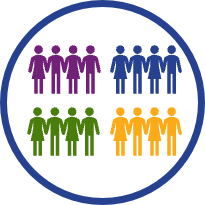
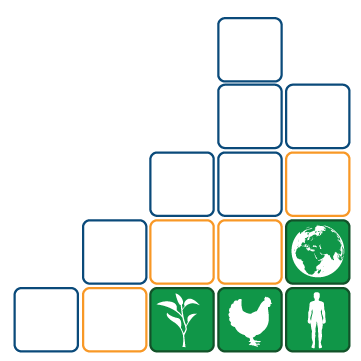
 

**Cahier d'exercices   
du participant**





**Atelier 2**

**FETP-Première ligne 3.0**

**Contenu**

[Investigueriez-vous ? 3](#_Toc200728006)

[Rédiger les objectifs d’une investigation 4](#_Toc200728007)

[Maladie consécutive à une inondation 5](#_Toc200728008)

[Rage 13](#_Toc200728009)

[Élaborer un plan d'analyse 16](#_Toc200728010)

[Épidémiologie descriptive 18](#_Toc200728011)

[Analyse des données 22](#_Toc200728012)

[Explorer les causes 25](#_Toc200728013)

# Investigueriez-vous ?

***Instructions :*** *Décidez si vous feriez* probablement *ou* non *une investigation pour*

*chaque scénario.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Investigueriez-vous ?** | | |
| **Scénario** | **Probablement** | **Probablement pas** |
| 1. Un enfant en zone rurale suspecté d'avoir la rage. |  |  |
| 1. Augmentation des hospitalisations dans un hôpital de district ; les patients semblent souffrir de maladies différentes. |  |  |
| 1. Cinq villageois atteints de gastro-entérite déclarent tous avoir consommé des aliments provenant d'un établissement alimentaire spécifique. |  |  |
| 1. Les politiciens ou les médias exercent des pressions. |  |  |
| 1. Les investigateurs ont confirmé l'existence de grappes et d'un grand nombre de cas d'une maladie similaire. |  |  |
| 1. La maladie semble être associée à un produit distribué commercialement. |  |  |
| 1. Un individu signale une situation qui ressemble à une flambée potentielle mais refuse de donner son nom. |  |  |
| 1. Le même individu a déposé des plaintes répétées, alors que les enquêtes antérieures n'ont pas révélé d’éléments significatifs. |  |  |
| 1. Un éleveur a constaté que certains de ses moutons avaient des convulsions. |  |  |
| 1. Des bovins du marché toussent et ont des écoulements nasaux et oculaires. |  |  |
| 1. Augmentation de l'absentéisme parmi les travailleurs d'une raffinerie de pétrole. |  |  |
| 1. Le propriétaire d'un nouveau chiot a constaté qu'il avait des selles molles. |  |  |

# 

# Rédiger les objectifs d’une investigation

***Instructions*** *: Développez les objectifs d’une investigation et proposez des mesures de prévention et de contrôle (si applicable).*

**[Note : Les numéros des scénarios ci-dessous correspondent aux numéros des scénarios de la page précédente]**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Scénario** | **Objectifs de l’investigation &**  **Mesures de contrôle et de prévention (si nécessaires)** |
| **1.** | Un enfant en zone rurale suspecté d'avoir la rage. |  |
| **3.** | Cinq villageois atteints de gastro-entérite déclarent tous avoir consommé des aliments provenant d'un établissement alimentaire spécifique. |  |
| **9.** | Un éleveur a constaté que certains de ses moutons avaient des convulsions. |  |
| **10.** | Des bovins su marché toussent et ont des écoulements nasaux et oculaires. |  |

# Maladie consécutive à une inondation

**Scénario - Partie 1 :**

La saison des pluies a commencé en mai dans votre région. Début juillet, de graves inondations se sont produites : trois villages ont été submergés et le bétail qui passait près de la rivière a dû être sauvé. À la mi-juillet, deux structures sanitaires ont notifié des grappes de maladies fébriles lors de la surveillance hebdomadaire.

Une structure a notifié 5 patients avec une fièvre aiguë et des maux de tête. Trois d'entre eux ont été hospitalisés en raison de vomissements, de diarrhées et de douleurs abdominales sévères.

L'autre structure a reçu 4 patients souffrant de fièvre aiguë, de maux de tête, de vomissements, de diarrhée et de douleurs abdominales. L'un d'entre eux souffrait également d'une jaunisse et a été hospitalisé. Des échantillons de sang, de sérum et de selles ont été prélevés sur tous les patients. Les tests de dépistage du paludisme effectués sur les 4 patients se sont révélés négatifs.

|  |  |
| --- | --- |
| **Question 1** | Quelles mesures l'agent de surveillance doit-il prendre après avoir été informé des cas ? |
| ***Réponse 1*** |  |

L’agent de surveillance a informé la personne contact du système de surveillance du district de l'existence d'une grappe de cas présentant une fièvre aiguë, des maux de tête et des symptômes gastro-intestinaux, et du fait qu'un patient présentait également une jaunisse.

Les symptômes correspondaient à la leptospirose, qui figure sur la liste des maladies à déclaration obligatoire.

L’agent de surveillance a comparé le nombre de cas avec les données historiques de surveillance de la leptospirose afin de déterminer si une flambée est en cours. Les données comprenaient à la fois des cas confirmés et des cas probables.

**Tableau 1 : Cas humains de leptospirose confirmés et probables, résumé annuel de la surveillance, district B, 2015-2023**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Année** | **Jan.** | **Fév.** | **Mars** | **Avr.** | **Mai** | **Juin** | **Juil.** | **Août** | **Sep.** | **Oct.** | **Nov.** | **Déc.** |
| 2015 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 | 2 | 3 | 5 | 4 | 0 | 1 | 0 |
| 2016 | 0 | 0 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 0 | 1 | 3 | 0 |
| 2017 | 1 | 0 | 4 | 3 | 3 | 5 | 5 | 9 | 2 | 2 | 3 | 1 |
| 2018 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 4 | 3 | 3 | 3 | 1 | 0 |
| 2019 | 0 | 2 | 0 | 1 | 0 | 3 | 5 | 4 | 1 | 0 | 2 | 0 |
| 2020 | 1 | 0 | 1 | 2 | 2 | 4 | 6 | 7 | 0 | 1 | 2 | 0 |
| 2021 | 0 | 1 | 1 | 2 | 1 | 3 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 2022 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 2023 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 4 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Moyenne** | 0,7 | 0,7 | 1,4 | 1,4 | 1,6 | ? | ? | ? | 1,2 | 0,9 | 1,4 | 0,3 |
| **Médiane** | 1 | 0 | 1 | 2 | 2 | ? | ? | ? | 1 | 1 | 1 | 0 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Question 2** | Calculez la médiane et la moyenne pour les mois de juin, juillet et août de 2015 à 2023. |
| ***Réponse 2*** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Question 3** | S'agit-il d'une flambée ? Sur la base de votre analyse, recommanderiez-vous une investigation ? |
| ***Réponse 3*** |  |

**Leptospirose**

La leptospirose est une maladie bactérienne aiguë et une zoonose mondiale présente dans les climats tropicaux et tempérés. Chez l'homme, la leptospirose peut provoquer un large éventail de symptômes, notamment une forte fièvre, des maux de tête, des frissons, des douleurs musculaires, des vomissements, une jaunisse (peau et yeux jaunes), des yeux rouges, des douleurs abdominales, des diarrhées et des éruptions cutanées.

La période d'incubation est de 2 à 15 jours (plage de 2 à 30 jours). La première phase présente les symptômes mentionnés précédemment, et certains patients connaissent une deuxième phase sévère, au cours de laquelle une insuffisance hépatique ou rénale peut se produire. Le taux de mortalité est de 5 à 15 %.

La transmission se fait par l'exposition à l'urine infectée à travers les muqueuses ou les plaies ouvertes. Les animaux, tels que le bétail, les animaux sauvages, les chiens et les rongeurs, servent de réservoirs et les leptospires transmises par l'urine peuvent survivre dans l'eau douce, le sol humide et la boue dans les climats chauds.

Les facteurs associés à la leptospirose endémique comprennent les eaux stagnantes, le niveau d'assainissement, l'exposition d’occupation professionnelle ou récréative et la proximité des réservoirs de mammifères par rapport à la population humaine.

Les facteurs les plus courants associés aux épidémies sont les inondations dues à des pluies excessives ou à des catastrophes naturelles.

Les Leptospira sont classées en sérovars (sérotypes) et en espèces qui peuvent être associées à des espèces animales et à des zones géographiques.

La période d'incubation variable et la présentation non spécifique de la maladie fébrile aiguë posent des problèmes de diagnostic clinique.

Les difficultés de diagnostic en laboratoire comprennent la nécessité d'obtenir des échantillons de sérum en phase aiguë et en phase de convalescence pour la confirmation sérologique, la PCR n'étant un test diagnostique que dans la première semaine de l'infection, la difficulté de la culture, l'absence d'identification de sérotypes spécifiques avec les tests sérologiques de routine, tels que l'ELISA, et la persistance d'anticorps après la guérison.

La leptospirose peut être traitée par des antibiotiques, tels que la doxycycline ou la pénicilline, s'ils sont administrés à un stade précoce de la maladie.

|  |
| --- |
| **Définition de cas de l'OMS** |
| ***Description clinique***  Maladie fébrile aiguë avec maux de tête, myalgie et prostration associée à l'un des symptômes suivants :   * suffusion conjonctivale * irritation méningée * anurie ou oligurie et/ou protéinurie * jaunisse * hémorragies (des intestins ; les hémorragies pulmonaires sont notoires dans certaines régions) * arythmie ou défaillance cardiaque * éruption cutanée   **et des** antécédents d'exposition à des animaux infectés ou à un environnement contaminé par de l'urine animale.  Les autres symptômes courants sont les nausées, les vomissements, les douleurs abdominales, la diarrhée et l'arthralgie. |

|  |  |
| --- | --- |
| Définition de cas US CDC/Conseil des Épidémiologistes des états et territoires (CSTE) 2013 | |
| *Critères cliniques* | Maladie caractérisée par de la fièvre, des céphalées et des myalgies, et plus rarement par une suffusion conjonctivale, une méningite, une éruption cutanée, un ictère ou une insuffisance rénale. Les symptômes peuvent être biphasiques. |
| *Présentation clinique* | Comprend des antécédents de fièvre au cours des deux dernières semaines et au moins deux des signes cliniques suivants : myalgie, maux de tête, jaunisse, suffusion conjonctivale sans écoulement purulent ou éruption cutanée (c.-à-d. maculopapuleuse ou pétéchiale) ;  ***OU au moins un des résultats cliniques suivants*** :   * Méningite aseptique * Symptômes gastro-intestinaux (c.-à-d. douleurs abdominales, nausées, vomissements, diarrhée) * Complications pulmonaires (c.-à-d. toux, essoufflement, hémoptysie) * Arythmies cardiaques, anomalies de l'ECG * Insuffisance rénale (c.-à-d. anurie, oligurie) * Hémorragie (c.-à-d. intestinale, pulmonaire, hématurie, hématémèse) * Jaunisse avec insuffisance rénale aiguë |
| *Critères de laboratoire pour le diagnostic* | Soutien ou présomption :   * Titre d'agglutination de Leptospira ≥ 200 mais < 800 par le test d'agglutination microscopique (TAM) dans un ou plusieurs échantillons de sérum, ou * Mise en évidence d'anticorps anti-Leptospira dans un échantillon clinique par immunofluorescence indirecte, ou * Mise en évidence de Leptospira dans un échantillon clinique par microscopie sur fond noir, ou * Détection d'anticorps IgM contre Leptospira dans un échantillon de sérum en phase aiguë.   Confirmé :   * Isolement de Leptospira à partir d'un échantillon clinique, ou * Multiplication par quatre ou plus du titre d'agglutination de Leptospira entre les échantillons de sérum en phase aiguë et en phase de convalescence étudiés dans le même laboratoire, ou * Mise en évidence de Leptospira dans les tissus par immunofluorescence directe, ou * Titre d'agglutination de Leptospira ≥ 800 par le test d'agglutination microscopique (TAM) dans un ou plusieurs échantillons de sérum, ou * Détection de l'ADN de Leptospira pathogène (c.-à-d. par PCR) à partir d'un échantillon clinique. |
| *Lien épidémiologique* | Participation à un événement exposant (par exemple, course d'aventure, triathlon, inondation) avec des cas associés confirmés en laboratoire. |
| *Classification  des cas* | Probable :  Un cas cliniquement compatible avec au moins un des éléments suivants :   * Implication dans un événement d'exposition avec des cas associés connus, ou * Résultats de laboratoire présomptifs, mais sans preuve de laboratoire confirmant l'infection par Leptospira.   Confirmé :  Avec les résultats de laboratoire indiqués ci-dessus |

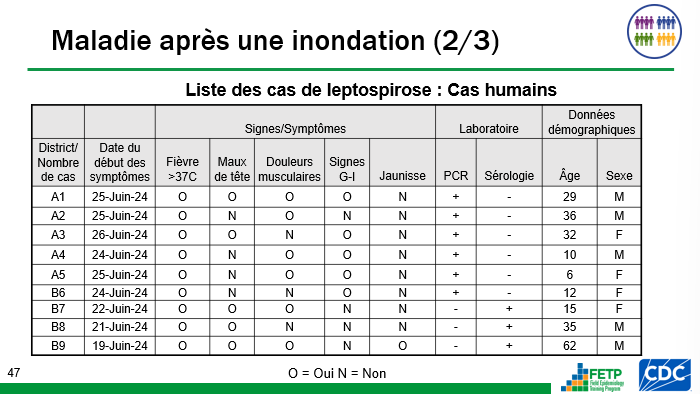
|  |  |
| --- | --- |
| **Question 4** | Créez une définition de cas de flambée pour les cas humains probables et confirmés de leptospirose. |
| ***Réponse 4*** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Question 5** | En quoi la définition d'un cas de flambée diffère-t-elle de celle d'un cas de surveillance ? |
| ***Réponse 5*** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Question 6** | Basé sur votre connaissance de la leptospirose, quels autres ministères/agences le responsable de la surveillance pourrait-il envisager de notifier et pourquoi ? |
| ***Réponse 6*** |  |

**Scénario - Partie 2 :**

Le responsable de la surveillance a fait enquête sur la flambée de leptospirose. Il a visité les structures sanitaires et établi une liste des cas.



|  |  |
| --- | --- |
| **Question 7** | Y a-t-il des groupes spécifiques de personnes concernées ? |
| ***Réponse 7*** |  |

L’agente de la surveillance humaine a contacté son homologue du ministère de l'élevage et lui a demandé si des cas potentiels de leptospirose avaient été observés pendant la même période. Le responsable de la surveillance vétérinaire a notifié des informations sur 7 cas d'animaux identifiés depuis les inondations de juillet : des bovins morts ont été trouvés le 19 juillet, et des chiens ont été trouvés le 22 juillet.

Table

AI-generated content may be incorrect.

|  |  |
| --- | --- |
| **Question 8** | Y a-t-il des variables dans cette liste qui sont différentes de celles de la liste du cas humain ? |
| ***Réponse 8*** |  |

# Rage

***Instructions*** *: La rage est une maladie virale évitable qui se transmet le plus souvent par la morsure d'un animal enragé. Le virus de la rage infecte le système nerveux central des mammifères, provoquant à terme une maladie du cerveau et la mort. La rage n'affecte que les mammifères et provoque environ 59 000 décès humains par an dans le monde, les chiens étant la principale source d'exposition. Des études ont montré qu'une fois que 70 % des chiens sont vaccinés, la rage peut être contrôlée avec succès dans une région et les décès humains peuvent être évités. Le virus de la rage se transmet par contact direct (par exemple à travers une lésion cutanée ou les muqueuses des yeux, du nez ou de la bouche) avec de la salive, par exemple lors d'une morsure, ou par contact avec des tissus du système cérébral/nerveux d'un animal infecté. L'exposition à une morsure ou non d'une personne infectée pourrait théoriquement transmettre la rage, mais aucun cas de ce type n'a été documenté. Les contacts occasionnels, tels que le contact avec une personne atteinte de la rage ou le contact avec un liquide ou un tissu non infectieux (urine, sang, excréments), ne sont pas associés à un risque d'infection.*

*Pour le diagnostic chez l'homme, plusieurs tests sont nécessaires pour diagnostiquer la rage ante-mortem (avant la mort) chez l'homme ; aucun test à lui seul n'est suffisant. Les tests sont effectués sur des échantillons de salive, de sérum, de liquide céphalo-rachidien et sur des biopsies cutanées de follicules pileux au niveau de la nuque. La salive peut être testée par isolement du virus ou par transcription inverse suivie d'une réaction en chaîne par polymérase (RT-PCR). Le sérum et le liquide céphalo-rachidien sont testés pour les anticorps contre le virus de la rage. Les échantillons de biopsie de la peau sont examinés pour détecter l'antigène de la rage dans les nerfs cutanés à la base des follicules pileux. Chez les animaux, un diagnostic peut être établi après l'euthanasie par la détection du virus de la rage à au moins deux endroits du cerveau, de préférence le tronc cérébral et le cervelet, à l'aide du test d'anticorps fluorescents directs (DFA).*

*Les chiens restent la principale source de rage chez l'homme, et la rage peut être éliminée en assurant une vaccination et un contrôle adéquats des animaux, en éduquant les personnes à risque et en facilitant l'accès à des soins médicaux appropriés pour les personnes mordues. La rage chez l'homme peut être évitée à 100 % grâce à des soins médicaux rapides et appropriés. La prophylaxie post-exposition (PPE) consiste en une dose d'immunoglobuline antirabique humaine (HRIG) et de vaccin antirabique administrée le jour de l'exposition à la rage, puis une dose de vaccin administrée à nouveau les jours 3, 7 et 14.*

**Scénario :**

Vous avez été chargé de trouver et d’investiguer les cas de rage humaine et animale survenus au cours des 8 dernières semaines dans un petit district périphérique de   
votre pays.

|  |  |
| --- | --- |
| **Question 1** | Comment rechercheriez-vous des cas humains ? |
| ***Réponse 1*** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Question 2** | Comment rechercheriez-vous les cas concernant des animaux ? |
| ***Réponse 2*** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Question 3** | Quelles informations collecteriez-vous sur les cas de rage chez l'homme ? |
| ***Réponse 3*** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Question 4** | Quelles informations collecteriez-vous sur les cas de rage chez  les animaux ? |
| ***Réponse 4*** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Question 5** | Pourquoi la recherche de cas est-elle importante ? |
| ***Réponse 5*** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Question 6** | Comment les ministères pourraient-ils communiquer pendant l’enquête ? Pendant la surveillance de routine ? |
| ***Réponse 6*** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Question 7** | Quelles sont les activités à mettre en œuvre lors de la mise en place de la surveillance de la rage et des morsures d'animaux ? |
| ***Réponse 7*** |  |

# Élaborer un plan d'analyse

**Scénario :**

La ville X compte 150 000 habitants. Douze personnes souffrant de diarrhée aqueuse répondent à la définition de cas de choléra suspecté, probable ou confirmé. Le ministère de la santé demande des informations sur les cas et les expositions potentielles. L'équipe doit résumer les informations de manière claire, concise et facile à comprendre.

***Instructions :*** *Avec votre groupe :*

1. *Examinez la liste des cas de l'investigation sur le choléra.*
2. *Mettez-vous d'accord sur les variables qui devraient être résumées.*
3. *Déterminez comment chaque variable devrait être résumée (par exemple : avec une ou plusieurs mesures de la position centrale, une distribution de fréquence, un autre tableau ou graphique).*
4. *Si vous envisagez de présenter des groupes d'âge, quels groupes d'âge   
   utiliseriez-vous ?*
5. *Pour chaque variable à résumer, indiquez si cela répond à des caractéristiques cliniques, temporelles, géographiques ou personnelles.*

**Liste des cas lors d'une flambée épidémique de choléra**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nombre de cas** | **Sexe** | **Âge** | **Date notifiée à la clinique (jj/mm/aaaa)** | **Date de l'apparition**  **(jj/mm/aaaa)** | **Diarrhée** | **Crampes** | **Fièvre** | **Test de lab positif :**  **Vibrio cholerae** | **Contact avec une personne malade** | **Enfant en couches** | **Vendeur ambulant** | **Puits partagé** | **Eau publique** | **Eau de rivière** |
| 1 | F | 32 ans | 14/01/2025 | 13/01/2025 | O | O | O | O | N | N | O | O | N | N |
| 2 | F | 60 ans | 15/01/2025 | 14/01/2025 | O | O | N | N | N | N | O | N | O | N |
| 3 | M | 65 ans | 14/01/2025 | 12/01/2025 | O | O | N | N | N | N | O | O | N | N |
| 4 | M | 44 ans | 15/01/2025 | 13/01/2025 | O | N | O | N | N | N | O | O | N | N |
| 5 | F | 3 mos | 16/01/2025 | 16/01/2025 | O | O | O | O | O | N | N | O | N | N |
| 6 | M | 47 ans | 16/01/2025 | 14/01/2025 | O | O | N | O | N | N | O | N | O | N |
| 7 | M | 42 ans | 16/01/2025 | 14/01/2025 | O | N | O | O | N | N | N | O | N | N |
| 8 | F | 59 ans | 17/01/2025 | 16/01/2025 | O | O | N | N | N | N | O | N | O | N |
| 9 | M | 37 ans | 17/01/2025 | 14/01/2025 | O | N | O | O | N | N | O | O | N | N |
| 10 | M | 40 ans | 17/01/2025 | 15/01/2025 | O | N | O | N | N | O | N | O | N | N |
| 11 | M | 40 ans | 17/01/2025 | 15/01/2025 | O | O | O | N | O | N | N | O | N | N |
| 12 | F | 54 ans | 17/01/2025 | 16/01/2025 | O | O | O | O | N | O | O | N | N | O |

# Épidémiologie descriptive

***Instructions*** *: Travaillez avec un partenaire pour :*

1. *Continuer avec le scénario et la liste linéaire de l'exercice précédent.*
2. *Répondre aux questions au fur et à mesure que vous progressez, en créant une courbe épidémique avec les données de la liste linéaire à l'aide du papier graphique fourni.*
3. *Décrire les caractéristiques personnelles des cas-patients.*

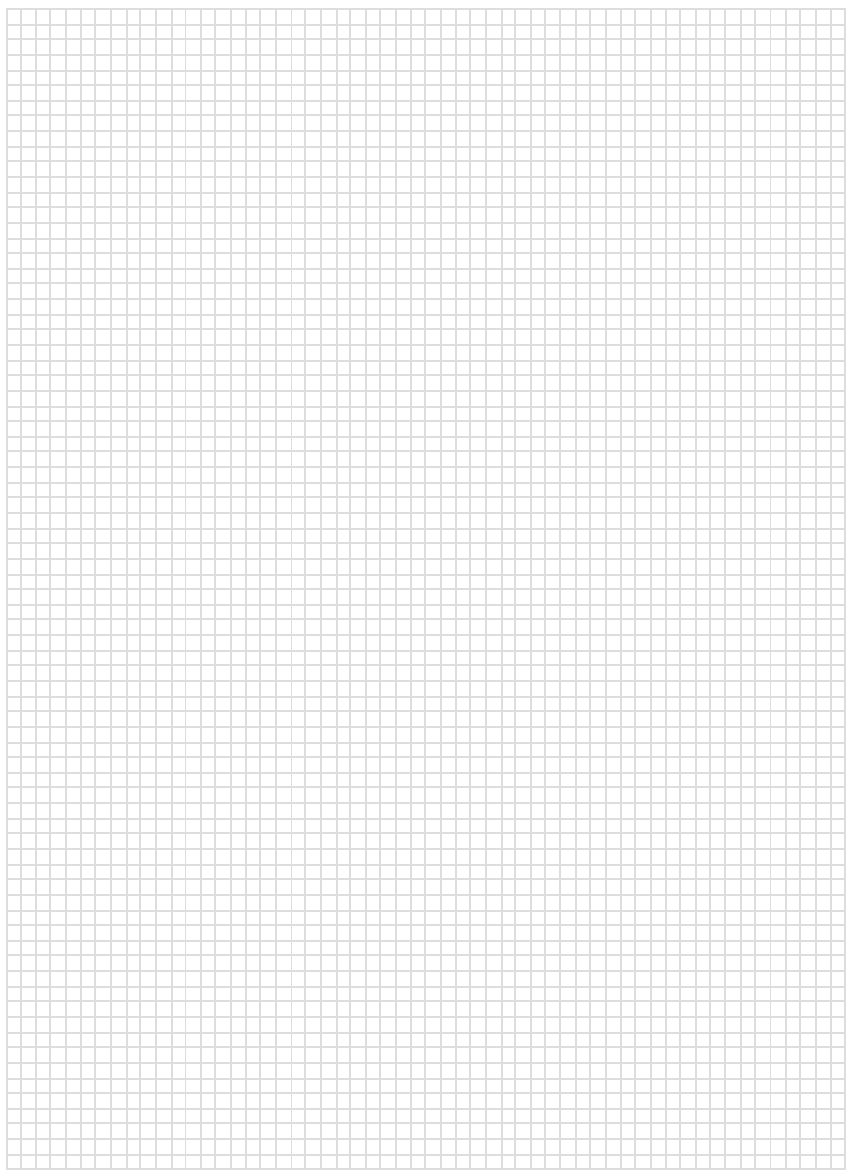
**Scénario :**

La ville X compte 150 000 habitants. Douze personnes souffrant de diarrhée aqueuse répondent à la définition de cas de choléra suspecté, probable ou confirmé. Le ministère de la santé demande des informations sur les cas et les expositions potentielles. L'équipe doit résumer les informations de manière claire, concise et facile à comprendre.

|  |  |
| --- | --- |
| **Question 1** | Combien de cas confirmés, probables et suspects de diarrhée ont été identifiés à ce jour ? |
| ***Réponse 1*** | Confirmés :  Probables :  Suspects : |

|  |  |
| --- | --- |
| **Question 2** | Le taux d'incidence peut être calculé pour 1 000, 10 000 ou 100 000 personnes. Quel multiplicateur (constante) recommanderiez-vous ? |
| ***Réponse 2*** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Question 3** | Créez une courbe épidémique à partir de la liste linéaire. Utilisez le papier graphique de la page suivante. |



|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tableau : Nombre de cas de diarrhée aqueuse par mois-Communauté X, 2016-2024** | | | | | | | | | | | | |
| ***Année*** | ***Jan.*** | ***Fév.*** | ***Mars*** | ***Avr.*** | ***Mai*** | ***Juin*** | ***Juil.*** | ***Août*** | ***Sep.*** | ***Oct.*** | ***Nov.*** | ***Déc.*** |
| 2016 | 5 | 4 | 5 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 3 | 4 |
| 2017 | 3 | 4 | 3 | 4 | 2 | 3 | 2 | 2 | 0 | 1 | 3 | 6 |
| 2018 | 4 | 5 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 4 | 3 |
| 2019 | 4 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 0 | 3 | 3 | 3 | 1 | 4 |
| 2020 | 1 | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 | 2 |
| 2021 | 3 | 3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 2022 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| 2023 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 0 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 2024 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Moyenne** | 2,8 | 2,4 | 2,0 | 1,8 | 1,1 | 1,0 | 0,8 | 1,1 | 1,0 | 1,2 | 1,8 | 2,8 |
| **Médiane** | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Question 4** | Le nombre observé de cas confirmés de diarrhée aqueuse en janvier 2025 est-il plus élevé que prévu ? |
| ***Réponse 4*** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Question 5** | Que vous apprend la courbe épidémique sur la flambée ? |
| ***Réponse 5*** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Question 6** | Un peu plus de la moitié des cas (58%) étaient des hommes. L’étendue d'âge des cas allait de 3 mois à 65 ans ; l'âge médian était de 43 ans. Qu'est-ce que ces informations vous apprennent ? |
| ***Réponse 6*** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Question 7** | Remplissez le tableau des expositions. Qu'est-ce que ces informations vous apprennent ? |
| ***Réponse 7*** | |  |  | | --- | --- | | **Caractéristique** | **%** | | Expositions |  | | Contact avec une personne malade |  | | Enfant en couches |  | | Vendeur ambulant |  | | Eau publique |  | | Eau de rivière |  | |  |  | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Question 8** | Que révèlent les données sur les expositions ? |
| ***Réponse 8*** |  |

# Analyse des données

***Instructions :***

1. *Travaillez avec un partenaire*
2. *Examinez le scénario ci-dessous et répondez aux questions suivantes.*
3. *Préparez-vous à discuter de vos réponses avec le groupe.*

**Scénario :**

Au début du mois de juin, une agente de surveillance du district a remarqué une grappe inhabituelle de maladies gastro-intestinales notifiées par les cliniques locales. Elle s'est entretenue avec le personnel de santé de deux de ces cliniques, qui ont notifié que les patients souffraient de fortes crampes d'estomac, de fièvre et de diarrhée. Les tests de laboratoire ont permis d'identifier *Shigella*.

Durant son investigation et l’interview avec ces cas-patients, elle a appris que tous les cas avaient participé à un rassemblement religieux le 3 juin et étaient tombés malades un ou deux jours plus tard. *Les shigelles* se transmettent généralement par la consommation d'eau ou d'aliments contaminés. L'équipe a donc émis l'hypothèse que la flambée avait probablement été causée par un aliment ou une boisson contaminée servis lors de la réunion.

L'équipe a décidé d'interroger les 90 personnes ayant participé au rassemblement, afin de déterminer combien d'entre elles étaient tombées malades et d'essayer de trouver la source de la *Shigella*. L’équipe a obtenu une liste de tous les aliments et boissons servis lors de l'événement, puis a interrogé le plus grand nombre possible de participants pour leur demander s'ils avaient consommé chacun de ces produits. Ils ont pu joindre 80 participants. Parmi eux, 20 répondaient à la définition de cas.

Les trois aliments et boissons les plus consommés par les 20 cas-patients étaient la salade, le riz et les gâteaux.

|  |  |
| --- | --- |
| **Question 1** | Que révèlent les données sur les expositions ? |
| ***Réponse 1*** | |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | |  | Malade | Pas malade | Total |  | Taux d'attaque |  | Taux  d'attaque  Ratio | | A mangé de  la salade | 19 | 12 | 31 |  |  |  |  | |  |  |  |  | | N'a pas mangé de salade | 1 | 48 | 49 |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | |  | Malade | Pas malade | Total |  | Taux d'attaque |  | Taux d’attaque Ratio | | A mangé du riz | 18 | 54 | 72 |  |  |  |  | |  |  | | N'a pas  mangé de riz | 2 | 6 | 8 |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | |  | Malade | Pas malade | Total |  | Taux d'attaque |  | Taux d'attaque Ratio | | A mangé des légumes cuits | 16 | 52 | 68 |  |  |  |  | |  |  | | N'a pas mangé de légumes cuits | 4 | 8 | 12 |  |  |  |  | |  |  | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Question 2** | Interprétez ces résultats. |
| ***Réponse 2*** | 1. Taux d'attaque de la salade = 30 2. Taux d'attaque du riz = 1,0 3. Taux d'attaque des légumes cuits = 0,71 |

Le ministère de la santé a reçu les résultats de tests de laboratoire effectués sur des restes de salade. Les tests se sont révélés positifs pour *Shigella*.

|  |  |
| --- | --- |
| **Question 3** | Comment les résultats des tests de laboratoire influencent-ils votre réponse à la question précédente ? |
| ***Réponse 3*** |  |

# Explorer les causes

***Instructions :***

1. *Travaillez en équipe de quatre personnes*
2. *Revoyez les problèmes de surveillance de la santé publique identifiés dans l'analyse FFOM des activités de terrain 1.*
3. *Sélectionnez un problème de surveillance à analyser.*
4. *Rédigez un énoncé de problème dans la tête du poisson.*
5. *Faites un remue-méninges sur les raisons possibles du problème, en écrivant une note par idée sur une feuille de papier ou une note autocollante.*
6. *Dessinez la structure en arête de poissons avec 4 à 6 arêtes (exemple ci-dessous).*
7. *Regroupez les causes possibles similaires sur chaque arête.*
8. *Déterminez et nommez les catégories de vos arêtes.*
9. *Indiquez si les causes sont totalement (****T****), partiellement (****P****) ou pas du tout (****N****) sous le contrôle du groupe.*
10. *Préparez-vous à discuter brièvement de votre diagramme en arêtes de poisson avec le groupe. Mettez en évidence le problème, résumez les catégories que vous avez identifiées et présentez deux à quatre causes «****T****» ou «****P****» et leurs causes critiques.*

Diagramme en arêtes de poisson