéquate. L’hôtel reçoit les poulets vivants qui sont tués sur place. Les aides cuisiniers les vident et les réfrigèrent. Ils les sortent du frigo juste avant la cuisson. Par contre, il semble que les aides cuisiniers utilisent les mêmes planches pour tailler le poulet cuit et le poulet cru, ainsi que pour couper les légumes. De plus, un aide cuisinier qui a dépecé le poulet avait une blessure à la main. On a donc fait des cultures microbiologiques à partir des planches utilisées pour couper les aliments. Les cultures ont révélé la présence de staphylocoque.

#### Neuvième étape : Rédiger un rapport d’investigation.

Ce document doit être rédiger pour des considérations administratives et opérationnelles, ainsi que pour des considérations scientifiques. Il doit être préparé en vue de susciter une intervention dans le but de régler un problème en particulier. Un rapport d’investigation comprend les éléments suivants :

|  |  |
| --- | --- |
| Titre et auteurs | Utilisation d’un susceptible de bien décrire l’investigation, la période de l’épidémie, l’auteur et les acteurs du rapport, avec leurs affiliations ; ainsi que le lieu et la date du rapport. |
| Contexte | Description des circonstances associées à l’épidémie. |
| Méthodologie | Mention de celle utilisée pour l’enquête, selon les hypothèses testées. |
| Résultats | Description de l’épidémie en termes de temps, lieu et personnes ; illustration avec tableaux et figures, mention des interventions. |
| Discussion | Biais, limites de l’investigation, comparaison avec d’autres investigation. |
| Conclusion | Mesures de contrôle et de prévention recommandées. |
| Références | Citation des sources de données et des études publiées qui ont été consultées |
| Remerciements | Citation des personnes et organisations qui ont contribué à l’enquête et à l’intervention pour contrôler l’épidémie |

Dans notre exemple, l’équipe du CSE a remis son rapport au directeur de la Direction provinciale de la santé et de l’action sociale (voir encadré).

|  |
| --- |
| RAPPORT D’INVESTIGATION D’UNE EPIDEMIE DE GASTROENTERITE SURVENUE LORS D’UN CONGRES DE SANTE TENU A CITE DU 7 AU 10 JANVIER 2002 **Investigateur**: Maryse Cabougi (responsable), David Ouédraogo et Fadji Hiména (membre du Centre de Surveillance épidémiologique (CSE), CSE du Kadiogo, Cité.  **Date :** Le 20 janvier 2002  **CONTEXTE**  Le 9 janvier 2002, Samuel Bedji, congressiste à Cité, a déclaré plusieurs cas de gastroentérite à la Direction provinciale de la Santé et de l’action sociale. 22 cas ont été répertorié en 24h. cet épisode est survenu au sein des membres qui participaient à un congrès portant sur la santé maternelle et infantile, lequel a eu lieu du 7 au 10 janvier 2002 à Ouagadougou. L’équipe du CSE du Kadiogo composée de Maryse Cabougi, David Ouédraogo et Fadji Hiména a été chargée de l’enquête.  **METHODOLOGIE : O**n a décidé de réaliser d’abord une enquête préliminaire descriptive par interview. Pour ce faire, l’établissement en question a été contacté afin d’obtenir des informations supplémentaires. Les personnes réunies sont le directeur de l’hôtel, le responsable du congrès, le responsable des cuisines ainsi l’équipe du CSE. Le but de cette réunion était de rassembler toutes les personnes dont le concours serait précieux pour le succès de l’enquête. Après avoir questionner quelques congressistes qui avaient été malade, les membres de l’équipe ont pu établir une définition de cas de maladie et produire une fiche d’enquête épidémiologique incluant des questions portant sur la connaissance des aliments servis lors du soupé précédant l’apparition des symptômes.  Après l’étape descriptive, les enquêteurs ont émis l’hypothèse que le microbe impliqué pouvait être du staphylocoque et que la source de contamination était probablement connue. La littérature indique que plusieurs aliments peuvent être contaminés par ce germe. Dans le but de tester l’hypothèse selon laquelle un des aliments servis au cours du repas du 7 janvier, 20h, était à l’origine des symptômes. Une enquête de cohorte rétrospective a été réalisé à l’aide d’une fiche d’enquête élaborée à cet effet et dont un exemplaire été remis à chacun des convives, qui l’on remplit. Les enquêteurs ont ensuite recueilli tous les exemplaires. Pour chaque aliment, un taux d’attaque a été calculé et ensuite, comparé au taux d’attaque chez les personnes n’ayant pas consommé le même aliment.  **RESULTAT**  22 malades ont été dénombré parmi 125 congressistes ayant participé au congrès, soit un taux d’attaque total de 17,6%. Comme ce taux est élevé et implique plusieurs personnes dans un même laps de temps, on a conclu à un phénomène épidémique. La définition de cas incluant toutes les personnes qui ont participé au congrès, qui ont mangé le repas suspect servi le 7 janvier. Le repas était composé de salade aux œufs durs, poulets, poisson, pomme de terre frites, riz, parfait à la mangue, eau, bière. La fiche d’enquête a permis d’identifier 71 personnes malades selon la définition de cas, ce qui constitue un taux d’attaque de 62,8%. Aucun n’a été identifié parmi le personnel de l’hôtel.  Une courbe épidémiologique et un tableau de fréquence de symptômes ont été réalisés à partir des données obtenus (voir figure 1 et Tableau 1 et 2). La courbe a permis de constater une épidémie avec une origine commune (ascension rapide, formation d’un seul pic et décroissance lente). L’apparition des symptômes varie de 4 à 6h. le pic de l’épidémie est survenu en 5 h après la consommation du repas du 7 janvier, 20h. les symptômes prédominants étaient las nausées, les vomissements, les douleurs abdominales et la diarrhée. Les symptômes ont duré en moyenne 12h. |

**Figure 1:**

Courbe épidémique lors de l'éclosion de gastroentérite au cours du congrès de santé (Cité du 7 au 10 janvier 2002, n=71

8 janvier

**Tableau 1:** fréquence des symptômes chez les personnes malades

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Symptômes** | **Nombre de cas** | **Pourcentage** |
| Nausées | 65 | 91,5% |
| Vomissements | 59 | 83% |
| Crampes abdominales | 52 | 81% |
| Diarrhée | 37 | 52,1% |
| Sang dans les selles | 2 | 2,8% |
| Fièvre | 2 | 2,8% |

**Tableau 2 :** Taux d'attaque selon les aliments consommés

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **Aliment** | **Ont consommé** | | | **N’ont pas consommé** | | | **RR** | **IC à 95%** | | **Cas** | **Total** | **TA** | **Cas** | **Total** | **TA** | | Eau | 70 | 113 | 62% | 0 | 0 | 0% |  |  | | Salade | 65 | 101 | 64% | 2 | 12 | 17% | 3,86 | (1,08 ; 13,8) | | Poulet | 59 | 78 | 76% | 2 | 35 | 6% | 13,2 | (3,43 ; 51,1) | | Patate | 12 | 57 | 21% | 5 | 56 | 9% | 2,3 | (0,87 ; 6,14) | | Poisson | 10 | 45 | 22% | 24 | 68 | 35% | 0,6 | (0,33 ; 1,19) | | Riz | 34 | 56 | 60% | 12 | 57 | 21% | 2,9 | (1,67 ; 4,97) | | Bière | 19 | 43 | 44% | 5 | 70 | 7% | 6,3 | (2,49 ; 15,35) | | Mangue | 41 | 102 | 40% | 2 | 9 | 22% | 1,8 | (0,52 ; 6,28) |  Discussion Le taux de participation à l’enquête est de 100%, ce qui donne à notre étude une puissance statistique et une validité interne élevées. Malgré les efforts, il est possible qu’un certain biais d’information et de rappel ait été introduit. Cependant, le fait d’avoir procédé à des enquêtes par interview, avec du personnel bien formé et dans les jours suivant l’apparition de l’épisode épidémique, a permis de contrôler ces biais. L’analyse épidémiologique démontre que le poulet (RR=13,2) semblait le plus fortement associé à l’apparition de la maladie. Bien que rarement impliqué dans des phénomènes de contamination microbienne, la bière présente un RR=6,3. Cela peut en partie s’expliquer par le fait que parmi les gens qui ont consommé le poulet, plusieurs ont également consommé de la bière.  Nous avons évalué le mode de préparation et de conservation des aliments de l’hôtel. La conservation des aliments semble adéquate. L’hôtel reçoit les poulets vivants qui sont tués sur place. On les vide et on les réfrigère et on les sort du frigo jusqu’avant la cuisson.  Par contre, il semble que les aides cuisiniers utilisent des planches pour tailler le poulet cuit et le poulet cru, ainsi que pour couper les légumes. De plus, un aide cuisinier qui a dépecé le poulet avait une blessure à la main. On a donc fait des cultures microbiologiques à partir des planches utilisées pour couper les aliments. Les cultures ont révélé la présence de staphylocoque.  Conclusion  Il s’agit donc d’une épidémie de gastroentérite causée par le staphylocoque. La contamination des aliments provenait probablement de la blessure du cuisinier qui dépeçait le poulet. Il a été impossible de relever d’autre sources de contamination. Nous avons réitéré au près du personnel dans la préparation et la conservation des aliments, ainsi que dans la désinfection des surfaces de travail. Nous demeurons à leur disposition pour toute autre question. De façon générale, lorsqu’une personne affectée à la préparation des repas est blessée, elle doit porter des gants pour son travail ou être affecté à d’autres tâches.  A la suite de cet épisode, il est recommandé de :   1. Après avoir tué les poulets, les placer au réfrigérateur ou au congélateur. 2. Ne pas faire décongeler les poulets à la température de la pièce, les dégeler au réfrigérateur. 3. Eviter de laisser les poulets à la température de la pièce. 4. Utiliser des blanches différentes pour couper les viandes cuites et les viandes crues et cela, pour la raison suivante : la cuisson peut éliminer certains germes mais si les mêmes surfaces sont utilisées pour couper les viandes cuites et les viandes crues, les microbes qui pourraient être présent dans la viande crue peuvent alors être transférer sur les surfaces ou cette viande a été coupée et ainsi, contaminer la viande cuite. 5. Il est souvent nécessaire de nettoyer les surfaces de surface avec de l’eau et du savon. Dans le cas d’épidémie ou de problème particulier, il faut, en plus utiliser un bon désinfectant. 6. Il faut toujours bien se laver les mains avant et après avoir manipulé des aliments, après être allé à la toilette, après s’être mouché et souvent qu’on le juge nécessaire.   **Remerciements**  **Les auteurs remercient le directeur de l’hôtel pour sa collaboration, ainsi que le responsable du congrès, le responsable de la cuisine et l équipe du CSE qui a participé à l’enquête.** |

#### Dixième étape : Mettre en place des mesures de lutte et de prévention

Cette étape constitue la justification de l’investigation. Dans l’exemple, les mesures de lutte et de prévention sont décrites dans le rapport présenté en encadré.