

BACCALAURÉAT TECHNOLOGIQUE

SCIENCES ET TECHNOLOGIES DE LA SANTÉ ET DU SOCIAL

SCIENCES ET TECHNIQUES SANITAIRES ET SOCIALES

Épreuve ÉCRITE

Durée : 3 heures

Coefficient: 7

L'usage de la calculatrice n'est pas autorisé.

Aucun document n'est autorisé.

Dès que le sujet vous est remis, assurez-vous qu'il est complet et que toutes les pages sont imprimées.

Si le sujet est incomplet, demandez-en immédiatement un nouvel exemplaire aux surveillants.

Ce sujet comporte 10 pages

Les maladies infectieuses émergentes

« Diverses maladies liées à des agents pathogènes (virus, bactéries, parasites, champignons microscopiques, mycotoxines, algues, prions, etc.) peuvent affecter les plantes et les animaux, et parfois se transmettre à l'homme. Elles peuvent avoir des conséquences graves sur la santé humaine et l'économie. Si l'émergence ou la résurgence de maladies ne sont pas des phénomènes nouveaux, l'amplitude géographique, la vitesse de diffusion et la gravité des maladies posent aujourd'hui des questions et des enjeux nouveaux. »

D'après le rapport d'information sur les nouvelles menaces des maladies infectieuses émergentes (extrait), 5 juillet 2012, www.senat.fr, consulté le 13 décembre 2012.

Question 1 : **1.1. : Montrer que les maladies infectieuses émergentes, dans les départements d'outre-mer, sont un problème de santé publique.**

1.2 : Expliquer l'intérêt des mesures mises en place pour lutter contre la propagation de la dengue.

Question 2 : La lutte contre les maladies infectieuses émergentes nécessite non seulement des mesures de prévention mises en place par les pouvoirs publics, mais également une surveillance continue de la propagation des agents pathogènes concernés.

Présenter les acteurs de la veille sanitaire qui interviennent dans le cadre des maladies infectieuses émergentes.

BAREME

Question 1.1 :	6 points
Question 1.2 :	5 points
Question 2 :	6 points
Qualités rédactionnelles :	2 points
Capacité à identifier les différents aspects du questionnaire :	1 point

LISTE DES ANNEXES

- ANNEXE 1 :** « Les contextes épidémiologiques de la dengue et du chikungunya dans les départements d'outre-mer », www.invs.sante.fr/Dossiers-thematiques/Maladies-infectieuses, Consulté en septembre 2012.
- ANNEXE 2 :** « Approche communautaire pour prévenir la dengue en Martinique », Extrait du dossier « Promouvoir la santé dans les Dom-1. Guadeloupe, Martinique », La Santé de l'homme n° 403, www.inpes.sante.fr, consulté le 12 décembre 2012.
- ANNEXE 3 :** « Spécial dengue aux Antilles - Bilan des épidémies de 2010 », Bulletin de veille sanitaire, numéro 9-10, novembre-décembre 2011.
- ANNEXE 4 :** « La progression des coûts engendrés par les maladies infectieuses émergentes », Rapport d'information du Sénat sur les nouvelles menaces des maladies infectieuses émergentes (extrait), www.senat.fr, 5 juillet 2012, consulté le 13 décembre 2012.
- ANNEXE 5 :** « La veille sanitaire en région », Bulletin de veille sanitaire n°15, 2012, numéro spécial, Cire Océan Indien.

ANNEXE 1

Les contextes épidémiologiques de la dengue et du chikungunya dans les départements d'outre-mer

Les contextes épidémiologiques de la dengue dans les départements d'outre-mer.

Au cours des dix dernières années, les Antilles et la Guyane ont ainsi connu cinq épidémies importantes (1997, 2001, 2005, 2007 et 2010) [...]. Ces épidémies durent en général 4 à 6 mois et peuvent toucher jusqu'à 10 % de la population.

En 2010, les épidémies de dengue ont été à l'origine de 86 000 cas en Martinique et en Guadeloupe. [...]

Ainsi, après une épidémie de 14 000 cas cliniques en 2009, l'année 2010 a été marquée par une nouvelle flambée de 9 400 cas. La dengue pourrait ainsi devenir l'une des principales causes d'hospitalisation, notamment chez les enfants. [...]

En 2010, une circulation autochtone(1) s'est établie à Mayotte, à la suite d'une épidémie aux Comores, et une vingtaine de cas a été diagnostiquée à La Réunion.

Les contextes épidémiologiques du chikungunya dans les départements d'outre-mer.

[...] Dans l'Océan Indien [...], l'épidémie majeure ayant affecté l'ensemble de la région, en 2005-2006 a profondément marqué ces départements. A La Réunion, plus du 1/3 de la population a été affecté (266 000 cas), à Mayotte la prévalence a été estimée à 38 %.

[...] Si aucun nouveau cas n'a été détecté depuis à Mayotte, l'année 2010 a vu la reprise d'une transmission autochtone du virus à La Réunion. Un épisode d'ampleur relativement importante (158 cas) a fait suite à une nouvelle importation du virus, probablement par un voyageur infecté revenant de Madagascar, rappelant que le risque épidémique est toujours présent.

www.invs.sante.fr/Dossiers-thematiques/Maladies-infectieuses,
Consulté en septembre 2012.

(1) autochtone : locale.

ANNEXE 2

Approche communautaire pour prévenir la dengue en Martinique

La prévention de la dengue, maladie transmise à l'homme par le moustique, est une priorité de la Martinique, régulièrement confrontée à des épidémies. Le département met en œuvre un plan d'action pour informer les populations avec une opération "Toussaint" et une journée annuelle de lutte contre le moustique, des formations à la démoustication ainsi que des informations dans les établissements scolaires.

[...]

Structure unique

Le service de démoustication/lutte antivectorielle (entité mixte État/Conseil général) de la Martinique, instance opérationnelle, poursuit un double objectif : réduire la forte nuisance due aux piqûres de moustiques et éviter la transmission épidémique des maladies transmises par vecteurs.

Compte tenu du rôle prépondérant de l'homme dans la création et le maintien des lieux de développement des moustiques à la Martinique, la stratégie mise en place est basée sur quatre axes complémentaires : l'information de l'ensemble de la population, le développement d'une approche communautaire, l'assainissement du milieu (au niveau individuel et au niveau collectif), l'utilisation rationnelle des insecticides d'origine chimique et/ou biologique. Jusqu'à une époque récente, le recours aux insecticides était l'axe dominant, d'où les niveaux de résistance élevés observés aussi vis-à-vis des insecticides.

Participation communautaire en marche

L'origine anthropique⁽¹⁾ des gîtes larvaires rend indispensable l'implication des autres partenaires (notamment les mairies) et les populations pour obtenir des résultats probants et durables. Nous présentons à travers les trois exemples ci-après des actions s'inscrivant dans une dynamique communautaire.

L'opération Toussaint

Moment très fort dans la culture martiniquaise, la Toussaint est une occasion d'honorer « ses morts », notamment en nettoyant les tombes et en y déposant des vases à fleurs (artificielles ou naturelles), d'où création de gîtes à moustiques.

Cette opération est née du projet pilote de démoustication à Schœlcher (commune du centre de l'île), en 1998. Le projet vise la mobilisation de tous les partenaires impliqués dans la lutte contre les moustiques : service de démoustication, services du conseil général, services de l'État, services municipaux, associations de quartiers et bien entendu la population. Il s'agit de convaincre les habitants venant fleurir les tombes de remplacer l'eau des vases à fleurs par du sable mouillé. Le sable mouillé empêche le développement des moustiques tout en maintenant les fleurs coupées en parfait état. Ainsi, le gîte larvaire est supprimé tout en respectant le fait culturel. [...]

L'édition de juin 2009 a réuni autant de participants. À ce jour, vingt-deux maires ont désigné des référents, interlocuteurs permanents du service de démoustication/lutte antivectorielle pour toutes les actions sur leurs territoires respectifs.

ANNEXE 2 (suite)

La Journée de lutte contre le moustique

Instaurée en 2008, cette journée a pour objet, dans le cadre du développement de la participation communautaire, d'attirer l'attention de chacun sur cette problématique, dans une dynamique de prévention, surtout avec le retour des pluies et l'entrée dans la période à risque d'épidémie de dengue.

À l'occasion de cette journée, chaque Martiniquais est invité à accomplir quelques gestes de prévention chez lui ou dans son entourage : changer l'eau de son vase à fleurs, vérifier l'état de sa fosse septique, nettoyer sa gouttière, éliminer tout ce qui est inutile et qui peut retenir de l'eau. Cette journée, instaurée à la demande des principaux partenaires (notamment les services municipaux), a été reconduite en 2009, avec la participation de l'Éducation nationale. En 2008 et 2009, agents municipaux et agents de la démoustication ont organisé des animations dans les écoles primaires, des stands d'exposition-information dans les centres commerciaux, des visites chez l'habitant, etc. Un groupe de travail s'est constitué pour organiser les éditions à venir. [...]

Extrait du dossier « Promouvoir la santé dans les Dom-1. Guadeloupe, Martinique »,
La Santé de l'homme n° 403,
www.inpes.sante.fr, consulté le 12 décembre 2012.

(1) anthropique : relatif à l'activité humaine.

ANNEXE 3

Spécial dengue aux Antilles - Bilan des épidémies de 2010

Les données de surveillance correspondent au nombre de cas cliniquement évocateurs de dengue vus en consultation de médecine générale de ville, recueillies auprès de médecins sentinelles puis extrapolées au territoire considéré (Martinique, Guadeloupe, Saint-Martin, Saint-Barthélemy).

Par ailleurs sont analysés le nombre de cas de dengue biologiquement confirmés ou non et le nombre de cas hospitalisés pour dengue et biologiquement confirmés.

Ces données sont recueillies respectivement auprès des laboratoires d'analyse de biologie médicale de ville et hospitaliers, ainsi que du Centre National de Référence des arbovirus de l'Institut Pasteur de Guyane et auprès des services hospitaliers accueillant des cas de dengue et collectés dans un système d'information.

D'autres données participent au dispositif de surveillance : ce sont les données de passages aux urgences pour dengue (motifs de passage) et les hospitalisations consécutives.

Ces données sont soit extraites automatiquement par le dispositif OSCOUR mis en place au CHU de Pointe à Pitre chez les adultes et au Centre Hospitalier de Basse Terre, soit fournies par les services d'urgence.

Ce dispositif permet d'étudier la durée, l'ampleur, la dynamique de l'épidémie et sa sévérité. [...]

La surveillance des cas hospitalisés

La surveillance des cas hospitalisés est réalisée sur la base de confirmations biologiques transmises par les centres hospitaliers et à partir desquelles sont identifiés les patients hospitalisés. Pour chaque cas hospitalisé biologiquement confirmé est réalisé un recueil des données clinico-biologiques qui permet de classer la dengue en forme commune et forme grave.

La surveillance des décès

La surveillance des décès a été réalisée par l'intermédiaire de signalements de décès suspects par les centres hospitaliers, décès expertisés par les infectiologues du CHU de Pointe à Pitre afin d'attribuer le degré de responsabilité de la dengue dans le décès.

Bulletin de veille sanitaire, numéro 9-10, novembre-décembre 2011.

ANNEXE 4

La progression des coûts engendrés par les maladies infectieuses émergentes

L'apparition de nouvelles maladies infectieuses engendre des coûts considérables pour les sociétés. Outre les dommages et les souffrances des personnes, ces maladies ont pour conséquence de réduire les capacités physiques des individus, de faire reculer la scolarisation des enfants et de ce fait d'amplifier l'analphabétisme et l'ignorance, d'accroître les taux de l'échec scolaire, de réduire les capacités d'initiative individuelles notamment en termes d'investissement productif. [...]

Chaque année la dengue cause entre 50 et 100 millions d'infections à travers le monde et menace les 2,5 milliards d'habitants des régions tropicales et subtropicales. Il reste que l'on connaît encore peu l'impact économique de cette maladie dans les pays riches et sur l'évaluation du bon rapport qualité-prix des vaccins potentiellement disponibles ces prochaines années (d'ici un à deux ans). [...]

La dengue a un impact économique considérable du fait de l'activité extraordinaire des hôpitaux, de la multiplication des arrêts de travail et des risques de décès des cas symptomatiques, de l'ordre de 100 millions de dollars par an pour 10 000 malades environ. Les gouvernements ont tenté de réduire les risques de dengue par des stratégies de contrôle des moustiques – souvent très coûteuses – en éliminant les nids d'insectes et en diffusant des insecticides dans la population. En dépit de ces efforts, le nombre de cas de dengue est resté relativement élevé.

Estimer le coût d'une maladie recèle de nombreuses difficultés. Le principal écueil est celui de la sous-déclaration des cas de dengue par les professionnels de santé (hôpitaux et soins ambulatoires) aux organismes de veille sanitaire.

Une autre complexité de taille réside dans l'hétérogénéité des coûts : afin d'obtenir des estimations satisfaisantes, il est nécessaire d'agglomérer les coûts médicaux et les coûts indirects supportés par les individus et la société (absentéisme scolaire, arrêts de travail) ainsi que le coût de la lutte anti vectorielle.

Rapport d'information du Sénat sur les nouvelles menaces
des maladies infectieuses émergentes (extrait),
www.senat.fr, 5 juillet 2012, consulté le 13 décembre 2012.

ANNEXE 5

La veille sanitaire en région

L'Équipe de la Cire(*) Océan Indien (OI)

Dès 2004, cette activité de réponses aux alertes menée par la Cire a concerné deux situations sanitaires spécifiques : la résurgence de la dengue à la Réunion. [...]

Alors qu'aucun cas n'avait été formellement identifié depuis l'épidémie de 1977-1978, 228 cas de dengue ont été recensés entre avril et juillet 2004 sur le secteur ouest de la Réunion. Cette épidémie marquait le retour à la Réunion des maladies transmises par les moustiques, alors que le risque vectoriel était peu présent dans l'esprit de la population depuis l'éradication du paludisme en 1979, et annonçait, comme on le constatera plus tard, le retour des arboviroses⁽¹⁾ et l'arrivée d'une épidémie aux conséquences beaucoup plus dramatiques. [...]

Le début de l'année 2005 a été en grande partie consacré à l'élaboration du programme régional d'alerte et de gestion des situations d'urgence sanitaires (Pragsus) et au développement du réseau des partenaires de la veille sanitaire à la Réunion. Mais cette année a été également marquée par une épidémie de rougeole à Mayotte, qui s'est poursuivie sur une partie de l'année 2006, et par le début de l'épidémie de chikungunya avec l'identification à la Réunion du premier cas en avril 2005 et l'installation durable d'une transmission dans les pays du sud-ouest de l'océan Indien. [...]

Jamais un pays avec un développement sanitaire comme celui de la Réunion n'avait connu une épidémie d'arbovirose de cette ampleur avec un impact sanitaire considérable. Cette épidémie a généré bien des polémiques (médiatiques, scientifiques, politiques) liées à ce contexte de crise sanitaire mais au final après quelques années c'est un véritable réseau de partenaires solidaires et mobilisables face aux menaces sanitaires qui s'est créé à la Réunion et à Mayotte.

L'année 2006 a également été marquée par le renforcement de l'organisation locale de la veille sanitaire avec la création à la Réunion, en décembre 2006, de la cellule de veille sanitaire qui se transformera en 2010 en cellule de veille, d'alerte et de gestion sanitaire (CVAGS), point de réception unique des signaux sanitaires. Une cellule de même nature verra également le jour à Mayotte fin 2008.

En 2007, la Cire, l'InVS et le Centre de recherche et de veille de l'océan Indien (CRVOI) ont organisé un colloque international intitulé « Chikungunya et autres arboviroses » qui a eu lieu à la Réunion en décembre.

L'épidémie de chikungunya de 2005-2006 a eu, en effet, pour conséquence l'acquisition de nouvelles connaissances au travers de la veille sanitaire mais également des nombreux travaux de recherche qu'elle a générés. Ce colloque a permis de présenter et de partager les résultats des travaux et des expériences acquises aussi bien localement que dans les Caraïbes ou dans le sous-continent Indien et d'en tirer des perspectives pour la prévention, l'alerte et la réponse aux épidémies d'arboviroses. [...]

(*) CIRE : Cellule Interrégionale d'épidémiologie

ANNEXE 5 (suite)

L'année 2010 a été caractérisée par un grand changement au niveau du paysage administratif sanitaire avec la création de l'agence de santé océan Indien (ARS OI). Les arboviroses firent à nouveau parler d'elles au cours de cette année 2010 avec des résurgences de faible ampleur du chikungunya à la Réunion (150 cas) et de la dengue à Mayotte (une centaine de cas).

Contribution à l'élaboration de plans de gestion sanitaire

En 2011, la Cire OI a contribué à l'élaboration du plan de lutte contre le chikungunya et la dengue à la Réunion. [...]

Ce document vise à préparer les nombreux acteurs potentiellement impliqués dans la lutte contre le chikungunya et la dengue : service de la lutte anti-vectorielle (LAV) de l'ARS OI, Cire OI, collectivités territoriales, secteurs administratifs et économiques (publics et privés), hôpitaux, associations de quartiers, etc. [...]

Enfin, la Cire OI a également contribué à l'élaboration du Volet d'alerte et de gestion des urgences sanitaires (VAGUSAN) dans le cadre du plan régional de santé. Ce plan a pour objectif de :

- structurer l'organisation de la veille et de la sécurité sanitaire à l'échelle régionale ;
- homogénéiser le cadre de réception, de traitement des signaux et de gestion des alertes ;
- développer la culture du signalement ;
- améliorer le dispositif de préparation et de gestion des urgences sanitaires ;
- développer la communication sur les urgences sanitaires.

Rétro-information

Cet aspect de la surveillance est essentiel et vise à diffuser l'information à ceux qui en ont besoin : partenaires des réseaux de surveillance, ensemble des professionnels de santé, décideurs, médias, population générale, etc...

Du 1er janvier au 31 décembre 2011, 58 points épidémiologiques ont été réalisés et diffusés ainsi que 6 bulletins de veille sanitaire (BVS) dont 2 sur des thématiques spécifiques : maladies à déclaration obligatoire et veille sanitaire. Ces documents ont été diffusés très largement par mail et sont également à la disposition de tous *via* les sites Internet de l'InVS et de l'ARS OI.

La surveillance spécifique régionalisée

La Cire OI assure la surveillance épidémiologique de plusieurs pathologies ou événements de santé. Il s'agit de collecter en routine des informations épidémiologiques, de les valider, analyser, interpréter et de les diffuser aux partenaires.

Bulletin de veille sanitaire n°15, 2012, numéro spécial,
Cire Océan Indien.

(1) arboviroses : maladies virales dues à des arbovirus.