

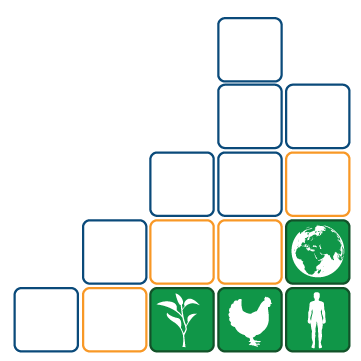
**Surveillance de la dengue dans le pays Z**

***Une étude de cas en épidémiologie appliquée***

Guide de l’instructeur—Ne pas distribuer aux participants

**Objectifs d'apprentissage**  
Après avoir terminé cette étude de cas, le participant devrait être capable de :

* Énumérer et décrire les étapes du cycle de surveillance
* Décrire le but et l'utilisation des données de surveillance locales
* Remplir un formulaire de rapport de cas de surveillance
* Calculer et interpréter les taux d'incidence et de létalité
* Identifier et corriger les erreurs de données
* Résumer et interpréter les données de surveillance par personne, lieu et temps à l'aide de taux, de tableaux et de graphiques
* Identifier comment Une Seule Santé peut être appliquée au renforcement des systèmes de surveillance et comment différents secteurs peuvent contribuer à la surveillance

****

**Atelier 1**

**FETP-Première ligne 3.0**

|  |
| --- |
| ***Notes de l'instructeur***  ***Comment utiliser les études de cas du FETP :*** *Les études de cas du FETP en épidémiologie appliquée permettent aux participants de s'exercer à appliquer les compétences épidémiologiques acquises en classe pour résoudre des problèmes de santé publique réels. Les études de cas sont utilisées comme une composante essentielle d'un programme d'épidémiologie appliquée, plutôt que comme des outils à part. Elles sont idéales pour renforcer les principes et les compétences déjà abordés lors d'un cours magistral ou d’une lecture scientifique.*  *Idéalement, un ou deux formateurs animent l'étude de cas pour 8 à 20 étudiants dans une salle de classe ou de conférence. Traditionnellement, l'instructeur demande à un participant de lire à haute voix un ou deux paragraphes, en faisant le tour de la salle et en donnant à chaque participant l'occasion de lire. Lorsque le participant lit une question, l'instructeur demande à tous les participants d'effectuer des calculs, de construire des graphiques ou d'engager une discussion sur la réponse. Parfois, l'instructeur peut diviser la classe pour qu'elle joue des rôles différents ou prenne des positions différentes pour répondre à la question. Ainsi, les participants apprennent les uns des autres, et pas seulement des instructeurs.*  ***Conditions préalables :*** *Pour cette étude de cas, les participants doivent avoir reçu des cours ou autre instruction sur :*   * *Introduction à la surveillance* * *Ratios, Proportions, Taux/synthèse des données* * *Qualité des données*   ***Public cible :*** *Participants du programme de formation en épidémiologie de terrain de Première ligne (FETP-Première ligne), étudiants en santé publique, travailleurs de la santé publique qui seront engagés dans des activités de surveillance des maladies en première ligne, et autres personnes intéressées par ce sujet.*  ***Niveau de l'étude de cas :*** *FETP - Première ligne*  ***Temps nécessaire :*** *Environ 3 heures* |

**Partie A—Revue des données sur la dengue**

Nous sommes en 2024. Un lundi matin de début décembre, une jeune femme commence un nouveau travail en tant qu'agent de surveillance de la dengue au bureau de santé publique du district D, dans le pays Z. Avant d'arriver, elle revoit ses notes scolaires sur la surveillance.

|  |  |
| --- | --- |
| **Question 1** | Énumérer les étapes du cycle de surveillance. |
| ***Réponse 1*** | *Elle s'appuie sur une détection clinique, de laboratoire ou communautaire, les étapes de la surveillance sont alors les suivantes :*   * *Détecter/Diagnostiquer* * *Collecter* * *Compiler/analyser* * *Interpréter* * *Communiquer* * *Agir*   *Le suivi doit être continu et l'évaluation doit être périodique.* |

|  |  |
| --- | --- |
| **Question 2** | Pourquoi effectuer une surveillance au niveau local/district ?  (Pourquoi collecter des données de surveillance ?) |
| ***Réponse 2*** | * *Surveiller l'apparition de maladies dans la communauté, afin de pouvoir prendre des mesures si nécessaire.* * *Les données doivent également être notifiées aux niveaux supérieurs, mais cela ne doit pas être la raison principale.* |

|  |  |
| --- | --- |
| **Question 3** | Lesquelles des étapes du cycle de surveillance doivent être réalisées au niveau du district ? |
| ***Réponse 3*** | *Toutes !* |

La dengue étant l'un des points forts du travail de la nouvelle responsable de la surveillance, elle a revu la fiche d'information du pays Z sur la dengue (voir page suivante).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Fiche d'information sur la dengue**  La dengue est une infection virale transmise par les moustiques qui peut être asymptomatique ou provoquer une maladie ressemblant à la grippe, mais qui peut occasionnellement causer une maladie beaucoup plus grave, potentiellement mortelle.  L'incidence mondiale de la dengue a augmenté et s'est propagée de manière spectaculaire ces dernières années. La maladie est désormais endémique dans plus de 100 pays, en particulier dans les Amériques, en Asie du Sud-Est et dans le Pacifique occidental. Elle est également présente en Afrique et dans les régions de la Méditerranée orientale.  Les humains infectés, symptomatiques ou asymptomatiques, sont les principaux porteurs et multiplicateurs du virus. Les moustiques, principalement *Aedes aegypti* et, dans une moindre mesure, *Aedes albopictus*, transmettent le virus en piquant l'homme infecté, puis la victime suivante*.* La même espèce de moustique transmet également le chikungunya, la fièvre jaune et l'infection Zika.  Pour ceux qui développent des symptômes, la période d'incubation est généralement de 4 à 10 jours. Les symptômes durent généralement de 2 à 7 jours.  La forme modérée de la dengue est difficile à distinguer d'autres maladies virales. Cependant, la dengue doit être suspectée lorsqu'une forte fièvre (40°C/104°F) est accompagnée d'au moins deux des symptômes suivants : maux de tête intenses, douleurs derrière les yeux, douleurs musculaires et articulaires, nausées, vomissements, gonflement des ganglions ou éruption cutanée.  La dengue sévère, un terme plus récent qui inclut ce que l'on appelait auparavant la dengue hémorragique et le syndrome de choc de la dengue, est une complication potentiellement mortelle. La dengue sévère se caractérise par une fuite de plasma, une accumulation de liquide, une détresse respiratoire, une hémorragie grave ou une atteinte des organes. La dengue sévère doit être suspectée lorsque des signes d’alerte (douleurs abdominales sévères, vomissements persistants, respiration rapide, saignement des gencives, fatigue, agitation et présence de sang dans les vomissures) et une baisse de la température (inférieure à 38°C/100°F) surviennent 3 à 7 jours après les premiers symptômes. Des soins médicaux appropriés sont nécessaires au cours des 24 à 48 heures suivantes pour éviter les complications et le risque de décès.  Il n'existe pas de traitement spécifique pour la dengue, mais seulement des soins de soutien. L'hospitalisation est souvent nécessaire pour fournir des soins médicaux appropriés aux personnes atteintes de dengue sévère. Un vaccin contre la dengue a été mis au point, mais son utilisation optimale est encore en cours d'évaluation.  L'OMS a révisé la classification des cas de dengue en 2009 :  **DENGUE ± SIGNES D’ALERTE DENGUE SÉVÈRE**    Sans signes d'alerte   1. Fuite de plasma importante 2. Hémorragie grave 3. Atteinte grave aux organes     Avec signes d'alerte | | |
| **CRITÈRES POUR LA DENGUE ± SIGNES D’ALERTE** | | **CRITÈRES DE DENGUE SÉVÈRE** |
| **Dengue probable** Vivre ou voyager dans une zone où la  dengue est endémique Fièvre et deux des critères suivants : ‒Nausées, vomissements  ‒Éruption cutanée  ‒Courbatures et douleurs  ‒Test du tourniquet positif  ‒Leucopénie  ‒Tout signe d’avertissement\*  Adapté de l’OMS, 2019 | **\* Signes d'alerte** (nécessitent une observation stricte et une intervention médicale) + Douleur ou sensibilité abdominale + Vomissements persistants + Accumulation clinique de liquide + Saignement des muqueuses + Léthargie, agitation + Augmentation de la taille du foie > 2 cm + Laboratoire : augmentation de l'HCT concomitante à une diminution rapide de la numération plaquettaire | **Fuite importante de plasma** Conduisant à  • Un choc (DSS)  • Accumulation de liquide avec détresse respiratoire  **Hémorragie grave** évaluée par le clinicien  **Atteinte grave des organes** • Foie : AST ou ALT ≥ 1000 • SNC : troubles de la conscience • Cœur et autres organes |

On estime que 85 000 personnes vivent dans le district D. Elles sont desservies par un hôpital général et trois cliniques—Clinique de District, Clinique des Enfants et Clinique Générale.

Le pays Z a déployé de grands efforts dans les années 1950 et 1960 pour réduire les populations de moustiques vecteurs de la dengue. Cependant, la dengue est réapparue comme un important problème de santé publique au début des années 1980. La figure 1 montre l'incidence de la dengue au fil du temps dans les provinces du pays Z.

|  |
| --- |
| **Figure 1. Taux d'incidence (pour 100 000 personnes) des diagnostics cliniques de dengue par province, pays Z, 2019-2024** |

|  |
| --- |
| **Population estimée par province, pays Z, 2023** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Province** | **Population estimée** |
| A | 3 244 000 |
| B | 6 575 000 |
| C | 11 687 000 |
| D | 5 208 000 |
| E | 231 000 |
| F | 9 296 000 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Question 4** | D'après la figure 1, quelle province présente le taux d'incidence global de la dengue le plus élevé de 2019 à 2024 ? |
| ***Réponse 4*** | *La province A semblé avoir le taux d'incidence le plus élevé de cas cliniques de dengue de 2019 à 2024, bien qu'en 2020, le taux d'incidence soit inférieur à celui de la province B.* |

|  |  |
| --- | --- |
| **Question 5** | Selon la figure 1, la province E a connu un faible taux d'incidence de la dengue chaque année de 2019 à 2024, à l'exception de 2021. En 2021, la province E a connu une augmentation soudaine du taux d'incidence. Quelle a pu être la cause de cette augmentation ? |
| ***Réponse 5*** | *L'explication la plus probable est qu'une épidémie de dengue a eu lieu dans la province E en 2021.* |
| ***Note à l'attention de l'instructeur*** | *Vous pourriez poser la question suivante : Quels sont les autres facteurs susceptibles d'entraîner une augmentation du nombre de cas déclarés ? D'autres facteurs peuvent entraîner une augmentation du nombre de cas notifiés (modification de la définition de cas, test de laboratoire plus sensible, ouverture d'une nouvelle structure de santé, amélioration de la surveillance), mais ils sont susceptibles de résulter en une augmentation durable, et pas seulement une augmentation du nombre de cas sur une année.* |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tableau 1. Incidence de la dengue et mortalité par province, Pays Z, 2024 | | | | | | | |
| Cas notifiés de dengue (tous types confondus) | | | | | **Cas de dengue sévère (DS)** | | |
| Province | **Nombre de cas cliniques** | **Taux d'incidence clinique  (pour  100 000)** | **Nombre de cas confirmés par laboratoire** | **Taux d'incidence confirmé par le laboratoire  (pour 100 000)** | **Nombre de cas DS** | **Nombre de décès DS** | **Taux de létalité DS (%)** |
| A | 7 160 | 220,7 | (ND) | (ND) | 52 | 0 | 0 |
| B | 18 941 | 288,1 | (ND) | (ND) | 2 481 | 9 | 0,4 |
| C | 3 230 | 27,6 | 397 | 3,4 | 3 | 0 | 0 |
| D | 1 624 | 31,2 | 1 624 | 31,2 | 34 | 5 | 14,7 |
| E | 23 | 10,0 | (ND) | (ND) | 0 | 0 | 0 |
| F | 8 061 | 86,7 | 2 418 | 26,0 | 3 | 0 | 0 |
| Total | **38 839** |  | **4 439** |  | **2 573** | **14** | ***\_\_\_*** |
| *Note : (ND) indique qu'aucune donnée n’est disponible et que le taux ne peut pas être calculé.* | | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Question 6** | Selon le tableau 1,   1. Quelle province a enregistré le plus grand nombre de cas cliniques de dengue notifiés ? 2. Quelle est la province où le taux d'incidence de la dengue notifiée est le plus élevé ? |
| ***Réponse 6*** | 1. *La province B a enregistré le plus grand nombre de cas de dengue notifiés.* 2. *C'est également dans la province B que le taux d'incidence de la dengue notifiée était le plus élevé.* |

|  |  |
| --- | --- |
| **Question 7** | Selon le tableau 1,   1. Quelle province a enregistré le plus grand nombre de cas de dengue confirmés par laboratoire ? 2. Quelle province a enregistré le taux d'incidence le plus élevé de dengue confirmée par laboratoire ? |
| ***Réponse 7*** | 1. *La province F a enregistré le plus grand nombre de cas confirmés par laboratoire.* 2. *La province D présentait le taux d'incidence le plus élevé de dengue confirmée par laboratoire.* |

|  |  |
| --- | --- |
| **Question 8** | Pourquoi les provinces sont-elles différentes dans votre réponse à la question 7 ? |
| ***Réponse 8*** | *Le taux d'incidence est calculé comme le nombre de nouveaux cas d'une maladie divisé par la population à risque. Bien que la province F ait notifié le plus grand nombre de cas, la province D avait une population plus petite.* |

|  |  |
| --- | --- |
| **Question 9** | Quel est l'intérêt de revoir le nombre de cas ? Quelle est la valeur de la révision des taux d'incidence ? |
| ***Réponse 9*** | * ***Le nombre de cas*** *est essentiel pour identifier les flambées épidémiques (plus de cas que prévu) et pour la planification sanitaire - par exemple, le nombre de doses de traitement nécessaires.* * ***Les taux d'incidence*** *sont essentiels pour évaluer le risque.* |

|  |  |
| --- | --- |
| **Question 10** | Calculer le taux de létalité de la dengue sévère pour 2024. |
| ***Réponse 10*** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Question 11** | En 2024, pourquoi le taux de létalité de la province B était-il inférieur à celui de la province D si la province B comptait plus de décès que la province D ? |
| ***Réponse 11*** | *Le taux de létalité est calculé comme le nombre de décès dus à une maladie divisée par le nombre total de cas de cette maladie. Bien que la province B ait enregistré plus de décès dus à la dengue sévère, elle comptait plus de cas de dengue sévère que la province D (2 481 cas dans la province B contre 34 dans la province D).* |

**Partie B—Surveillance de la dengue**

La réapparition de la dengue dans le pays Z depuis le début des années 1980 a eu de graves conséquences pour la population. En 2015, le gouvernement a déclaré son objectif d'éliminer la dengue du pays d'ici 2025. Le gouvernement a accordé des fonds au programme de lutte contre la dengue du ministère de la Santé pour contrôler et éliminer *Aedes aegypti* du pays et renforcer sa surveillance de la dengue chez l'homme. Les soins de santé étant dispensés à tous les résidents, le gouvernement était convaincu de pouvoir identifier tous les cas de dengue dans le pays.

Les activités suivantes ont été menées dans le cadre de la surveillance de la dengue avant le 1er janvier 2016.

**L’infection de dengue avant 2016**

* Notification basée sur les cas par les structures sanitaires, en prélevant un échantillon de sang de chaque cas suspect pour analyse en laboratoire ;
* Notification hebdomadaire du nombre de cas par les structures sanitaires ;
* Les exigences minimales en matière de collecte de données comprennent les informations cliniques, démographiques et les prélèvements d'échantillons de laboratoire.

Afin de renforcer la surveillance de la dengue, le programme de lutte contre la dengue a ajouté les activités suivantes à sa surveillance traditionnelle de la dengue. Ces activités sont entrées en vigueur le 1er janvier 2016.

**Nouvelle surveillance de la dengue (2016+)**

* Notification hebdomadaire du nombre de cas par les structures sanitaires, y compris la notification "zéro" lorsqu'aucun cas n'est identifié ;
* Notification par le laboratoire de tous les résultats positifs pour la dengue, y compris la notification "zéro" lorsqu'aucun résultat n'est positif.
* Visite mensuelle des structures sanitaires et des laboratoires par le personnel de santé publique du district afin d'identifier tout cas non notifié.

|  |  |
| --- | --- |
| **Question 12** | Le nouveau système de surveillance de la dengue est-il actif, passif ou les deux ? Justifiez votre réponse. |
| ***Réponse 12*** | *Le système de surveillance de la dengue est à la fois un système de surveillance active et passive. La surveillance active consiste pour les responsables de la santé publique à collecter des données auprès des structures sanitaires, des laboratoires, etc. Des visites de routine et/ou des appels téléphoniques aux sites de notification sont couramment effectués. Comme indiqué dans les lignes directrices, le personnel de santé publique du district est tenu d'effectuer des visites mensuelles dans les structures sanitaires et les laboratoires de leur district afin d'identifier tout cas de dengue qui n'aurait pas été notifié.*  *En outre, les structures sanitaires et les laboratoires sont tenus de soumettre des rapports hebdomadaires sur la dengue au bureau de santé publique du district, y compris des notifications zéro lorsqu'il n'y a pas de cas. Cette notification des structures sanitaires et des laboratoires aux bureaux de santé publique des districts est un exemple de surveillance passive car elle utilise des données déjà disponibles.* |

|  |  |
| --- | --- |
| **Question 13** | Quel est le but et l'intérêt d'exiger des structures sanitaires et des laboratoires qu'ils notifient zéro cas si aucun n'a été observé cette  semaine-là ? |
| ***Réponse 13*** | *L'exigence de la notification "zéro" vise à garantir que les responsables de la santé publique savent qu'aucun cas n'a été diagnostiqué par les structures sanitaires et les laboratoires, au lieu de données manquantes. Les responsables de la santé publique doivent être en mesure de faire la distinction entre « zéro cas » et une absence de notification, en particulier dans le cadre des efforts d'élimination d'une maladie.* |

L'approche Une Seule Santé reconnaît que la santé humaine, animale et environnementale sont interconnectées, ce qui est particulièrement pertinent pour les maladies à transmission vectorielle comme la dengue, où le moustique (un vecteur animal) joue un rôle essentiel dans la transmission. L'application des principes Une Seule Santé au système de surveillance de la dengue dans le pays Z peut améliorer la prévention et le contrôle de la maladie.

|  |  |
| --- | --- |
| **Question 14** | Comment les principes d'Une Seule Santé peuvent-ils être appliqués au système de surveillance de la dengue dans le pays Z ? |
| ***Réponse 14*** | *Élargir la surveillance : Les systèmes de surveillance doivent continuer à se concentrer sur les cas humains afin de suivre la propagation du virus et d'identifier les flambées épidémiques. Cependant, le suivi des populations de moustiques (en particulier Aedes aegypti et Aedes albopictus) peut fournir des alertes précoces pour les flambées épidémiques de dengue. La surveillance des vecteurs doit porter sur les sites de reproduction des moustiques et les tendances saisonnières.*  *Communication intersectorielle : La collaboration entre les agences de santé publique, vétérinaires et environnementales est importante. Par exemple, le partage des données entre les systèmes de surveillance de la santé humaine et les programmes de lutte antivectorielle peut permettre d'apporter des réponses plus rapides et mieux coordonnées aux flambées épidémiques de dengue. L'implication des services d'urbanisme dans l'élimination des sites de reproduction (c.-à-d. les eaux stagnantes dans les chantiers de construction ou les contenants inutilisés) peut réduire les habitats des moustiques.* |

**Partie C—Investigation de cas**

L'un des aspects les plus importants de la surveillance de la dengue est l'investigation de cas. Pour se familiariser avec la manière dont les cas de dengue sont investigués, la nouvelle agente de surveillance a contacté son collègue ("SC") pour lui poser des questions. SC avait effectué les visites mensuelles requises dans les structures sanitaires du district D. SC a invité le nouvel agent de surveillance à se joindre à lui ce jour-là lors de sa visite mensuelle régulière à l'hôpital général afin d'examiner les dossiers hospitaliers du mois de novembre.

En revoyant les dossiers de l'hôpital général, SC a identifié deux cas de dengue qui n'avaient pas été notifiés. Il a demandé au nouvel agent de surveillance de faire une investigation sur la dengue pour l'un des patients pendant qu'il faisait la même chose pour l'autre patient.

|  |  |
| --- | --- |
| Activité |  |
| **Scénario de jeu de rôle** | Dans cette activité, vous et un partenaire jouerez différents rôles, vous vous interrogerez mutuellement et vous remplirez des formulaires d'investigation sur les cas de dengue. |
| **Entretien 1** | Une personne doit jouer le rôle du Dr Un, le médecin qui s'occupe du premier patient atteint de la dengue, Gamma. L'autre personne jouera le rôle du nouvel agent de surveillance de la dengue, qui remplira le formulaire 1 d'investigation de cas en se basant sur les informations fournies par le Dr Un. L'agent de surveillance de la dengue doit interroger le Dr Un à l'aide du formulaire de notification de cas fourni à la page suivante. Remplissez autant que possible le formulaire. Le Dr Un doit répondre aux questions en utilisant les informations fournies dans l'annexe 1. |
| **Entretien 2** | Inversez les rôles, de sorte que la personne qui a répondu en tant que Dr Un joue à présent le rôle de l'agent de surveillance (AS) plus expérimenté et remplit le formulaire 2 d'investigation de cas. La personne qui a mené l'entretien précédent doit maintenant jouer le rôle du Dr Deux et répondre aux questions concernant le deuxième patient atteint de dengue, Alpha, en utilisant les informations fournies à l'annexe 2. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **FORMULAIRE D'INVESTIGATION DE CAS DE DENGUE 1** | | | | | | | | | | |
| **INFORMATION DU PATIENT** | | | | | | | | | | |
| Nom : | | | | | | Sexe : M  F | | | | |
| Si la personne est mineure, nom du parent : | | | | | | Âge : \_\_\_\_ ans  Date de naissance : \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_\_ | | | | |
| Adresse : | | | | | | Profession : | | | | |
| Médecin : | | | | |
| Téléphone : | | | | | | Diagnostic initial : | | | | |
| **ÉVOLUTION CLINIQUE** | | | | | | | | | | |
| Date de début de la maladie : \_\_\_/\_\_\_/20\_\_\_\_ | | | | | Hospitalisé ? O N (Si non, passez à la section suivante) | | | | | |
| Nom de l'hôpital : | | | | | | | | Date d'admission : \_\_\_/\_\_\_/20\_\_\_\_ | | |
| Résultat :  Sorti vivant Toujours à l'hôpital Décédé | | | | | | | | Date de sortie/décès : \_\_\_/\_\_\_/20\_\_\_\_ | | |
| **CARACTÉRISTIQUES CLINIQUES O N I** | | | | | | | | | | |
| **Fièvre ?**  Temp. max : \_\_\_\_\_\_ oC  Durée : \_\_\_\_\_\_ jours | | | | **Signes d'alerte O N I** | | | | | Test du garrot  Pos  Neg  Pas fait | |
| Douleur/sensibilité  abdominale | | | | |
| Vomissements persistants | | | | | **Autres symptômes O N I** | |
| Pression artérielle la plus basse (Systole/Diastole) :  \_\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ (mm/Hg) | | | | Épanchement pleural | | | | | Frissons | |
| Ascite | | | | | Conjonctivite | |
| Maux de tête | | | | Saignement des muqueuses | | | | | Convulsion ou coma | |
| Douleur, œil | | | | Léthargie, agitation | | | | | Toux | |
| Douleur corporelle (muscle) | | | | Hypertrophie du foie >2cm | | | | | Diarrhée | |
| Douleur articulaire | | | | **Preuve d'hémorragie O N I** | | | | | Jaunisse | |
| Nausées/vomissements | | | | Pétéchies | | | | | Pâleur ou froideur  de la peau | |
| Glandes enflées | | | | Purpura/Ecchymose | | | | | Pouls rapide et faible | |
| Éruption  Si oui, où : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | | | Sang dans les selles | | | | | Maux de gorge | |
| Sang dans les vomissures | | | | | Autre (préciser) | |
| Changement de l'état mental | | | | Autres hémorragies   Si oui, où : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | | | |
|  | | | |
| **DONNÉES DE LABORATOIRE** | | | | | | | | | | |
| **Test** | | Valeur **la plus élevée** | | | | Valeur **la plus basse** | | | | |
| Date (jj/mm) | Valeur | | | Date (jj/mm) | | | | Valeur |
| Nombre total de leucocytes | | \_\_ \_\_ / \_\_ \_\_ | /mm3 | | | \_\_ \_\_ / \_\_ \_\_ | | | | /mm3 |
| Nombre de plaquettes | | \_\_ \_\_ / \_\_ \_\_ | /mm3 | | | \_\_ \_\_ / \_\_ \_\_ | | | | /mm3 |
| PCV | | \_\_ \_\_ / \_\_ \_\_ | % | | | \_\_ \_\_ / \_\_ \_\_ | | | | % |
| SGOT (AST) | | \_\_ \_\_ / \_\_ \_\_ | UI/L | | | \_\_ \_\_ / \_\_ \_\_ | | | | UI/L |
| Autres | | Type de test : |  | | | \_\_ \_\_ / \_\_ \_\_ | | | |  |
| **HISTORIQUE DE L'EXPOSITION DU PATIENT O N I O N I** | | | | | | | | | | |
| La dengue a-t-elle déjà été diagnostiquée  Si oui, quand : \_\_\_/\_\_\_\_\_\_ (mois/année) | | | | | | Au cours du mois écoulé, le patient a-t-il voyagé ?  Si oui, où : | | | | |
| Avez-vous été vacciné contre la fièvre jaune  Si oui, quand : \_\_\_\_\_\_ (année) | | | | | |  | | | | |
| **INFORMATIONS SUR LE NOTIFICATEUR** | | | | | | | | | | |
| Nom : |  | | | | | | Numéro de téléphone : | | |  |
| Signature : |  | | | | | | Date : | | | \_\_\_/\_\_\_/20\_\_\_\_ |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***RÉPONSE :*  *FORMULAIRE D'INVESTIGATION DE CAS DE DENGUE 1*** | | | | | | | | | |
| **INFORMATIONS SUR LES PATIENTS** | | | | | | | | | |
| Nom : ***Gamma Delta*** | | | | | | | Sexe : M☐ F ☑ | | |
| Si la personne est mineure, nom du parent : ***Omicron Delta*** | | | | | | | Âge : \_*\_7*\_ ans  Date de naissance : ***18/07/2017*** | | |
| Adresse :  ***789 rue Flores, Echo*** | | | | | | | Profession : ***non-pertinent*** | | |
| Médecin :  ***Dr Un*** | | |
| Téléphone : ***987-0214*** | | | | | | | Diagnostic initial : ***R/O Dengue*** | | |
| **COURS CLINIQUE** | | | | | | | | | |
| Date de début de la maladie :  ***24/11/2024*** | | | | | Hospitalisé ? O☑ N☐ (Si non, passez à la section suivante) | | | | |
| Nom de l'hôpital :  ***Hôpital Général*** | | | | | | | Date d'admission :  ***25 / 11 / 2024*** | | |
| Résultat : ☑Sorti vivant ☐Toujours à l'hôpital ☐Décédé | | | | | | | Date de sortie/décès :  ***27 / 11 / 2024*** | | |
| **CARACTÉRISTIQUES CLINIQUES O N I** | | | | | | | | | |
| **Fièvre ?** ☑☐☐  Température maximale :  ***39.5***  oC  Durée : \_\_\_\_\_\_ jours | | | **Signes d'alerte O N I** | | | | | Test du garrot  ☐ Pos ☐ Neg ☑ Pas fait | |
| Douleur/sensibilité abdominale☐☑☐ | | | | |
| Vomissements persistants☐☑☐ | | | | | **Autres symptômes O N I** | |
| Pression artérielle la plus basse (SBP/DBP) :  ***93*** /  ***52* (**mm/Hg) | | | Épanchement pleural☐☑☐ | | | | | Frissons☑☐☐ | |
| Ascite☐☑☐ | | | | | Conjonctivite☐☐☑ | |
| Maux de tête ☑☐☐ | | | Saignement des muqueuses☐☑☐ | | | | | Convulsion ou coma☐☑☐ | |
| Douleur, œil ☑☐☐ | | | Léthargie, agitation☐☐☑ | | | | | Toux☐☑☐ | |
| Douleur corporelle (muscle) ☑☐☐ | | | Hypertrophie du foie >2cm☐☐☑ | | | | | Diarrhée☐☑☐ | |
| Douleur articulaire ☑☐☐ | | | **Preuve d'hémorragie O N I** | | | | | Jaunisse☐☑☐ | |
| Nausées/vomissements ☑☐☐ | | | Pétéchies☐☑☐ | | | | | Pâleur ou froideur de la peau☐☑☐ | |
| Glandes enflées ☐☑☐ | | | Purpura/Ecchymose☐☑☐ | | | | | Pouls rapide et faible☐☑☐ | |
| Éruption ☐☑☐  Si oui, où : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | | Sang dans les selles☐☑☐ | | | | | Maux de gorge☐☑☐ | |
| Sang dans les vomissures☐☑☐ | | | | | Autre (préciser) ☐☑☐ | |
| Changement de l'état mental ☐☑☐ | | | Autres hémorragies☐☑☐  Si oui, où : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | | | |
|  | | |
| **DONNÉES DE LABORATOIRE** | | | | | | | | | |
| **Test** | | Valeur **la plus élevée** | | | | | Valeur **la plus basse** | | |
| Date (jj/mm) | | Valeur | | | Date (jj/mm) | | Valeur |
| Nombre total de leucocytes | | ***2 5*** / ***1 1*** | | ***"Normal"***/mm3 | | | \_\_ \_\_ / \_\_ \_\_ | | /mm3 |
| Nombre de plaquettes | | ***2 5*** / ***1 1*** | | ***"Normal"***/mm3 | | | \_\_ \_\_ / \_\_ \_\_ | | /mm3 |
| PCV | | \_\_ \_\_ / \_\_ \_\_ | | % | | | \_\_ \_\_ / \_\_ \_\_ | | % |
| SGOT (AST) | | \_\_ \_\_ / \_\_ \_\_ | | UI/L | | | \_\_ \_\_ / \_\_ \_\_ | | UI/L |
| Autres | | Type de test : | | ***Analyse d'urine*** | | | ***2 5*** / ***1 1*** | | ***Pas de sang*** |
| **HISTORIQUE DE L'EXPOSITION DU PATIENT O N I O N I** | | | | | | | | | |
| La dengue a-t-elle déjà été diagnostiquée ☐☐☑  Si oui, quand : \_\_\_/\_\_\_\_\_\_ (mois/année) | | | | | | Au cours du mois écoulé, le patient a-t-il voyagé ☐☑☐  Si oui, où : | | | |
| Avez-vous été vacciné contre la fièvre jaune ☐☐☑  Si oui, quand : \_\_\_\_\_\_ (année) | | | | | |  | | | |
| **INFORMATIONS SUR LE NOTIFICATEUR** | | | | | | | | | |
| Nom : | ***<nom du participant FETP-Première ligne>*** | | | | | | Numéro de téléphone : | | ***<numéro de téléphone>*** |
| Signature : | ***<signature du participant FETP-Première ligne>*** | | | | | | Date : | | ***<date du jour>*** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **FORMULAIRE D'INVESTIGATION DE CAS DE DENGUE 2** | | | | | | | | | | | |
| **INFORMATION DU PATIENT** | | | | | | | | | | | |
| Nom : | | | | | | | | Sexe : M F | | | |
| Si la personne est mineure, nom du parent : | | | | | | | | Âge : \_\_\_\_ ans  Date de naissance : \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_\_ | | | |
| Adresse : | | | | | | | | Profession : | | | |
| Médecin : | | | |
| Téléphone : | | | | | | | | Diagnostic initial : | | | |
| **ÉVOLUTION CLINIQUE** | | | | | | | | | | | |
| Date de début de la maladie : \_\_\_/\_\_\_/20\_\_\_\_ | | | | | | Hospitalisé ? O N (Si non, passez à la section suivante) | | | | | |
| Nom de l'hôpital : | | | | | | | | | Date d'admission : \_\_\_/\_\_\_/20\_\_\_\_ | | |
| Résultat : Sorti vivant Toujours à l'hôpital Décédé | | | | | | | | | Date de sortie/décès : \_\_\_/\_\_\_/20\_\_\_\_ | | |
| **CARACTÉRISTIQUES CLINIQUES O N I** | | | | | | | | | | | |
| **Fièvre ?**  Temp. max : \_\_\_\_\_\_ oC  Durée : \_\_\_\_\_\_ jours | | | | **Signes d'alerte O N I** | | | | | | Test du garrot  Pos Neg Pas fait | |
| Douleur/sensibilité  abdominale | | | | | |
| Vomissements persistants | | | | | | **Autres symptômes O N I** | |
| Pression artérielle la plus basse (SBP/DBP) :  \_\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ (mm/Hg) | | | | Épanchement pleural | | | | | | Frissons | |
| Ascite | | | | | | Conjonctivite | |
| Maux de tête | | | | Saignement des  muqueuses | | | | | | Convulsion ou coma | |
| Douleur, œil | | | | Léthargie, agitation | | | | | | Toux | |
| Douleur corporelle (muscle ) | | | | Hypertrophie du foie >2cm | | | | | | Diarrhée | |
| Douleur articulaire | | | | **Preuve d'hémorragie O N I** | | | | | | Jaunisse | |
| Nausées/vomissements | | | | Pétéchies | | | | | | Pâleur ou froideur de la peau | |
| Glandes enflées | | | | Purpura/Ecchymose | | | | | | Pouls rapide et faible | |
| Éruption  Si oui, où : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | | | Sang dans les selles | | | | | | Maux de gorge | |
| Sang dans les vomissures | | | | | | Autre (préciser) | |
| Changement de l'état mental | | | | Autres hémorragies  Si oui, où : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | | | | |
|  | | | |
| **DONNÉES DE LABORATOIRE** | | | | | | | | | | | |
| **Test** | | Valeur **la plus élevée** | | | | | | Valeur **la plus basse** | | | |
| Date (jj/mm) | Valeur | | | | | Date (jj/mm) | | | Valeur |
| Nombre total de leucocytes | | \_\_ \_\_ / \_\_ \_\_ | /mm3 | | | | | \_\_ \_\_ / \_\_ \_\_ | | | /mm3 |
| Nombre de plaquettes | | \_\_ \_\_ / \_\_ \_\_ | /mm3 | | | | | \_\_ \_\_ / \_\_ \_\_ | | | /mm3 |
| PCV | | \_\_ \_\_ / \_\_ \_\_ | % | | | | | \_\_ \_\_ / \_\_ \_\_ | | | % |
| SGOT (AST) | | \_\_ \_\_ / \_\_ \_\_ | UI/L | | | | | \_\_ \_\_ / \_\_ \_\_ | | | UI/L |
| Autres | | Type de test : |  | | | | | \_\_ \_\_ / \_\_ \_\_ | | |  |
| **ANTÉCÉDENTS D'EXPOSITION DU PATIENT O N I O N I** | | | | | | | | | | | |
| La dengue a-t-elle déjà été diagnostiquée ☐☐☐  Si oui, quand : \_\_\_/\_\_\_\_\_\_ (mois / année) | | | | | Au cours du dernier mois, le patient a-t-il voyagé ? ☐☐☐  Si oui, où : | | | | | | |
| Avez-vous été vacciné contre la fièvre jaune ☐☐☐  Si oui, quand : \_\_\_\_\_\_ (année) | | | | |  | | | | | | |
| **INFORMATIONS SUR LE NOTIFICATEUR** | | | | | | | | | | | |
| Nom : |  | | | | | | Numéro de téléphone : | | | |  |
| Signature : |  | | | | | | Date : | | | | \_\_\_/\_\_\_/20\_\_\_\_ |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***RÉPONSE :*  *FORMULAIRE D'INVESTIGATION DE CAS DE DENGUE 2*** | | | | | | | | | | |
| **INFORMATION DU PATIENT** | | | | | | | | | | |
| Nom :  ***Alpha Beta*** | | | | | | | | Sexe : M☑ F ☐ | | |
| Si la personne est mineure, nom du parent : | | | | | | | | Âge : **\_\_*34*\_** ans  Date de naissance : ***12/04/1990*** | | |
| Adresse :  ***124, rue Camino Fuentes, Bravo*** | | | | | | | | Profession : ***SANS OBJET*** | | |
| Médecin :  ***Dr Deux*** | | |
| Téléphone : ***867-5309*** | | | | | | | | Diagnostic initial : ***Suspicion de dengue*** | | |
| **COURS CLINIQUE** | | | | | | | | | | |
| Date de début de la maladie :  ***27/11/2024*** | | | | | | Hospitalisé ? O☑ N☐ (Si non, passez à la section suivante) | | | | |
| Nom de l'hôpital :  ***Hôpital Général*** | | | | | | Date d’admission :  ***29 / 11 / 2024*** | | | | |
| Résultat : ☐Sorti vivant ☐Toujours à l'hôpital ☑Décédé | | | | | | Date de sortie/décès :  ***06 / 12 / 2024*** | | | | |
| **CARACTÉRISTIQUES CLINIQUES O N I** | | | | | | | | | | |
| **Fièvre ?** ☑☐☐Température maximale :  ***39.8*** oC  Durée : \_\_\_\_\_\_ jours | | | **Signes d'alerte O N I** | | | | | | Test du garrot  ☑ Pos ☐ Neg ☐ Pas fait | |
| Douleur/sensibilité abdominale☑☐☐ | | | | | |
| Vomissements persistants☐☑☐ | | | | | | **Autres symptômes O N I** | |
| Pression artérielle la plus basse  (SBP/DBP) :  ***72*** */* ***40*** (mm/Hg) | | | Épanchement pleural☐☑☐ | | | | | | Frissons☑☐☐ | |
| Ascite☐☑☐ | | | | | | Conjonctivite☐☑☐ | |
| Maux de tête ☑☐☐ | | | Saignement des muqueuses☐☑☐ | | | | | | Convulsion ou coma☐☑☐ | |
| Douleur, œil ☑☐☐ | | | Léthargie, agitation☑☐☐ | | | | | | Toux☐☑☐ | |
| Douleur corporelle (muscle ☑☐☐ | | | Hypertrophie du foie >2cm☑☐☐ | | | | | | Diarrhée☐☑☐ | |
| Douleur articulaire ☑☐☐ | | | **Preuve d'hémorragie O N I** | | | | | | Jaunisse☐☑☐ | |
| Nausées/vomissements ☑☐☐ | | | Pétéchies☐☑☐ | | | | | | Pâleur ou froideur de la peau☐☑☐ | |
| Glandes enflées ☑☐☐ | | | Purpura/Ecchymose☐☑☐ | | | | | | Pouls rapide et faible☑☐☐ | |
| Éruption ☑☐☐  Si oui, où : *\_****face, tronc****\_\_\_\_\_\_* | | | Sang dans les selles☐☑☐ | | | | | | Maux de gorge☐☑☐ | |
| Sang dans les vomissures☑☐☐ | | | | | | Autre (préciser) ☐☑☐ | |
| Changement de l'état mental ☑☐☐ | | | Autres hémorragies☑☐☐  Si oui, où : \_\_***IV site***\_\_\_\_\_\_\_\_ | | | | | |
|  | | |
| **DONNÉES DE LABORATOIRE** | | | | | | | | | | |
| **Test** | | Valeur **la plus élevée** | | | | | | Valeur **la plus basse** | | |
| Date (jj/mm) | | Valeur | | | | Date (jj/mm) | | Valeur |
| Nombre total de leucocytes | | ***29*** */* ***11*** | | ***6 340***/mm3 | | | | \_\_ \_\_ / \_\_ \_\_ | | /mm3 |
| Nombre de plaquettes | | ***29*** */* ***11*** | | ***155 000***/mm3 | | | | ***05*** */* ***12*** | | ***60 000***/mm3 |
| PCV | | \_\_ \_\_ / \_\_ \_\_ | | % | | | | \_\_ \_\_ / \_\_ \_\_ | | % |
| SGOT (AST) | | \_\_ \_\_ / \_\_ \_\_ | | UI/L | | | | \_\_ \_\_ / \_\_ \_\_ | | UI/L |
| Autres | | Type de test : | | ***Analyse d'urine*** | | | | ***29*** */* ***11*** | | ***Pas de sang*** |
| **HISTORIQUE DE L'EXPOSITION DU PATIENT O N I O N I** | | | | | | | | | | |
| La dengue a-t-elle déjà été diagnostiquée ☐☑☐  Si oui, quand : \_\_\_/\_\_\_\_\_\_ (mois / année) | | | | | Au cours du mois écoulé, le patient a-t-il voyagé ☐☑☐  Si oui, où : | | | | | |
| Avez-vous été vacciné contre la fièvre jaune ☐☐☑  Si oui, quand : \_\_\_\_\_\_ (année) | | | | |  | | | | | |
| **INFORMATIONS SUR LE NOTIFICATEUR** | | | | | | | | | | |
| Nom : | ***<nom du participant FETP-Première ligne>*** | | | | | | Numéro de téléphone : | | | ***<numéro de téléphone>*** |
| Signature : | ***<Signature du participant FETP-Première ligne>*** | | | | | | Date : | | | ***<date du jour>*** |

Le pays Z a utilisé les définitions de cas suivantes pour la dengue et la dengue sévère :  
  
**Description clinique—Dengue**  
Fièvre telle que notifiée par le patient ou le prestataire de soins de santé, plus soit

* Présence d'au moins deux des éléments suivants :
  + Maux de tête
  + Douleur rétro-orbitaire (œil/derrière l'œil)
  + Myalgie (douleur musculaire)
  + Arthralgie (douleurs articulaires)
  + Éruption
  + Manifestations hémorragiques,
  + Nombre de globules blancs < 5 000/mm3
* Tout signe d'alerte pour la dengue sévère
  + Douleur ou sensibilité abdominale
  + Vomissements persistants
  + Accumulation de liquide extravasculaire (épanchement pleural ou péricardique, ascite)
  + Saignement des muqueuses à n'importe quel endroit
  + Hypertrophie du foie > 2 centimètres
  + Augmentation de l'hématocrite accompagnée d'une diminution rapide du nombre de plaquettes.

**Critères de laboratoire pour le diagnostic**  
**Un ou plusieurs** des éléments suivants

* Isolement du virus : Isolement du virus de la dengue à partir du sérum, du plasma, des leucocytes,   
  ou d'échantillons d'autopsie
* Sérologie : Séroconversion ou augmentation de quatre fois ou plus des titres d'anticorps IgG ou IgM contre un ou plusieurs antigènes du virus de la dengue dans des échantillons de sérum appariés.
* Preuve d'autopsie :
  + Mise en évidence de l'antigène du virus de la dengue dans les tissus d'autopsie par immunohistochimie ou immunofluorescence ou dans les échantillons de sérum par EIA
  + Détection de séquences génomiques virales dans des échantillons de tissu autopsique, de sérum ou de LCR par réaction en chaîne de la polymérase (PCR)

**Classification des cas—Dengue**  
***Suspect :*** Cas compatible avec la description clinique de la dengue  
***Probable :*** Cas compatible avec la description clinique avec un ou plusieurs des éléments suivants :

* Preuve sérologique (titre d'anticorps d'inhibition d'hémagglutination réciproque ≥1280, titre EIA d'IgG comparable ou test d'anticorps IgM positif dans un échantillon de sérum en phase aiguë tardive ou en phase de convalescence)
* Survenue au même endroit et au même moment que d'autres cas confirmés de dengue

***Confirmé :*** Cas compatible avec la description clinique et confirmé en laboratoire.

**Classification des cas - Dengue sévère**  
**Suspect**, **probable** et **confirmé** comme ci-dessus, mais compatible avec la description clinique de la dengue sévère

|  |  |
| --- | --- |
| **Question 15** | Classez chaque patient selon les descriptions et les définitions de cas ci-dessus. |
| ***Note à l'attention de l'instructeur*** | *Avant que les participants ne répondent à la question, demandez-leur s'ils ont des questions sur les termes techniques utilisés dans la définition de cas.* |
| ***Réponse 15*** | *Gamma : Dengue confirmée (fièvre, céphalées, douleurs ; multiplication par plus de 4 des titres d'IgM appariées)*  *Alpha : Dengue sévère confirmée (fièvre, maux de tête, douleurs, choc, troubles de la conscience ; séroconversion)* |

**Partie D—Nettoyage et gestion des données**

La première semaine de l'agent de surveillance s'est bien déroulée. Nous sommes lundi de la deuxième semaine. L'hôpital et les trois cliniques du district ont notifié leurs données hebdomadaires à l'aide d'un formulaire papier, et l'employé chargé de la saisie des données a déjà entré les données dans la base de données électronique sur la dengue.

Le superviseur de l'agent de surveillance annonce que le médecin-chef du district souhaite obtenir une mise à jour de la situation de la dengue pour cette année. Les données ne sont disponibles que pour la période de janvier à novembre. Le médecin-chef du district souhaite recevoir le résumé pour demain (mardi) matin.

L'agent de surveillance sait qu'avant de commencer à analyser les données sur la dengue, elle doit en vérifier la qualité. Elle devra corriger toute erreur afin d'éviter de présenter des informations incorrectes au médecin-chef du district. Les tableaux 2a à 2e de la page suivante sont particulièrement préoccupants.

|  |  |
| --- | --- |
| ***Note à l'attention de l'instructeur*** | *Vous pouvez diviser la classe en 4 groupes et assigner une question des questions 16 à 19 à chaque groupe. Tous les groupes doivent répondre à la question 20.* |

|  |  |
| --- | --- |
| **Question 16** | Quels sont les problèmes de qualité des données que vous constatez dans le tableau 2a ? Quelle mesure devriez-vous prendre pour corriger les informations ? |
| ***Réponse 16*** | *La valeur de 153 n'est pas correcte. Il n'est pas possible qu'une personne ait 153 ans. L'agent doit retourner au formulaire d'investigation sur le cas pour trouver l'âge correct.*  *Note : Le groupe d'âge 10-63 est présenté de cette manière uniquement pour s'adapter au tableau de la page.* |

|  |  |
| --- | --- |
| **Question 18** | Quels sont les problèmes de qualité des données que vous constatez dans le tableau 2c ? |
| ***Réponse 18*** | *D’après le formulaire d’investigation de cas, les options valables sont "oui", "non" et "inconnu". "Peut-être" n'est pas une option valable.* |

|  |  |
| --- | --- |
| **Question 19** | Quels sont les problèmes de qualité des données que vous constatez dans le tableau 2d ? |
| ***Réponse 19*** | *Le tableau 2d montre qu’un homme est enceinte, ce qui est biologiquement impossible.*  *Le total de la colonne "Non" est de 44, il devrait être de 40.* |

|  |  |
| --- | --- |
| **Question 17** | Quels sont les problèmes de qualité des données que vous constatez dans le tableau 2b ? |
| ***Réponse 17*** | *Le district ne compte que quatre structures sanitaires. Il n'y a pas d'hôpital provincial dans le district.* |

Utilisez les tableaux suivants pour les questions 16 à 20.

|  |  |
| --- | --- |
| **Tableau 2b** | |
| **Facilité** | **Nombre de Cas** |
| Clinique pour enfants | 9 |
| Clinique générale | 4 |
| Clinique de district | 6 |
| Hôpital général | 24 |
| Hôpital provincial | 1 |
| **Total** | **44** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Tableau 2a** | |
| **L'âge** | **Nombre de Cas** |
| 2 | 2 |
| 5 | 3 |
| 6 | 1 |
| 8 | 1 |
| 9 | 2 |
| 10-63\* | 29 |
| 64 | 1 |
| 67 | 2 |
| 73 | 1 |
| 77 | 1 |
| 153 | 1 |
| **Total** | **44** |
| \* Note : Les groupes d'âge 10-63 ne sont regroupés que pour les besoins du tableau de cette page. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Tableau 2c** | |
| **Fièvre** | **Nombre de Cas** |
| Oui | 40 |
| Non | 2 |
| Inconnu | 1 |
| Peut-être | 1 |
| **Total** | **44** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tableau 2d** | | |
| **Sexe** | **Enceinte** | |
| **Oui** | **Non** |
| Femme | 3 | 23 |
| Homme | 1 | 17 |
| **Total** | **4** | **44** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tableau 2e** | | | | |
| **Numéro d'enregistrement** | **Date de naissance** | **Date d'apparition** | **Date du premier prélèvement** | **Date du deuxième prélèvement** |
| 2024-01 | 19JUIN2014 | 03FEV2014 | 05FEV2024 | 10FEV2024 |
| 2024-03 | 21JAN2003 | 15MAR2024 | 16JAN2024 | 21MAR2024 |
| 2024-07 | 03SEP1985 | 23AVR2024 | 27AVR2024 | 01MAI2024 |
| 2024-20 | 30FEV1972 | 30JUIN2024 | 04JUIL2024 | 11JUIL2024 |
| 2024-44 | 11NOV1956 | 27NOV2024 | 29NOV2024 | 08NOV2024 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Question 20** | Quels sont les problèmes de qualité des données que vous constatez dans le tableau 2e ? |
| ***Réponse 20*** | * *L'enregistrement numéro 2024-01 est incorrect car la date d'apparition ne peut être antérieure à 2024. Seuls les cas dont la date d'apparition est en 2024 doivent être notifiés au bureau de santé publique du District.* * *L'enregistrement numéro 2024-01 est également incorrect car la date d'apparition est antérieure à la date de naissance.* * *L'enregistrement numéro 2024-03 est incorrect car la date du premier prélèvement ne peut être antérieure à la date d'apparition.* * *L'enregistrement numéro 2024-07 semble être correct.* * *L'enregistrement numéro 2024-20 est incorrect car il n'y a pas de 30 février (date de naissance).* * *L'enregistrement numéro 2024-44 est incorrect car la date de prélèvement du deuxième échantillon peut être antérieure à la date de prélèvement du premier échantillon.* |

**Partie E—Analyse des données**

L'agent de surveillance a mis à jour la base de données avec les corrections, puis a enregistré les modifications sur un document de correction. L'agent de surveillance a esquissé un plan d'analyse des tableaux et des figures qu'elle avait l'intention de créer et a dressé la liste des variables qu'elle devait inclure dans l'analyse.

Assise devant son ordinateur, elle s'apprête à commencer l'analyse des données lorsque survient une coupure de courant. Un de ses collègues a contacté la compagnie d'électricité et a appris que la panne couvrait une large zone. La compagnie d'électricité espère que le courant sera rétabli à 17h00.

Comme elle devait rencontrer le médecin-chef du district dans la matinée, elle a décidé d'effectuer l'analyse à la main.

Elle est retournée au classeur, a sorti les formulaires d'investigation et a créé une liste (voir tableau 3) des 44 cas notifiés. Sur la base de son plan d'analyse, elle n'a extrait que certaines variables des formulaires d'investigation pour les résumer et les présenter.

|  |  |
| --- | --- |
| **Question 21** | En utilisant les données du tableau 3 (gentiment triées pour vous par âge), calculez l'âge médian des cas. Calculez l'âge moyen des cas. |
| ***Réponse 21*** | *Médiane = valeur du milieu*  *L'âge médian des cas est de 26 ans. Pour trouver la médiane, il faut trier les données de la plus jeune à la plus âgée. Étant donné que la base de données comporte un nombre pair de cas (n=44), la médiane est la valeur moyenne des 22e et 23e observations, c.-à-d. la moyenne de 25 ans et de 27 ans.*  *Moyenne = somme de toutes les observations/nombre d'observations*  *La somme de tous les âges est de 1 341.*  *Moyenne = 1 341/44 = 30,47 ou 30,5 ans.* |

Lors de l'élaboration de son plan d'analyse, l'agente de surveillance souhaitait que ses groupes d'âge correspondent à ceux utilisés dans les rapports précédents du ministère. Elle a trouvé les trois groupes d'âge suivants dans différents rapports :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Groupes d'âge Option 1** | **Groupes d'âge Option 2** | **Groupes d'âge Option 3** |
| ≤ 10 ans | ≤ 10 ans | ≤ 9 ans |
| 10 - 20 | 11 - 20 | 10 - 19 |
| 20 - 30 | 21 - 30 | 20 - 29 |
| 30 - 40 | 31 - 40 | 30 - 39 |
| etc. | etc. | etc. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Question 22** | Quel groupe d'âge préférez-vous ? Pourquoi ? |
| ***Réponse 22*** | *L'option 1 pour les groupes d'âge est inacceptable et ne devrait jamais être utilisée. Les groupes d'âge se chevauchent. Un jeune de 20 ans serait-il compté dans le groupe 10 - 20 ou dans le groupe 20 - 30 ?*  *L'option 2 pour les groupes d'âge n'est pas recommandée. Le premier groupe d'âge (≤ 10 ans) comprend 11 ans : <1, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 et 10. Les autres groupes d'âge comprennent 10 ans.*  *L'option 3 pour les groupes d'âge est recommandée. Chaque groupe d'âge comprend 10 ans.* |

| **Tableau 3. Liste des cas de dengue dans le district D, janvier-novembre 2024** | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Numéro d'identification** | **Date de naissance** | **Âge**  **(en années)** | **Sexe** | **Nom de la ville** | **Date d'apparition** | **Hospitalisé** | **Décédé** | **Voyage** | **Date du premier prélèvement** |
| 2024-13 | 31OCT2021 | 2 | Homme | Arlie | 02JUIN2024 | Non | Non | Non | 03JUIN2024 |
| 2024-33 | 28FEV2022 | 2 | Femme | Tango | 08AOU2024 | Non | Non | Non | 13AOU2024 |
| 2024-18 | 13AVR2019 | 5 | Homme | Zot | 24JUIN2024 | Non | Non | Non | 27JUIN2024 |
| 2024-35 | 05SEP2018 | 5 | Femme | Cerra | 24AOU2024 | Non | Non | Non | 25AOU2024 |
| 2024-43 | 29DEC2018 | 5 | Femme | Echo | 24NOV2024 | Oui | Non | Non | 25NOV2024 |
| 2024-03 | 21JAN2018 | 6 | Homme | Zot | 15MAR2024 | Non | Non | Non | 16MAR2024 |
| 2024-29 | 12OCT2015 | 8 | Femme | Bravo | 20JUIL2024 | Non | Non | Non | 21JUIL2024 |
| 2024-01 | 19SEP2014 | 9 | Femme | Bravo | 03FEV2024 | Non | Non | Non | 05FEV2024 |
| 2024-19 | 07JUIN2015 | 9 | Homme | Cerra | 28JUIN2024 | Non | Non | Non | 30JUIN2024 |
| 2024-08 | 27MAR2013 | 11 | Femme | Bravo | 01MAI2024 | Non | Non | Non | 04MAI2024 |
| 2024-02 | 12DEC2008 | 15 | Homme | Bravo | 07MAR2024 | Non | Non | Non | 08MAR2024 |
| 2024-11 | 24MAI2008 | 15 | Femme | Echo | 20MAI2024 | Non | Non | Non | 23MAI2024 |
| 2024-04 | 25NOV2006 | 17 | Femme | Arlie | 18MAR2024 | Non | Non | Non | 22MAR2024 |
| 2024-40 | 01AVR2007 | 17 | Homme | Uniforme | 20SEP2024 | Non | Non | Non | 24SEP2024 |
| 2024-15 | 17JAN2005 | 19 | Femme | Echo | 10JUIN2024 | Non | Non | Non | 15JUIN2024 |
| 2024-24 | 03OCT2004 | 19 | Homme | Uniforme | 09JUIL2024 | Non | Non | Oui | 15JUIL2024 |
| 2024-12 | 25DEC2003 | 20 | Femme | Tango | 27MAI2024 | Non | Non | Non | 29MAI2024 |
| 2024-28 | 13JUIN2001 | 23 | Homme | Zot | 19JUIL2024 | Non | Non | Non | 25JUIL202 |
| 2024-42 | 08JUIL2000 | 24 | Homme | Zot | 09OCT2024 | Non | Non | Non | 12OCT2024 |
| 2024-09 | 07JUIL1998 | 25 | Homme | Uniforme | 09MAI2024 | Non | Non | Oui | 11MAI2024 |
| 024-22 | 17NOV1987 | 25 | Femme | Delta | 03JUIL2024 | Non | Non | Non | 06JUIL2024 |
| 2024-37 | 26JUIN1997 | 27 | Femme | Arlie | 30AOU2024 | Non | Non | Non | 04SEP2024 |
| 2024-38 | 24MAR1997 | 27 | Femme | Cerra | 12SEP2024 | Non | Non | Non | 17SEP2024 |
| 2024-27 | 20MAI1993 | 28 | Femme | Zot | 14JUIL2024 | Non | Non | Non | 18JUIL2024 |
| 2024-16 | 16FEV1993 | 31 | Femme | Bravo | 10JUIN2024 | Non | Non | Non | 13JUIN2024 |
| 2024-41 | 16MAI1993 | 31 | Femme | Arlie | 28SEP2024 | Non | Non | Oui | 30SEP2024 |
| 2024-05 | 15FEV1992 | 32 | Homme | Cerra | 25MAR2024 | Non | Non | Oui | 26MAR2024 |
| 2024-30 | 15JUIL1991 | 33 | Homme | Tango | 27JUIL2024 | Non | Non | Non | 29JUIL2024 |
| 2024-10 | 29JAN1987 | 37 | Homme | Cerra | 16MAI2024 | Non | Non | Non | 18MAI2024 |
| 2024-20 | 30FEV1987 | 37 | Femme | Cerra | 30JUIN2024 | Non | Non | Non | 04JUIL2024 |
| 2024-14 | 05AOU1980 | 43 | Femme | Echo | 07JUIN2024 | Non | Non | Non | 08JUIN2024 |
| 2024-26 | 31JAN1981 | 43 | Femme | Arlie | 14JUIL2024 | Non | Non | Non | 19JUIL2024 |
| 2024-32 | 04NOV1976 | 47 | Homme | Arlie | 04AOU2024 | Non | Non | Non | 06AOU2024 |
| 2024-06 | 11FEV1972 | 52 | Femme | Delta | 11AVR2024 | Non | Non | Non | 16AVR2024 |
| 2024-21 | 28JUIL1971 | 52 | Femme | Tango | 02JUIL2024 | Non | Non | Non | 06JUIL2024 |
| 2024-44 | 11NOV1971 | 53 | Homme | Bravo | 27NOV2024 | Oui | Non | Non | 29NOV2024 |
| 2024-36 | 19JAN1969 | 55 | Homme | Delta | 24AOU2024 | Non | Non | Non | 27AOU2024 |
| 2024-34 | 13SEP1962 | 61 | Homme | Cerra | 16AOU2024 | Non | Non | Non | 18AOU2024 |
| 2024-39 | 29AOU1960 | 64 | Femme | Zot | 15SEP2024 | Non | Non | Non | 18SEP2024 |
| 2024-17 | 27SEP1956 | 67 | Femme | Delta | 18JUIN2024 | Non | Non | Non | 20JUIN2024 |
| 2024-23 | 28AVR1950 | 73 | Femme | Delta | 08JUIL2024 | Oui | Oui | Non | 12JUIL2024 |
| 2024-31 | 31DEC1946 | 77 | Homme | Uniforme | 30JUIL2024 | Non | Non | Non | 03AOU2024 |
| 2024-13 | 31OCT2021 | 2 | Homme | Arlie | 02JUIN2024 | Non | Non | Non | 03JUIN2024 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tableau 4** | | | |
| **Groupe d'âge (années)** | **Sexe** | | |
| **Femme** | **Homme** | **Total** |
| ≤ 9 |  |  |  |
| 10-19 |  |  |  |
| 20-29 |  |  |  |
| 30-39 |  |  |  |
| 40-49 |  |  |  |
| 50-59 |  |  |  |
| > 60 |  |  |  |
| **Total** |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Question 23** | Compléter le tableau 4. |
| ***Réponse 23*** | |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **Tableau 4** | | | | | **Groupe d'âge (années)** | **Sexe** | | | | **Femme** | **Homme** | **Total** | | ≤ 9 | 5 | 4 | 9 | | 10-19 | 4 | 3 | 7 | | 20-29 | 6 | 3 | 9 | | 30-39 | 3 | 3 | 6 | | 40-49 | 2 | 1 | 3 | | 50-59 | 2 | 2 | 4 | | > 60 | 4 | 2 | 6 | | **Total** | **26** | **18** | **44** | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Question 24** | En utilisant les données du tableau 4,   1. Comparez le nombre de cas de dengue entre les femmes et les hommes. 2. Comparez le nombre de cas de dengue entre les différents groupes d'âge. 3. Parmi les femmes, quelle est la tranche d'âge où le nombre de cas de dengue est le plus élevé ? 4. Parmi les hommes, quelle est la tranche d'âge qui compte le plus grand nombre de cas de dengue ? 5. Globalement, quelle est la tranche d'âge la plus exposée au risque de dengue ? |
| ***Réponse 24*** | 1. *Dans l'ensemble, plus de cas de dengue ont été notifiés chez les femmes que chez les hommes.* 2. *La dengue est apparue dans toutes les tranches d'âge, bien que le plus grand nombre de cas de dengue ait été notifié dans les tranches d'âge ≤ 9 ans et 20-29 ans.* 3. *Chez les femmes, la plupart des cas de dengue sont survenus chez les 20-29 ans.* 4. *Chez les hommes, la plupart des cas de dengue sont survenus chez les personnes ≤ 9 ans.*   *Impossible à dire. Le risque est mesuré en divisant le nombre de cas (numérateur) par la taille de la population (dénominateur) dans chaque groupe d'âge. Cependant, les valeurs de la population n'ont pas été fournies et le risque ne peut donc pas être calculé.* |

|  |  |
| --- | --- |
| **Question 25** | Donnez un titre approprié au tableau 4. |
| ***Réponse 25*** | *Le titre doit indiquer "Quoi, où, quand’’. Voici donc une suggestion de titre :*  *Nombre de cas de dengue notifiés, district D, janvier - novembre 2024* |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tableau 5** | | |
| **Nom de la ville** | **Nombre de Cas** | **Proportion du total** |
| Arlie | 6 | 13,6 |
| Bravo | 6 | 13,6 |
| Cerra | 7 | 15,9 |
| Delta | 5 | 11,4 |
| Echo | 4 | 9,1 |
| Tango | 5 | 11,4 |
| Uniforme | 4 | 9,1 |
| Zot | 7 | 15,9 |
| **Total** | **44** | **100** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Question 26** | Revoyez les données du tableau 5. Pensez-vous que la dengue est uniformément répartie entre les villes du district ? Quelle(s) ville(s) ciblériez-vous pour des mesures de contrôle supplémentaires ? |
| ***Réponse 26*** | *La proportion de cas de dengue dans les villes varie de 9,1 % à 15,9 %, de sorte qu'il semble que la dengue soit répartie dans toutes les villes. Par conséquent, les efforts d'élimination de la dengue ne peuvent pas se limiter à une ou deux villes - des mesures de contrôle sont nécessaires dans l'ensemble du district.* |

|  |  |
| --- | --- |
| **Question 27** | D'après les données de la Liste des cas du tableau 3, quelle est la proportion de patients atteints de dengue qui ont voyagé dans d'autres villes ou provinces au cours des 14 jours précédant l'apparition de leur maladie ? Qu'est-ce que cette information vous apprend sur les endroits où les personnes ont pu contracter la dengue ? |
| ***Réponse 27*** | *La proportion de cas de dengue dans les villes varie de 9,1 % à 15,9 %, de sorte qu'il semble que la dengue soit répartie dans toutes les villes. Par conséquent, les efforts d'élimination de la dengue ne peuvent pas se limiter à une ou deux villes - des mesures de contrôle sont nécessaires dans l'ensemble du district.* |

|  |  |
| --- | --- |
| **Question 28** | À l'aide du papier millimétré de la page suivante, représentez graphiquement le nombre de cas de dengue par mois d'apparition de la maladie. N'oubliez pas de nommer les axes et de donner un titre approprié. |
| ***Note de l'instructeur 1*** | *Faites le tour de la salle et identifiez quelques bons graphiques. Demandez aux participants de se lever et de montrer leurs graphiques à la classe.* |
| ***Note de l'instructeur 2*** | *Le graphique peut être un histogramme ou un graphique linéaire. Il est possible de demander à la moitié de la classe de dessiner un histogramme et à l'autre moitié de dessiner un graphique linéaire, puis de comparer.* |
| ***Réponse 28*** |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Question 29** | Quel mois a enregistré le plus grand nombre de cas de dengue notifiés ? Quels sont les mois où le nombre de cas de dengue notifiés est relativement faible ? |
| ***Réponse 29*** | *Les cas de dengue ont augmenté en mai et juin, ils ont atteint un pic en juillet (été dans le pays Z), puis ont diminué. Les mois de janvier et février (hiver dans le pays Z) ont enregistré des nombres relativement faibles.* |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tableau 6. Date de début et date du premier prélèvement, cas de dengue,  District D, 2024** | | | | | | |
| **Date de début** | **Date du premier prélèvement** | **Différence** |  | **Date de début** | **Date du premier prélèvement** | **Différence** |
| **03FEV2024** | 05FEV2024 | 2 |  | **08JUIL2024** | 12JUIL2024 | 4 |
| **07MAR2024** | 08MAR2024 | 1 |  | **09JUIL2024** | 15JUIL2024 | 6 |
| **15MAR2024** | 16MAR2024 | 1 |  | **13JUIL2024** | 18JUIL2024 | 5 |
| **18MAR2024** | 22MAR2024 | 4 |  | **14JUIL2024** | 19JUIL2024 | 5 |
| **25MAR2024** | 26MAR2024 | 1 |  | **14JUIL2024** | 18JUIL2024 | 4 |
| **11AVR2024** | 16AVR2024 | 5 |  | **19JUIL2024** | 25JUIL2024 | 6 |
| **23AVR2024** | 27AVR2024 | 4 |  | **20JUIL2024** | 21JUIL2024 | 1 |
| **01MAI2024** | 04MAI2024 | 3 |  | **27JUIL2024** | 29JUIL2024 | 2 |
| **09MAI2024** | 11MAI2024 | 2 |  | **30JUIL2024** | 03AOU2024 | 4 |
| **16MAI2024** | 18MAI2024 | 2 |  | **04AUG2024** | 06AOU2024 | 2 |
| **20MAI2024** | 23MAI2024 | 3 |  | **08AUG2024** | 13AOU2024 | 5 |
| **27MAI2024** | 29MAI2024 | 2 |  | **16AUG2024** | 18AOU2024 | 2 |
| **02JUIN2024** | 03JUIN2024 | 1 |  | **24AUG2024** | 25AOU2024 | 1 |
| **07JUIN2024** | 08JUIN2024 | 1 |  | **24AUG2024** | 27AOU2024 | 3 |
| **10JUIN2024** | 15JUIN2024 | 5 |  | **30AUG2024** | 04SEP2024 | 5 |
| **10JUIN2024** | 13JUIN2024 | 3 |  | **12SEP2024** | 17SEP2024 | 5 |
| **18JUIN2024** | 20JUIN2024 | 2 |  | **15SEP2024** | 18SEP2024 | 3 |
| **24JUIN2024** | 27JUIN2024 | 3 |  | **20SEP2024** | 24SEP2024 | 4 |
| **28JUIN2024** | 30JUIN2024 | 2 |  | **28SEP2024** | 30SEP2024 | 2 |
| **30JUIN2024** | 04JUIL2024 | 4 |  | **09OCT2024** | 12OCT2024 | 3 |
| **02JUIL2024** | 06JUIL2024 | 4 |  | **24NOV2024** | 25NOV2024 | 1 |
| **03JUIL2024** | 06JUIL2024 | 3 |  | **27NOV2024** | 29NOV2024 | 2 |

Pour confirmer le diagnostic de dengue, le premier échantillon clinique doit être prélevé pour des tests de laboratoire dans les cinq jours suivant le début des symptômes.

|  |  |
| --- | --- |
| **Question 30** | Revoyez les données du tableau 6. Dans quelle proportion les cas ont-ils subi leur premier prélèvement dans les 5 premiers jours suivant le début de leurs symptômes ? |
| ***Réponse 30*** | *Les échantillons de 42 des 44 patients Cas ont été prélevés dans les 5 premiers jours, de sorte que la proportion de ceux qui ont été testés dans les 5 jours suivant le début des symptômes est de  (42/44) x 100% = 95’5%.* |

|  |  |
| --- | --- |
| **Question 31** | Revoyez les données du tableau 3. Quelle est la proportion de cas hospitalisés ? Quel était le taux de létalité de la dengue ? |
| ***Réponse 31*** | *Trois des 44 patients-cas ont été hospitalisés. Proportion de patients hospitalisés =  (3/44) x 100% = 6,8%.*  *Seul 1 patient sur 44 est décédé. Taux de létalité = (1/44) x 100 % = 2,3 %.* |

|  |  |
| --- | --- |
| **Question 32** | Quel est le taux d'incidence cumulé à date de la dengue dans le district D pour 2024 ? Donnez votre réponse en unités pour 100 000 personnes par période de 11 mois.  [Indice : Rappelez-vous dans la partie A que la population estimée était de  85 000 habitants.] |
| ***Réponse 32*** | *Numérateur : 44 cas notifiés de janvier à novembre*  *Dénominateur : 85 000*  *Multiplicateur (constant) : 100 000*  *Taux d'incidence  = 44/85 000 x 100 000 = 51,8 Cas pour 100 000 personnes pour la période de 11 mois* |

**Partie F—Notification des résultats**

Avec le rapport de son analyse, l'agente de surveillance et son superviseur se sont assis pour une réunion informelle avec le médecin-chef du district (MCD).

Le MCD a presque immédiatement demandé à la responsable de la surveillance si elle pensait que le taux d'incidence de la dengue serait plus bas en 2024 qu'en 2023 (63,5 cas/100 000).

|  |  |
| --- | --- |
| **Question 33** | Quelle est votre réponse ?  [Indice : 54/85 000 x 100 000 = 63,5/100 000] |
| ***Réponse 33*** | *En novembre 2024, le taux d'incidence de la dengue était de 44/85 000 = 51,76 cas pour 100 000 personnes par an. Tant que seuls quelques cas de dengue surviennent en décembre, le taux d'incidence pour 2024 devrait être inférieur à celui de 2023. Il faudrait que dix cas de dengue surviennent en décembre pour que le taux d'incidence en 2024 soit identique à celui de 2023. Vu que peu de cas de dengue surviennent pendant les mois d'hiver, il est probable que le taux d'incidence de la dengue en 2024 soit inférieur à celui de 2023.* |

Le médecin-chef du district s'est également inquiété du fait que le taux d'hospitalisation et le taux de mortalité parmi les patients atteints de dengue étaient assez élevés.

|  |  |
| --- | --- |
| **Question 34** | Sur la base de votre analyse, quelle est votre réponse ? |
| ***Réponse 34*** | *La proportion d'hospitalisation n'était que de 6,8 % et le taux de létalité de  2,8 %. Ces statistiques peu élevées indiquent que, bien que la dengue puisse entraîner une hospitalisation et un décès, ces résultats étaient relativement peu fréquents parmi les cas notifiés.* |

Après quelques questions supplémentaires, le CMD a remercié l'agent de surveillance et le superviseur pour leur temps et leur travail assidu. Le CMD a été heureux d'apprendre que la surveillance de la dengue se déroulait bien dans le district. Le MCD a également été heureux d'apprendre que l'incidence de la dengue continuait à diminuer. Le MCD devait rencontrer le gouverneur du district à la fin de la semaine pour discuter du financement et des priorités en matière de santé, et il a assuré l'équipe de surveillance qu'il demanderait au gouverneur de continuer à soutenir les efforts d'élimination de la dengue.

**Partie G—Épilogue**

Le texte suivant est extrait du site web de l'OMS :  
<https://www.who.int/emergencies/disease-outbreak-news/item/2024-DON518>  
(consulté le 21 octobre 2024)

**Dengue—Situation mondiale**

En date du 30 avril 2024, plus de 7,6 millions de cas de dengue ont été notifiés à l'OMS en 2024, dont 3,4 millions cas confirmés, plus de 16 000 cas graves et plus de 3 000 décès. Si une augmentation substantielle des cas de dengue a été notifiée à l'échelle mondiale au cours des cinq dernières années, cette augmentation a été particulièrement prononcée dans la Région des Amériques, où le nombre de cas a déjà dépassé sept millions à la fin du mois d'avril 2024, dépassant le pic annuel de 4,6 millions de cas en 2023. En outre, ce chiffre est trois fois supérieur à ce qui a été notifié au cours de la même période en 2023, soulignant l'accélération de ce problème de santé. Le virus de la dengue se transmet à l'homme par la piqûre de moustiques infectés. Les cas sont le plus souvent asymptomatiques ou se traduisent par une maladie fébrile bénigne. Cependant, certains cas développeront une dengue sévère, qui peut impliquer un choc, une hémorragie grave ou une atteinte sévère des organes.

Actuellement, 90 pays ont connu une transmission active de la dengue en 2024, qui n'ont pas tous été pris en compte dans les rapports officiels. En outre, de nombreux pays endémiques ne disposent pas de mécanismes solides de détection et de notification, de sorte que le véritable fardeau de la dengue à l'échelle mondiale est sous-estimé. Afin de contrôler plus efficacement la transmission, une surveillance robuste de la dengue en temps réel est nécessaire pour répondre aux préoccupations concernant les cas potentiels non détectés, la co-circulation et les diagnostics erronés comme d'autres arboviroses, et les mouvements de voyage non enregistrés. Ces facteurs pourraient contribuer à la propagation non reconnue de la maladie et créer un risque de transmission locale dans les pays non endémiques.

**Références**

Une Seule Santé (OMS). Dengue et dengue sévère. Genève, 4 novembre 2019. Consulté à l'adresse : <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/dengue-and-severe-dengue> le 29 janvier 2024.

Une Seule Santé / TDR. Manuel technique pour la surveillance de la dengue, la prédiction/détection des flambées de dengue et la riposte aux flambées. Genève, 2016. Consulté à l'adresse <https://www.who.int/publications/i/item/9789241549738> le 29 janvier 2024.

Centers for Disease Control and Prevention. Dengue. Consulté à l'adresse <https://www.cdc.gov/dengue/index.html> le 29 janvier 2024.

Organisation panaméricaine de la Santé. Dengue. Consulté à l'[adresse https://www.paho.org/hq/index.php?option=com\_topics&view=article&id=1&Itemid=40734&lang=en](https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_topics&view=article&id=1&Itemid=40734&lang=en) le 29 janvier 2024.

Heymann DL, éd. Manuel de contrôle des maladies transmissibles. 20e éd. Washington DC : American Public Health Association Press ; 2014.

**Annexe 1 : Instructions pour le Dr Un**

Utilisez les informations suivantes pour répondre aux questions concernant votre patient Gamma Delta. Vous vous appelez Dr Un. Vous êtes pédiatre à l'hôpital général. La Clinique Générale est située au 342 rue Santé à Zot. On peut vous joindre par téléphone au 999-123-4567. Comme vous êtes le pédiatre de Gamma depuis sa naissance, vous savez qu'elle n'a jamais quitté son domicile à Echo.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Notes tirées du dossier médical de Gamma :** | | | |
| Informations pour le patient  Adresse : 789 rue Flores Street, Echo Numéro de téléphone : 987-0214  Date de naissance : 18JUL2017 Âge : 7 ans  Père : Omicron Delta Sexe : Femme  Mère : Sigma Delta | | | |
| Motif de la visite  Le père s'inquiète de la santé de Gamma. Le 24/11/2024, Gamma est tombée malade, avec de la fièvre, des frissons et des vomissements. Le lendemain, Gamma avait 39,5 °C de fièvre et pleurait. Elle se plaignait de douleurs à la tête et aux yeux. Lorsqu'elle bougeait, elle hurlait de douleur dans son corps et ses articulations. Le père a amené Gamma à l'hôpital, où elle a été admise avec un diagnostic de dengue R/O. Interrogé sur ses déplacements récents, le père a indiqué que Gamma avait rendu visite à sa famille dans un autre district en septembre. C'est le dernier voyage qu'elle a effectué loin de chez elle. | | | |
| Résumé de l'hospitalisation  Le patient a été admis le 25/11/2024. Poids 16 kg, taille 108 cm, tension artérielle 93/52. Les symptômes, la pression artérielle, l'hématocrite, la numération plaquettaire et la vigilance mentale du patient ont été soigneusement suivis. La couleur de la peau et des yeux est restée normale, sans signe d'éruption cutanée, de gonflement des glandes ou de changement de couleur de la peau. Aucun signe de symptômes hémorragiques tels que pétéchies, purpura ou saignements des gencives, du nez ou du vagin. Le patient a vomi une fois, sans sang. Aucune trace de sang n'a été observée dans les selles ou les urines. Aucun test de garrot n'a été effectué. Pas de diarrhée, et le patient a nié avoir eu des douleurs abdominales. Aucun signe de fuite capillaire, d'épanchement ou de gonflement abdominal (ascite). Le personnel de santé n'a pas observé de toux, de congestion nasale ou de maux de gorge. Il n'y a pas eu d'altération de l'état mental ni de convulsions. La patiente a reçu des liquides par voie intraveineuse et du paracétamol, et son état s'est rapidement amélioré. Gamma est sortie de l'hôpital le 27/11/2024 avec pour instruction de revenir entre le 01/12/2025 et le 05/12/2025 pour des examens sanguins de suivi. Le papa a également été chargé de surveiller l'état de santé de Gamma et de lui fournir des fluides et du paracétamol si nécessaire. | | | |
| Laboratoire | | | |
|  | Type | Date de prélèvement | Résultats |
|  | Sang | 25/11/2024 | Nombre de globules normal, nombre de plaquettes normal, titres d'anticorps contre la dengue 1 :16 |
|  | Urine | 25/11/2024 | Normal (négatif pour le sang) |
|  | Sang | 03/12/2024 (après la décharge) | Titres d'anticorps de la dengue 1 :512 |

**Annexe 2 : Instructions pour le Dr Deux**

Utilisez les informations suivantes pour répondre aux questions concernant votre patient Alpha Beta. Vous vous appelez Dr Deux. Vous êtes médecin généraliste à l'Hôpital général. L'Hôpital

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Notes tirées du dossier médical d'Alpha :** | | | |
| Informations sur les patients  Adresse : 124 rue Camino Fuentes, Bravo Numéro de téléphone : 1989-0301  Date de naissance : 12APR1990 Âge : 34 ans  Père : Décédé Sexe : Homme  Mère : Zeta Beta  Raison de la visite | | | |
| Les symptômes d’Alpha ont commencé avec des frissons et de la fièvre le 27/11/2024. Le jour suivant, il a senti des douleurs sur tout le corps, incluant sa tête, ses yeux et une douleur rétro-orbitaire, le tronc et les articulations. Par la matinée du 29/11/2024, il ne pouvait plus marcher et s'est plaint de douleurs abdominales. | | | |
| Résumé de l'hospitalisation  Alpha a été admis à l'hôpital le 29 novembre 2024 pour une suspicion de dengue. À l'admission, la tension artérielle d'Alpha était de 110/70 et sa température de 39,8 °C. Il présentait une éruption cutanée sur le visage et le tronc. Interrogée, sa mère a déclaré qu'il n'avait jamais eu la dengue ou une maladie similaire dans le passé et qu'il n'avait pas voyagé récemment. Son état a été suivi de près pendant son séjour. Il a été traité avec des fluides intraveineux et du paracétamol. Néanmoins, le 3 décembre, son état mental s'est détérioré, avec des pertes de conscience. Il a commencé à saigner au point d'insertion de la perfusion et a vomi du sang. À l'examen, sa gorge était rouge, son foie était hypertrophié et il présentait de multiples ganglions lymphatiques hypertrophiés. Le test du garrot s'est révélé positif. Le 5 décembre, il a présenté des signes de choc, notamment un pouls filant et une tension artérielle de 72/40. Son décès a été constaté à 6 h 30 le 6 décembre au matin. | | | |
| Laboratoire | | | |
|  | Type | Date de prélèvement | Résultats |
|  | Sang | 25/11/2024 | Nombre de leucocytes 6 340  Nombre de plaquettes 155 000  IgM contre la dengue : négatifs |
|  | Urine | 29/11/2024 | Normal (négatif pour le sang) |
|  | Sang | 05/12/2024 | Nombres de plaquettes 60 000  IgM contre la dengue : 1 :1024 |

Général est situé au 342 rue Santé à Zot. Vous êtes joignable par téléphone au 999 987 6543.