



Tutorat Lyon Est

Année Universitaire 2023 - 2024

Unité d'Enseignement 1

Banque de QCM

SP 2 : La Santé Publique en première ligne pendant la pandémie COVID-19 : Notion de risque infectieux et de gestion du risque infectieux

Questions/Correction

Responsable 2023-2024 : Charlotte MASZTALERZ

Question 1 — Concernant la gestion du risque infectieux, cochez la/les réponse(s) vraie(s) :

- A. Un risque désigne uniquement la possibilité de réalisation d'un danger.
- B. L'affaire du sang contaminé concernant le VIH est un exemple de réalisation du risque sanitaire. C'est une crise sanitaire.
- C. La gestion des risques infectieux est devenue une priorité dans les années 60.
- D. La sécurité sanitaire est mise en place dans une perspective d'anticipation, d'alerte et d'action précoces. Nous avons comme exemple la sécurité face aux risques alimentaires.
- E. Les grosses gouttelettes (plus de 5 micromètres) ne vont pas très loin contrairement aux petites gouttelettes.

Question 2 — Concernant l'organisation de l'infectiovigilance en France, cochez la/les réponse(s) vraie(s) :

- A. Les préfetures ont le même niveau de rayonnement que les CIRE.
- B. Les Centres de Prévention des Incidences Associées aux Soins apportent un appui aux établissements de santé pour la gestion de l'hygiène et des infections nosocomiales à un niveau interrégional.
- C. Santé Publique France aide le ministère de la Santé au développement de la prévention et de l'éducation pour la santé via l'adoption de textes de loi.
- D. L'observation épidémiologique et la surveillance de l'état de santé des populations, la veille, le lancement de l'alerte sanitaire et la préparation et la réponse aux menaces, alertes et crises sanitaires sont des missions de Santé Publique France.
- E. Santé publique France est le résultat de la fusion de trois autres institutions en 2016.

Question 3 — Concernant l'organisation de l'infectiovigilance en France, cochez la/les réponse(s) vraie(s) :

- A. Il existe 36 maladies à déclaration obligatoire : 30 nécessitent une intervention urgente et une surveillance (catégorie 1), 4 nécessitent seulement une surveillance (catégorie 2).
- B. Le réseau Sentinelles est géré par l'INSERM et l'université Claude Bernard.
- C. Le réseau Sentinelles est composé uniquement de médecins généralistes et de pédiatres libéraux.
- D. Le CLIN est un groupe de médecins qui va être chargé de récolter toutes les données liées aux infections nosocomiales de la région et ainsi établir un plan pour protéger la population contre leurs risques.
- E. Le signalement des infections nosocomiales est une obligation légale depuis 2003.

Question 4 — Concernant les ARS, cochez la/les réponse(s) vraie(s) :

- A. Elles ont été créées en 2009 par la loi Hôpital Patients Santé Territoire.
- B. Leurs missions sont diverses : veille et sécurité sanitaire, actions de prévention et promotion de la santé, éducation à la santé et restauration de la santé (non exhaustif).
- C. Elles réceptionnent les données collectées par le système SurSaUD.
- D. Les ARS récoltent les signalements des maladies à déclarations obligatoires.
- E. Ce sont les ARS qui veillent à la surveillance environnementale comme par exemple la qualité de l'eau ou de l'air.

Question 5 — Concernant la Pandémie du COVID-19, cochez la/les réponse(s) vraie(s) :

- A. La famille des coronavirus a été découvert pour la première fois à Wuhan en Chine en décembre 2019.
- B. Le R0 est le nombre de cas moyens générés après exposition à un cas index.
- C. De la maladie la moins contagieuse à la plus contagieuse nous avons : la grippe < la rougeole < Sars-Cov-2.
- D. La transmission par contact est majoritaire.
- E. Au printemps 2020 la France a décidé d'utiliser une stratégie de suppression pour faire face au virus et non une stratégie d'atténuation comme la Suisse.

Question 6 — Concernant la Pandémie du COVID-19, cochez la/les réponse(s) vraie(s) :

- A. Pour enrayer la pandémie en France, de nombreuses mesures ont été mises en place comme le confinement puis le couvre-feu ou encore le Pass vaccinal qui sont des mesures qui ne sont plus d'actualité aujourd'hui.
- B. La première campagne de vaccination en France, mise en place en décembre 2020, était destinée à l'ensemble de la population quel que soit l'âge des personnes.
- C. Au début de la pandémie, seulement 3 vaccins étaient disponibles en France.
- D. Actuellement, nous sommes dans la phase « Vivre avec » le virus et ces variants.
- E. Durant les dernières vagues, de plus en plus de patients sont hospitalisés en étant porteurs du SARS-CoV-2, sans que celui-ci ne soit la cause principale de l'hospitalisation.

Question 7 — Concernant le rôle de la Santé publique durant la Pandémie du COVID-19, cochez la/les réponse(s) vraie(s) :

- A. Santé Publique France était chargée de diffuser un bulletin journalier sur les données épidémiologiques du Covid-19.
- B. L'épidémiologie est une composante importante de la Santé Publique et permet d'étudier la distribution des maladies et les déterminants de la santé et des maladies dans les populations.
- C. Le rôle du Conseil Scientifique Covid-19 aujourd'hui a pour but d'anticiper et de prévenir les crises sanitaires et leurs conséquences sur la population.
- D. La surmédiation de la pandémie a eu des effets néfastes sur la population.
- E. Les précautions standards d'hygiène sont des précautions supplémentaires mises en place à l'hôpital suite à l'apparition du Sars-Cov-2.

Question 8 — Concernant la gestion du risque infectieux en France, cochez la/les réponse(s) vraie(s) :

- A. Un exemple de risque est la présence d'eau sur le sol d'une cuisine et le danger est de glisser sur le sol mouillé et de se faire mal.
- B. Le risque sanitaire désigne un risque immédiat ou à long terme représentant une menace indirecte pour la santé des populations.
- C. La gestion des risques correspond à une démarche qui permet d'identifier et d'évaluer les risques en vue d'élaborer un plan visant à minimiser et à maîtriser ce risque.
- D. Le risque lié à l'environnement et le risque sanitaire sont des exemples de risques infectieux.

- E. Si j'attrape une le Covid via mon enfant que j'ai embrassé à la maison et que je suis ensuite hospitalisé. Lorsque le médecin me diagnostique positif à la maladie à l'hôpital alors nous pouvons parler d'infection nosocomiale.

Question 9 — Concernant l'organisation de l'infectiovigilance en France, cochez la/les réponse(s) vraie(s) :

- A. La direction générale de la Santé (DGS) est une instance de rayonnement national.
- B. Les CIRE s'occupent de l'hygiène et de la gestion des infections nosocomiales dans les établissements de santé à un rayonnement régional.
- C. Santé publique France est un institut national, public et administratif.
- D. Une des missions de Santé publique France est la promotion de la santé et la réduction des risques pour la santé.
- E. Santé Publique France et les ARS sont toutes les deux sous la tutelle du ministère de la Santé.

Question 10 — Concernant la Pandémie COVID-19, cochez la/les réponse(s) vraie(s) :

- A. Le Sars-Cov-2 est un virus de la famille des *Coronaviridae*. Il est sphérique et enveloppé à ADN.
- B. Concernant le réservoir principal du virus, l'hypothèse initiale est que ce réservoir est le pangolin.
- C. Les mesures d'hygiène font baisser le p dans l'équation du taux de reproduction de base R0.
- D. Les formes cliniques entre 2 personnes ayant contracté le virus Sars-Cov-2 sont souvent très différentes.
- E. Le variant Delta est en grande partie responsable de la 4ème et 5ème vague alors que le variant omicron BA.2 est en grande partie responsable de la 6ème vague.

Question 11 – A propos de la gestion du risque infectieux, cochez-la ou les réponse(s) juste(s) :

- A. Le risque infectieux est lié à une contamination par des produits toxiques.
- B. Les infections nosocomiales peuvent être qualifiées comme telles si l'infection est contractée dans un établissement de santé ou dans un cabinet médical en ville.
- C. La transmission du paludisme par un moustique est un exemple de transmission par contact direct par un vecteur animé.
- D. L'infection par un microorganisme dépend de la nature du microorganisme et des facteurs liés à la personne.
- E. Les CPIas (Centre de Prévention des Infections Associées aux Soins) ont un rayonnement régional.

Question 12 – A propos de l'organisation de l'infectiologie en France, cochez-la ou les réponse(s) juste(s) :

- A. Le VIH fait partie des maladies à déclaration obligatoires de la catégorie 2 qui doit faire l'objet d'une notification uniquement.
- B. Le principe du réseau Sentinelles est le suivi de pathologies spécifiques pour permettre une meilleure prise en charge des maladies à prévalence rare
- C. Le réseau Sentinelles suit 10 pathologies.
- D. Le système SurSaUD repose sur la surveillance des syndromes principalement dans les cabinets de ville qui sont ensuite remontées à Santé Publique France pour surveiller l'activité de santé et anticiper les différents besoins de la population.
- E. L'équation du taux de reproduction de base est : $R_0 = p \times m \times D$.

Question 13 — Concernant le risque infectieux, cochez la ou les réponse(s) vraie(s) :

- A. Le risque nosocomial existe uniquement dans les établissements de santé.
- B. Le réservoir de l'infection peut être soit endogène soit exogène.
- C. Parmi la transmission aérienne, il existe celle par gouttelettes et la transmission aéroportée.
- D. Lors d'une injection par une seringue, la porte d'entrée pour une possible infection serait les muqueuses.
- E. La survenue d'une infection dépend uniquement de la nature du micro-organisme, c'est-à-dire l'inoculum et la virulence du pathogène.

Question 14 — Concernant les systèmes de surveillance de la santé de la population, cochez la ou les réponse(s) vraie(s) :

- A. Le mésothéliome est à la fois une maladie à déclaration obligatoire de catégorie 2 et une maladie non infectieuse.
- B. Il existe plus de maladies à déclaration obligatoire non infectieuses que de maladies infectieuses.
- C. Le réseau Sentinelles permet d'établir des bases de données en médecine générale et en pédiatrie.
- D. La totalité des médecins généralistes et des pédiatres libéraux français participe à ce réseau.
- E. Le signalement des infections nosocomiales correspond à la déclaration des maladies à déclaration obligatoire.

Question 15 — Concernant la Pandémie COVID-19, cochez la ou les réponse(s) vraie(s) :

- A. L'épidémie de SARS-CoV-2 a été déclarée de pandémie par l'OMS le 28 mars 2019.
- B. Un des modes de transmission du Sars-Cov-2 est la transmission par gouttelettes, c'est-à-dire des gouttelettes qui tombent rapidement.
- C. Lors de la première vague, la France a choisi une stratégie d'atténuation de la pandémie.
- D. Le taux d'incidence et le taux de positivité des tests sont des indicateurs utilisés par Santé Publique France pour suivre la dynamique de l'épidémie.

- E. Il est important de développer son esprit critique pour lutter contre la surmédiation liée au Covid.

Question 16 – A propos du risque infectieux, cochez-la ou les réponse(s) exacte(s) :

- A. Le risque infectieux est lié à une contamination microbiologique qui peut entraîner des conséquences infectieuses.
- B. Lorsqu'un patient arrive dans un hôpital sans infection et sort 1 mois plus tard avec une infection virale, nous pouvons parler d'infection nosocomiale.
- C. Il existe 36 maladies à déclaration obligatoire dans le Monde en 2021.
- D. Le R_0 correspond au taux de reproduction de base et est mesurable.
- E. Les ARS ont joué un grand rôle durant la crise sanitaire liée au COVID-19 au niveau régional.

Question 17 – À propos de la pandémie de Covid-19, cochez-les réponses justes :

- A. L'épidémie de SARS-Cov-2 a été déclarée pandémie le 11 mars 2020.
- B. En 2011, il y a déjà eu un coronavirus : le MERS coronavirus.
- C. Le R_0 est le nombre de cas médians générés après exposition d'un cas index.
- D. La courbe de l'évolution de l'épidémie est linéaire.
- E. Dans les années à venir, d'autres maladies infectieuses continueront de se répandre.

Question 1 – Le virus :

- A. Le Sars-Cov2 est un virus à ARN nu.
- B. Il n'est pas possible de contaminer en étant asymptomatique.
- C. Une épidémie est une pandémie mondiale.
- D. Le virus Sars Cov2 est un virus à ADN enveloppé de la famille des Coronavirus.
- E. Le Sars-Cov-2 infecte indifféremment toutes les cellules.

Question 2 — Surveillance épidémiologique :

- A. Le site du gouvernement permet de voir en temps réel l'évolution de la transmission du virus tandis que le Site de Santé Publique propose des bulletins et points épidémiologiques hebdomadaires.
- B. Le 3ème âge est la seule tranche d'âge concernée par la COVID-19.
- C. Faire la bise à quelqu'un qui est Covid+ vous expose à la COVID.
- D. Lécher sa main après avoir touché une poignée de porte est une bonne idée.
- E. Une exposition au Sars-Cov-2 conduit nécessairement à une infection.

Question 3 — Présentation clinique et biologique :

- A. La dissémination peut être silencieuse (pas de symptôme).
- B. Un syndrome est l'association de plusieurs symptômes.
- C. Il existe de nombreux facteurs impliqués dans l'émergence des maladies infectieuses.
- D. Les changements écologiques et climatiques sont des facteurs impliqués dans l'émergence des maladies infectieuses.
- E. L'ARS gère la crise au niveau local.

Question 4 — Alerte, où, quand, comment ? :

- A. L'alerte initiale de la Covid-19 se caractérise par plusieurs pneumonies suspectes non diagnostiquées.
- B. Le début du Sars-Cov2 prend place au Japon, dans la région de Wuhan.
- C. Avant 2019, aucun Sars-Cov n'avait été découvert.
- D. Toutes les maladies saisonnières sont non infectieuses.
- E. Une épidémie est une pandémie mondiale.

Question 5 — Surveillance épidémiologique :

- A. Un risque nosocomial est un risque de contracter une maladie au cours d'un séjour dans un établissement de soins.
- B. La durée d'incubation du Sars-Cov2 est toujours la même.
- C. La COVID-19 vient du monde animal mais la source exacte du virus est encore floue.
- D. R_0 est le nombre de cas moyens générés après exposition à un cas index.
- E. Le R_0 de la rougeole est plus petit que le R_0 de la grippe.

Question 6 — Prévention :

- A. La SPF (Santé Préventive Française) est chargée de la prévention du risque de manière générale.
- B. Dans l'hôpital, il n'y a aucun risque d'être infecté par la COVID-19.
- C. La COVID-19 est une infection respiratoire.
- D. Il est possible de confondre la COVID-19 avec un simple syndrome grippal en ne prenant que les signes cliniques observables.
- E. Au niveau mondial, l'ARS gère la crise.

Question 7 — Cochez la/les réponse(s) vraie(s) :

- A. Le R0 est le nombre de cas total généré après exposition à un cas index.
- B. C'est-à-dire le nombre de cas générés après exposition à un cas index.
- C. Le R0 ne varie que temporellement.
- D. Il faut nuancer la notion dite « d'information continue » à propos de l'épidémie de Sars-Cov-2.
- E. Il existe des maladies saisonnières infectieuses.

Question 8 — Cochez la/les réponse(s) vraie(s) :

- A. La démarche préventive cherche à trouver les meilleures options de prévention et de contrôle selon les étapes.
- B. Il y a eu une explosion des publications à propos du Sars-Cov-2 en quelques mois.
- C. Une zoonose désigne une maladie transmissible à l'animal.
- D. L'épidémie de Covid est révélatrice d'une époque marquée par les changements écologiques et climatiques.
- E. Un syndrome n'est pas l'association de plusieurs symptômes.

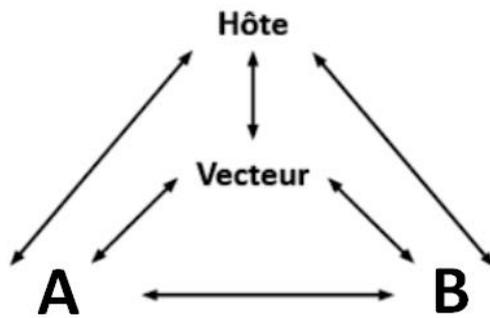
Question 9 — Cochez la/les réponse(s) vraie(s) :

- A. La crise sanitaire du Sars-Cov-2 met en exergue les difficultés liées à la transmission des informations à une population moins qualifiée.
- B. La crise sanitaire du Sars-Cov-2 met en exergue les difficultés liées aux interférences dans une chaîne de transmission de l'information.
- C. Le risque nosocomial est un risque majeur en Santé Publique.
- D. Le fait d'être contaminé en tant qu'interne en recousant quelqu'un à l'hôpital est un exemple de la pluralité des modes de dissémination d'une infection.
- E. Au départ, on ne disposait pas de signes d'appel pour le diagnostic du Sars Cov-2.

Question 10 — Cochez la/les réponse(s) vraie(s) :

- A. L'ARS gère la crise au niveau local.
- B. Santé Publique France est chargée de la prévention de manière générale.
- C. Depuis le 11 mars 2020 la situation du Sars-Cov-2 est qualifiée de pandémie.
- D. Une épidémie classique comme celle du SIDA ou de la COVID se caractérise par une première phase où peu de personnes sont infectées puis une explosion du nombre de cas.
- E. Toutes les réponses sont fausses.

Question 11 – À propos de ce schéma, cochez la/les réponse(s) vraie(s) :



- A. En A il convient nécessairement d'insérer « environnement ».
- B. En B il convient nécessairement d'insérer « hôte intermédiaire ».
- C. Si on avait inscrit « agent infectieux » en A, l'étape de l'émergence aurait caractérisé la flèche le reliant au vecteur.
- D. Ce modèle triangulaire est obsolète.
- E. Si on avait inscrit « agent infectieux » en B, l'étape de l'émergence aurait été équivalente à la somme des flèches reliant dans l'ordre : l'agent infectieux et le vecteur ainsi que le vecteur et l'hôte.

Question 12 — Cochez la/les réponse(s) vraie(s) :

- A. L'épidémie de SARS-CoV-2 a été déclarée de pandémie par l'ANSM
- B. Le taux de reproduction de base est le même pour chaque agent infectieux
- C. Le R_0 est lié à 3 critères : la probabilité de transmission de l'infection au cours d'un contact, le nombre moyen de contacts d'un individu par unité de temps ainsi que la durée moyenne de la phase infectieuse
- D. Un $R_0=3$ signifie qu'à partir de 3 personnes contaminées, il y aura 1 mort
- E. L'extension de l'épidémie peut être représentée par une courbe exponentielle.

Question 13 — Cochez la/les réponse(s) vraie(s) :

- A. La gravité de l'infection au SARS-CoV-2 est directement liée à l'âge.
- B. La transmission contact est majoritaire pour l'infection au SARS-CoV-2.
- C. La transmission par gouttelettes est majoritaire pour l'infection au SARS-CoV-2.
- D. La transmission verticale n'a jamais été rapportée pour l'infection au SARS-CoV-2.
- E. Les petites particules « droplet nuclei » restent en suspension dans l'air et sédimentent.

Question 14 — Cochez la/les réponse(s) vraie(s) :

- A. Pour tenter d'enrayer la pandémie, l'Italie et l'Espagne ont opté pour une stratégie d'atténuation en choisissant de ne pas confiner complètement leur population
- B. Le rôle de Santé Publique France dans cette pandémie était en partie de recueillir et colliger les données des nouveaux cas de la pathologie
- C. L'épidémiologie est une composante active de la Santé Publique

- D. Au niveau régional durant la pandémie en France, Santé Publique France a eu un rôle majeur notamment en s'occupant de l'organisation des activités de gestion des clusters et de contact-tracing
- E. À l'hôpital, il y a des mesures qui sont appliquées tout le temps que l'on appelle précautions standard d'hygiène

Question 15 — Cochez la/les réponse(s) vraie(s) :

- A. Le SARS-CoV-2 est un virus sphérique et enveloppé à ADN.
- B. Les formes cliniques de la COVID-19 sont très variées, on peut voir des personnes avec des formes gravissimes et d'autres avec des formes légères, voire asymptomatiques.
- C. La durée d'incubation est assez rapide, ce qui signifie qu'il n'est pas possible d'être asymptomatique pour cette pathologie.
- D. La campagne de vaccination a d'abord ciblé les plus de 75 ans ainsi que les soignants de plus de 50 ans.
- E. Pour pouvoir actualiser ses indicateurs, Santé Publique France exploite des données qui ont été recueillies puis transmises par des acteurs de terrain (exemple : médecins).

Question 16 — Cochez la/les réponse(s) vraie(s) :

- A. L'efficacité du vaccin est importante sur les formes graves de la maladie
- B. Les décisions de Santé Publique durant la crise sanitaire ont été prises en s'appuyant notamment sur des simulations et modélisations mathématiques
- C. En France, il y a eu la constitution d'un conseil scientifique afin de conseiller le ministre de la Santé ainsi que le Président dans la prise de décision en Santé Publique
- D. Les mesures barrières sont des mesures de prévention en communauté
- E. À l'hôpital, des mesures complémentaires ont été mises en œuvre à la suite des recommandations de la HAS.

Question 17 — Concernant la gestion du risque infectieux en France :

- A. La veille sanitaire est l'ensemble des actions visant à reconnaître la survenue d'événement inhabituel pouvant représenter un risque pour la santé humaine dans une perspective d'anticipation, d'alerte et d'action précoce.
- B. Les petites gouttelettes « droplet nuclei » font plus de 5 µm et peuvent rester en suspension dans l'air.
- C. L'infection par des microorganismes peut dépendre de facteurs intrinsèques à la personne.
- D. L'agence en charge de l'infectiovigilance est Santé Publique France. Elle est sous la tutelle du ministère de la Santé.
- E. Les Agences Régionales de Santé (ARS) ne participent pas à la régulation de l'offre de santé dans les secteurs ambulatoire, médico-social et hospitalier.

Question 18 – À propos de la pandémie de Covid-19 :

- A. Le R_0 est le nombre de cas secondaires que l'on retrouve à la suite d'exposition à un premier cas.
- B. Les formes cliniques de la Covid-19 sont très variées.
- C. La transmission aéroportée est majoritaire pour cette infection.

- D. Depuis le début de la pandémie, Santé Publique France publie des bulletins de situation hebdomadaire composés de nombreux indicateurs tels que le taux d'incidence ou le nombre de décès.
- E. Il n'y a pas eu de surmédiatisation autour de cette crise sanitaire.

Question 19 – À propos de la gestion du risque infectieux, cochez la/les réponse(s) vraie(s) :

- A. Un danger est une source potentielle de dommage, de préjudice ou d'effet nocif à l'égard d'une chose ou d'une personne. Il associe une idée d'incertitude.
- B. On appelle risque sanitaire un risque immédiat ou à long terme représentant une menace directe pour la santé des populations et nécessitant une réponse adaptée du système de santé.
- C. La gestion des risques sanitaires fait partie du champ de la Santé publique. Elle est devenue une priorité depuis les années 1990.
- D. La sécurité sanitaire protège uniquement la santé de l'Homme contre les risques induits par le fonctionnement de la société (risques alimentaires, environnementaux, infectieux, médicamenteux...).
- E. La vigilance sanitaire correspond à l'ensemble des actions visant à reconnaître la survenue d'événement inhabituel ou anormal pouvant représenter un risque pour la santé humaine dans une perspective d'anticipation, d'alerte et d'action précoce.

Question 20 – À propos du risque infectieux, cochez la/les réponse(s) vraie(s) :

- A. Le risque infectieux est le risque lié à une contamination microbiologique qui peut entraîner des conséquences infectieuses.
- B. Le risque infectieux est qualifié de communautaire lorsqu'il existe dans les établissements de santé.
- C. Concernant la COVID-19, il existe deux modes de transmission majoritaires : la transmission par gouttelette ou la transmission aéroportée.
- D. Les petites gouttelettes peuvent rester en suspension dans l'air. Il peut donc y avoir contamination en respirant l'air de la pièce.
- E. La porte d'entrée d'une infection peut se faire au niveau d'une muqueuse ou bien en percutané lors d'une injection ou d'une blessure par exemple.

Question 21 – À propos de l'organisation de l'infectiovigilance en France, cochez la/les réponse(s) vraie(s) :

- A. Le ministère de la Santé demande conseil auprès des grandes instances nationales comme Santé Publique France ou encore le Haut Conseil de la Santé Publique pour prendre des décisions au niveau national.
- B. Les Centres de Prévention des Infections Associées aux Soins (CPIAS) et l'ANSM sont des instances nationales de santé publique.
- C. Le CIRE signifie Congrès Interventionnel Régional.
- D. La CPIAS est l'antenne de Santé Publique France.
- E. La Direction Départementale de Protection des Personnes agit au niveau local.

Question 22 – À propos de Santé Publique France, cochez la/les réponse(s) vraie(s) :

- A. En 2016, l'Institut de Veille Sanitaire, l'Institut National de Prévention et d'Éducation à la santé et l'Établissement de Préparation et de Réponse aux Urgences Sanitaires (EPRUS) ont fusionné pour former Santé Publique France.
- B. Santé Publique France est une association sous la tutelle du ministère chargé de la santé.
- C. Santé Publique France n'a pas de pouvoir décisionnel.
- D. Les missions de Santé Publique France sont la surveillance et l'observation permanentes de l'état de santé de la population, la veille et la vigilance sanitaire (liste exhaustive).
- E. Santé Publique France contribue à la gestion des situations de crise sanitaire.

Question 23 – Parmi ces affirmations, cochez la/les réponse(s) vraie(s) :

- A. Dans l'ordre Santé Publique France : recueil des signaux, évalue la menace et valide les signaux.
- B. Les Autorités Régionales de Santé (ARS) sont les acteurs territoriaux de référence.
- C. Les ARS vont réguler l'offre de santé dans les secteurs ambulatoire, médico-social et hospitalier.
- D. Les ARS pilotent certaines missions de la santé publique : organiser la veille et la sécurité sanitaires ainsi que l'observation de la santé, définir, financer et évaluer les actions de prévention et de promotion de la santé et contribuer à la gestion des crises sanitaires (exhaustif).
- E. Les Agences régionales de santé ont été créées par la loi Hôpital Patients Santé Territoire de 2009.

Question 24 – À propos des systèmes de surveillance, cochez la/les réponse(s) vraie(s) :

- A. Il existe 26 maladies à déclaration obligatoire en France en 2021.
- B. Le système SurSaUD surveille le taux d'incidence des maladies au niveau des urgences notamment ou de SOS Médecins.
- C. Un réseau sentinelle est un réseau de médecins généralistes désignés pour remonter le nombre de cas de grippe ou de gastro-entérite chaque hiver pour surveiller ces maladies par exemple.
- D. Pour notre santé, on surveille aussi l'environnement.
- E. La surveillance des infections nosocomiales est une obligation légale depuis les années 90.

Question 25 – À propos de la surveillance des infections nosocomiales, cochez la/les réponse(s) vraie(s) :

- A. En 1988, il y a eu la création des Comités de lutte contre les Infections Nosocomiales (CLIN) dans chaque établissement de santé.
- B. Quatre ans plus tard, il y a eu la création des Centres de Coordination de la Lutte contre les Infections Nosocomiales (CCLIN) au niveau national.
- C. Les Équipes Opérationnelles d'Hygiène Hospitalière (EOH) permettent la surveillance et la prévention au niveau local.
- D. Depuis 2021, il y a une obligation légale de déclarer les infections nosocomiales aux Agences Régionales de Santé.

- E. Il existe différents critères de signalement : la rareté de l'infection, s'il y a eu un ou plusieurs décès, s'il y a des germes dans l'eau ou l'air et enfin s'il y a un contexte épidémique.

Question 26 – À propos de la pandémie COVID-19, cochez la/les réponse(s) vraie(s) :

- A. La COVID-19 a été nommée par l'OMS le 11 février 2020 et un mois plus tard, l'épidémie a été qualifiée de pandémie.
- B. La COVID-19 est un virus enveloppé à ARN de la famille des Coronaviridae.
- C. Le R0 est le nombre de cas moyens générés après exposition à un cas index.
- D. Tous les virus ont le même R0.
- E. La transmission par contact (fécalo-orale ou oculaire) est le mode de transmission le plus rare.

Question 27 – À propos de la gestion de la crise sanitaire en France, cochez la/les réponse(s) vraie(s) :

- A. L'épidémiologie permet de suivre l'extension de l'épidémie, de générer des hypothèses quant au mode de transmission de la maladie et de suggérer des mesures à mettre en œuvre pour enrayer celle-ci.
- B. En France, il y a eu la constitution d'un conseil scientifique pour conseiller le ministre de la Santé (Olivier Véran) et le Président (Emmanuel Macron).
- C. Voici toutes les mesures de préventions à l'hôpital lors de la pandémie de Covid-19 : port du masque en continu pour le soignant et le patient et privilégier les chambres individuelles.
- D. La vaccination est efficace mais pas assez par rapport aux formes graves de la maladie.
- E. Seuls les professionnels de santé (et les étudiants dans ce domaine) sont obligés de se faire vacciner à compter du 15 septembre 2021.

Question 28 – À propos de la gestion de la crise sanitaire en France, cochez la/les réponse(s) vraie(s) :

- A. Lors de la vaccination, on introduit dans le corps humain des anticorps.
- B. Tout ce que disent les médias est vrai, surtout lors de la crise sanitaire.
- C. Une mouvance complotiste va souvent à l'encontre des bases scientifiques.
- D. Les mesures prises au début de la pandémie ont été directement les meilleures.
- E. Les mesures votées par l'exécutif doivent faire preuve de flexibilité.

Question 29 — Concernant le risque infectieux, cochez la ou les proposition (s) correcte(s) :

- A. L'infection, à proprement dite, ne dépend que de la nature de l'agent infectieux.
- B. Il existe un CPIAS par région.
- C. Les CIRE sont des antennes de Santé Publique France au niveau départemental.
- D. Santé Publique France est la fusion, en 2009, de trois autres établissements : l'Institut de Veille sanitaire, de l'Institut National de Prévention et d'Éducation à la santé (INPES) et de l'Établissement de Préparation et de Réponse aux Urgences Sanitaires (EPRUS).
- E. La rage fait partie des 36 maladies à déclaration obligatoire en France.

Question 30 – À propos de la crise de la Covid-19, cochez la ou les proposition(s) correcte(s) :

- A. Le R_0 dépend de 2 critères exhaustivement : la probabilité de transmission lors d'un contact, et le nombre de contacts moyens d'un individu.
- B. Le variant DELTA était considéré comme moins contagieux mais plus agressif que le sars-cov-2 initial.
- C. L'un des objectifs du premier confinement était de faire passer le R_0 sous la barre du 1.
- D. D'un point de vue étymologique, l'épidémiologie c'est « l'étude de ce qui arrive à la population ».
- E. Des mesures supplémentaires d'hygiène ont été mises en œuvre à l'hôpital à la suite de recommandations de la Société Française d'Hygiène Hospitalière (SF2H).

Question 31 — Parmi ces affirmations, cochez la/les réponse(s) vraie(s) :

- A. Les vigilances sanitaires sont des dispositifs réglementés de surveillance des événements indésirables et des incidents survenant chez l'Homme.
- B. Santé Publique France est un établissement privé administratif.
- C. Une des missions des ARS est la régulation de l'offre de santé dans les secteurs ambulatoire, médico-social et hospitalier.
- D. Les droplet nuclei (petites particules) tombent rapidement.
- E. Les données de surveillance épidémiologique de Santé Publique France permettent par exemple d'étudier l'impact de l'épidémie sur la mortalité.

Question 32 — Concernant les propositions suivantes, laquelle ou lesquelles est (sont) correcte(s) ? :

- A. La canicule représente un risque sanitaire.
- B. La gestion des risques correspond à une démarche qui permet d'identifier et d'évaluer les risques en vue d'élaborer un plan visant à minimiser et à maîtriser ce risque.
- C. La sécurité sanitaire correspond à l'ensemble des actions visant à reconnaître la survenue d'événement inhabituel ou anormal pouvant représenter un risque pour la santé humaine dans une perspective d'anticipation, d'alerte et d'action précoce.
- D. Les prions sont des micro-organismes pouvant être impliqués dans le risque infectieux.
- E. Les épidémies de grippe saisonnières peuvent être qualifiées de risques infectieux communautaires.

Question 33 — Concernant les infections nosocomiales, laquelle ou lesquelles des propositions suivantes est (sont) correcte(s) ? :

- A. On parle d'infection nosocomiale lorsque le risque infectieux existe dans la communauté.
- B. Une infection est qualifiée de nosocomiale pour toute infection développée par un individu dans un établissement de santé, qu'il soit déjà en incubation de cette infection à l'entrée dans l'établissement ou non.
- C. Les infections nosocomiales sont souvent idiopathiques.
- D. Les pratiques de soins n'ont aucune incidence sur le développement d'infections nosocomiales au sein d'un établissement de santé.
- E. La transmission des infections suit un schéma bien précis : réservoir — mode de transmission — porte d'entrée — infection.

Question 34 — Concernant les propositions suivantes, laquelle ou lesquelles est (sont) correcte(s) ? :

- A. DDPP signifie Direction Départementale de Protection des Personnes et agit au niveau local.
- B. Santé Publique France a un fort pouvoir décisionnel.
- C. L'ARS est l'acteur territorial de référence.
- D. Les personnes responsables de la déclaration des maladies obligatoires sont les médecins uniquement.
- E. La déclaration des maladies obligatoires peut se réaliser via une télédéclaration ou bien un formulaire à transmettre à l'ANSM.

Question 35 – À propos de la Covid-19, laquelle ou lesquelles de ces propositions est (sont) correcte(s) ? :

- A. L'extension de l'épidémie en mars 2020 avait une allure exponentielle sur les cartes épidémiologiques.
- B. La stratégie d'enrayement de la Covid-19 lors de la 1^{ère} vague avait pour objectif de faire augmenter le R_0 afin que le plus grand nombre de personnes dans la population soit immunisé.
- C. La mise en place de la vaccination a démarré en décembre 2020 pour les individus de plus de 75 ans dans un premier temps notamment.
- D. Le couvre-feu à l'hiver 2020-2021 a été instauré en raison d'une trop forte pression de la maladie sur le système hospitalier.
- E. Du fait de la détermination de politiques et d'actions de lutte contre les maladies notamment, la gestion du risque infectieux s'inscrit dans le champ de la santé publique.

Question 36 — Concernant les propositions suivantes, laquelle ou lesquelles est (sont) correcte(s) ? :

- A. Les précautions standard d'hygiène à l'hôpital sont à appliquer uniquement pour des soins invasifs (exemple : prise de sang).
- B. Les précautions standard d'hygiène correspondent à l'ensemble de mesures visant à réduire le risque de transmission croisée d'agents infectieux entre soignants, soignés et environnement, ou par exposition à un produit biologique.
- C. La vaccination a un rapport bénéfices-risques favorable.
- D. Le principe de la vaccination repose sur l'introduction dans le corps humain d'un élément du microorganisme : l'anticorps, qui va être mis dans une enveloppe lipidique pour être libéré au niveau de la cellule.
- E. Il est essentiel de réaliser de la prévention auprès de la population afin d'expliquer le caractère essentiel des mesures prises pour la santé de tous.

Correction rapide

<u>Questions</u>	<u>Réponses</u>
1	BE
2	DE
3	C
4	ADE
5	BE
6	ADE
7	BD
8	C
9	ACDE
10	CDE
11	DE
12	AC
13	ABC
14	AC
15	BDE
16	ABDE
17	AE

Correction détaillée

Question 1 — Concernant la gestion du risque infectieux, cochez la/les réponse(s) vraie(s) : BE

- A. Un risque désigne uniquement la possibilité de réalisation d'un danger.
- B. L'affaire du sang contaminé concernant le VIH est un exemple de réalisation du risque sanitaire. C'est une crise sanitaire.
- C. La gestion des risques infectieux est devenue une priorité dans les années 60.

- D. La sécurité sanitaire est mise en place dans une perspective d'anticipation, d'alerte et d'action précoces. Nous avons comme exemple la sécurité face aux risques alimentaires.
- E. Les grosses gouttelettes (plus de 5 micromètres) ne vont pas très loin contrairement aux petites gouttelettes.

A FAUX Un risque désigne la possibilité de réalisation d'un danger **et les conséquences potentielles occasionnées par ce danger.**

B VRAI Mais attention la réalisation d'un risque sanitaire n'entraîne pas toujours une crise et heureusement !

C FAUX La gestion du risque infectieux est devenue une priorité dans les années **90**. C'est après avoir remarqué de nombreux dysfonctionnements dans leur gestion et la multiplication de ces crises qu'il a été décidé d'accorder une importance à l'identification et l'évaluation des risques potentiels afin d'élaborer un plan d'action.

D FAUX Attention à ne pas confondre veille et sécurité sanitaire. La sécurité sanitaire correspond à la **protection de la santé de l'Homme contre les risques induits par le fonctionnement de la société**. C'est la **veille sanitaire** qui va essayer d'anticiper d'alerter et de mettre en place des actions précoces.

E VRAI Les grosses gouttelettes ont une trajectoire en cloche et ne vont pas très loin. Les petites gouttelettes quant à elles peuvent rester en suspension dans l'air et vont plus loin.

Question 2 — Concernant l'organisation de l'infectiovigilance en France, cochez la/les réponse(s) vraie(s) : DE

- A. Les préfetures ont le même niveau de rayonnement que les CIRE.
- B. Les Centres de Prévention des Incidences Associées aux Soins apportent un appui aux établissements de santé pour la gestion de l'hygiène et des infections nosocomiales à un niveau interrégional.
- C. Santé Publique France aide le ministère de la Santé au développement de la prévention et de l'éducation pour la santé via l'adoption de textes de loi.
- D. L'observation épidémiologique et la surveillance de l'état de santé des populations, la veille, le lancement de l'alerte sanitaire et la préparation et la réponse aux menaces, alertes et crises sanitaires sont des missions de Santé Publique France.
- E. Santé publique France est le résultat de la fusion de trois autres institutions en 2016.

A FAUX Les préfetures ont un rayonnement **local**. Les CIRE correspondent aux Cellules d'Intervention en Région et sont une antenne de Santé Publique France. Elles ont donc un rayonnement **régional**.

B FAUX Attention il y a 2 fautes dans cet item ! Tout d'abord l'acronyme correspond à Centre de Prévention des **Infections** Associées aux Soins. De plus, les CPIAS apportent un appui aux établissements de santé pour la gestion de l'hygiène et des infections nosocomiales à un niveau **régional**.

C FAUX Santé Publique France a bien plusieurs missions comme le développement de la prévention et de l'éducation pour la santé, mais n'a **pas de pouvoir décisionnel**.

D VRAI Nous pouvons également rajouter les missions suivantes : la promotion de la santé et la réduction des risques pour la santé et le développement de la prévention et de l'éducation pour la santé.

E VRAI Santé Publique France est la fusion de : l'Institut de Veille sanitaire, de l'Institut National de Prévention et d'Éducation à la santé (INPES) et de l'Établissement de Préparation et de Réponse aux Urgences Sanitaires (EPRUS).

Question 3 — Concernant l'organisation de l'infectiovigilance en France, cochez la/les réponse(s) vraie(s) : C

- A. Il existe 36 maladies à déclaration obligatoire : 30 nécessitent une intervention urgente et une surveillance (catégorie 1), 4 nécessitent seulement une surveillance (catégorie 2).
- B. Le réseau Sentinelles est géré par l'INSERM et l'université Claude Bernard.
- C. Le réseau Sentinelles est composé uniquement de médecins généralistes et de pédiatres libéraux.
- D. Le CLIN est un groupe de médecins qui va être chargé de récolter toutes les données liées aux infections nosocomiales de la région et ainsi établir un plan pour protéger la population contre leurs risques.
- E. Le signalement des infections nosocomiales est une obligation légale depuis 2003.

A FAUX Il y a **33** maladies qui nécessitent une intervention urgente et une surveillance (catégorie 1) et **5** qui nécessitent seulement une surveillance (catégorie 2). Il y avait un erratum dans la ronéo désolé. On espère que c'est clair maintenant !

B FAUX Le réseau Sentinelle est un réseau de recherche et de veille de soin en premier recours. Il est géré par l'INSERM (Institut national de la santé et de la recherche médicale) et **l'université de la Sorbonne**.

C VRAI C'est seulement un échantillon parmi les médecins généralistes, pédiatriques et libéraux et sont chargés de surveiller 10 pathologies afin de réaliser des cartes épidémiologiques.

D FAUX Le CLIN (Comités de lutte contre les Infections Nosocomiales) est un regroupement de plusieurs praticiens qui agissent à une **échelle locale** (un établissement de santé) et qui vont faire un plan pour lutter contre les infections nosocomiales au sein d'un établissement de santé. Ils exercent dans l'établissement de santé (comme cliniciens, hygiénistes, biologistes, pharmaciens...).

E FAUX Le signalement des infections nosocomiales est une obligation légale depuis **2001**.

Question 4 — Concernant les ARS, cochez la/les réponse(s) vraie(s) : ADE

- A. Elles ont été créées en 2009 par la loi Hôpital Patients Santé Territoire.
- B. Leurs missions sont diverses : veille et sécurité sanitaire, actions de prévention et promotion de la santé, éducation à la santé et restauration de la santé (non exhaustif).
- C. Elles réceptionnent les données collectées par le système SurSaUD.
- D. Les ARS récoltent les signalements des maladies à déclarations obligatoires.
- E. Ce sont les ARS qui veillent à la surveillance environnementale comme par exemple la qualité de l'eau ou de l'air.

A VRAI Les ARS ont été installées en 2010. Elles sont les acteurs territoriaux de référence en matière de santé.

B FAUX Les ARS ont bien des missions de veille et sécurité sanitaire, de prévention et de promotion, **mais la restauration à la santé et l'éducation n'en font pas partie**. Elles

ont plutôt un rôle sur l'organisation, les planifications et dans la gestion des budgets et des crises.

C FAUX Les données récoltées par le SurSaUD sont envoyées à **Santé Publique France**.

D VRAI Les ARS récupèrent les signalements des 38 maladies à déclaration obligatoire nécessitant un signalement puis Santé Publique France réalise un suivi épidémiologique et déploie des investigations spécifiques pour les 33 maladies de catégorie 1 (cf. QCM précédent).

E VRAI Elles peuvent être associées aux sociétés de production et de distribution qui contrôlent fréquemment l'eau potable.

Question 5 — Concernant la Pandémie du COVID-19, cochez la/les réponse(s) vraie(s) : BE

- A. La famille des coronavirus a été découvert pour la première fois à Wuhan en Chine en décembre 2019.
- B. Le R0 est le nombre de cas moyens générés après exposition à un cas index.
- C. De la maladie la moins contagieuse à la plus contagieuse nous avons : la grippe < la rougeole < Sars-Cov-2.
- D. La transmission par contact est majoritaire.
- E. Au printemps 2020 la France a décidé d'utiliser une stratégie de suppression pour faire face au virus et non une stratégie d'atténuation comme la Suisse.

A HORS PROGRAMME C'est le **Sars-Cov-2** qui a été pour la première fois découvert en décembre 2019, il y a de nombreux coronavirus différents dont le Sars Cov 2. Le premier Sars-Cov découvert est celui de Hong Kong au début des années 2000.

B VRAI C'est une définition très importante à connaître. C'est le nombre de cas secondaires que l'on trouve à la suite d'exposition à un premier cas.

C FAUX Pour connaître le degré de contagion il faut regarder le R0 : la grippe a un R0 de 2-4, le Sars-Cov-2 de 1,4 à 5,5 et la rougeole pouvant aller jusqu'à 12-18. Le bon ordre était alors **grippe < Covid < Rougeole**.

D FAUX Le mode de transmission pour le Covid se fait par **gouttelettes**. La transmission aéroportée est également possible. Enfin, la transmission par contact semble possible, mais est certainement plus rare.

E VRAI La stratégie de **suppression** consiste à confiner l'ensemble de la population (Italie, Chine, Espagne) tandis que la stratégie d'atténuation consiste à ne confiner qu'une seule partie de la population (Suisse, USA, UK).

Question 6 — Concernant la Pandémie du COVID-19, cochez la/les réponse(s) vraie(s) : ADE

- A. Pour enrayer la pandémie en France, de nombreuses mesures ont été mises en place comme le confinement puis le couvre-feu ou encore le Pass vaccinal qui sont des mesures qui ne sont plus d'actualité aujourd'hui.
- B. La première campagne de vaccination en France, mise en place en décembre 2020, était destinée à l'ensemble de la population quel que soit l'âge des personnes.
- C. Au début de la pandémie, seulement 3 vaccins étaient disponibles en France.
- D. Actuellement, nous sommes dans la phase « Vivre avec » le virus et ces variants.

- E. Durant les dernières vagues, de plus en plus de patients étaient hospitalisés en étant porteurs du SARS-CoV-2, sans que celui-ci ne soit la cause principale de l'hospitalisation.

A VRAI On peut également citer la vaccination, mais qui elle est toujours mise en place aujourd'hui notamment avec les doses de rappel.

B FAUX La première campagne de vaccination ne concernait que **les personnes de plus de 75 ans et les soignants de plus de 50 ans**.

C FAUX Au début de la pandémie, 0 vaccin était disponible. La campagne de vaccination a ensuite commencé avec le vaccin Pfizer. Puis en janvier 2021, 3 vaccins étaient sur le marché : Pfizer/BioNTech, Moderna et le vaccin AstraZeneca. Aujourd'hui, il en existe d'autres disponibles tel que Novavax ou Janssen.

D VRAI Le Conseil Scientifique COVID-19 a été également dissous.

E VRAI

Question 7 — Concernant le rôle de la Santé publique durant la Pandémie du COVID-19, cochez la/les réponse(s) vraie(s) : BD

- A. Santé Publique France était chargée de diffuser un bulletin journalier sur les données épidémiologiques du Covid-19.
- B. L'épidémiologie est une composante importante de la Santé Publique et permet d'étudier la distribution des maladies et les déterminants de la santé et des maladies dans les populations.
- C. Le rôle du Conseil Scientifique Covid-19 aujourd'hui a pour but d'anticiper et de prévenir les crises sanitaires et leurs conséquences sur la population.
- D. La surmédiation de la pandémie a eu des effets néfastes sur la population.
- E. Les précautions standards d'hygiène sont des précautions supplémentaires mises en place à l'hôpital suite à l'apparition du Sars-Cov-2.

A FAUX Le bulletin est diffusé de façon **hebdomadaire**. Il permet de suivre la dynamique de l'épidémie et des conséquences derrière.

B VRAI Epidémiologie signifie = « étude de ce qui arrive à la population ».

C FAUX Attention, **le Conseil Scientifique COVID-19 a été dissous le 31 juillet 2022** pour être remplacé par le Comité de veille et d'anticipation sanitaire géré par le Professeur Autran.

D VRAI En effet, elle a eu des effets anxiogènes sur certains, provoqué de la méfiance vis-à-vis des discours scientifiques et gouvernementaux ou encore le développement des mouvements complotistes.

E FAUX Les préventions standards d'hygiène étaient **présentes avant le Covid**. Elles ont été **complétées** par des mesures supplémentaires suite aux recommandations de la Société Française d'Hygiène Hospitalière.

Question 8 — Concernant la gestion du risque infectieux en France, cochez la/les réponse(s) vraie(s) : C

- A. Un exemple de risque est la présence d'eau sur le sol d'une cuisine et le danger est de glisser sur le sol mouillé et de se faire mal.

- B. Le risque sanitaire désigne un risque immédiat ou à long terme représentant une menace indirecte pour la santé des populations.
- C. La gestion des risques correspond à une démarche qui permet d'identifier et d'évaluer les risques en vue d'élaborer un plan visant à minimiser et à maîtriser ce risque.
- D. Le risque lié à l'environnement et le risque sanitaire sont des exemples de risques infectieux.
- E. Si j'attrape une le Covid via mon enfant que j'ai embrassé à la maison et que je suis ensuite hospitalisé. Lorsque le médecin me diagnostique positif à la maladie à l'hôpital alors nous pouvons parler d'infection nosocomiale.

A FAUX C'est le contraire, le danger est la présence d'eau sur le sol. En effet, il faut que le danger ne change pas il est toujours présent. Le risque en revanche repose sur une probabilité, ici de glisser et de se faire mal, mais ce n'est pas forcément systématique.

B FAUX Le risque sanitaire a un impact **DIRECT** sur les populations.

C VRAI Cf diapo 7 du professeur .

D FAUX Attention à ne pas tout confondre, le risque lié à l'environnement et le risque infectieux sont des exemples de **risques sanitaires**. Il existe d'autres exemples de risques sanitaires comme le risque chimique ou encore physique.

E FAUX Pour parler d'infection nosocomiale, il ne faut pas présenter la maladie quand nous arrivons à l'hôpital, car cela signifie que nous ne l'avons pas contracté à cet endroit. Il ne faut pas non plus être en période d'incubation, car cela veut dire que nous avons été contaminés avant l'hôpital.

Question 9 — Concernant l'organisation de l'infectiovigilance en France, cochez la/les réponse(s) vraie(s) : ACDE

- A. La direction générale de la Santé (DGS) est une instance de rayonnement national.
- B. Les CIRE s'occupent de l'hygiène et de la gestion des infections nosocomiales dans les établissements de santé à un rayonnement régional.
- C. Santé publique France est un institut national, public et administratif.
- D. Une des missions de Santé publique France est la promotion de la santé et la réduction des risques pour la santé.
- E. Santé Publique France et les ARS sont toutes les deux sous la tutelle du ministère de la Santé.

A VRAI La DGS a bien un rayonnement national. Elle est chargée de préparer la politique de santé publique et de permettre qu'elle soit mise en place.

B FAUX Ce sont les CPIAS qui ont ce rôle. Les CIRE ont pour rôle de récolter les données par l'ARS pour faire des bulletins de surveillance.

C VRAI Cf diapo 15

D VRAI SPF possède de nombreuses missions comme le développement de la prévention ou éducation à la santé, mais également dans l'épidémiologie ou dans le lancement d'alerte.

E VRAI

Question 10 — Concernant la Pandémie COVID-19, cochez la/les réponse(s) vraie(s) : CDE

- A. Le Sars-Cov-2 est un virus de la famille des *Coronaviridae*. Il est sphérique et enveloppé à ADN.
- B. Concernant le réservoir principal du virus, l'hypothèse initiale est que ce réservoir est le pangolin.
- C. Les mesures d'hygiène font baisser le p dans l'équation du taux de reproduction de base R0.
- D. Les formes cliniques entre 2 personnes ayant contracté le virus Sars-Cov-2 sont souvent très différentes.
- E. Le variant Delta est en grande partie responsable de la 4ème et 5ème vague alors que le variant omicron BA.2 est en grande partie responsable de la 6ème vague.

A FAUX Le Sars-Cov-2 est enveloppé à **ARN**.

B FAUX L'hypothèse initiale du réservoir principal du Sars-Cov-2 est la chauve-souris.

C VRAI Pour rappel $R_0 = p \times v \times D$. Le p correspond à la probabilité de transmission de l'infection au cours d'un contact. Les mesures d'hygiène, comme porter un masque, éliminent au maximum la probabilité de transmettre le virus si les deux personnes sont proches l'une de l'autre.

D VRAI En effet, les formes cliniques sont très variées, certaines personnes vont être asymptomatiques, d'autres vont présenter un tableau clinique très grave avec de nombreux symptômes différents comme de la toux, une agueusie ou encore des myalgies.

E VRAI Le variant delta ("indien") a été majoritairement présent durant l'été 2021 et l'automne 2021, alors que le variant Omicron BA.2 était majoritairement durant l'hiver 2021-2022.

Question 11 – A propos de la gestion du risque infectieux, cochez-la ou les réponse(s) juste(s) : DE

- A. Le risque infectieux est lié à une contamination par des produits toxiques.
- B. Les infections nosocomiales peuvent être qualifiées comme telles si l'infection est contractée dans un établissement de santé ou dans un cabinet médical en ville.
- C. La transmission du paludisme par un moustique est un exemple de transmission par contact direct par un vecteur animé.
- D. L'infection par un microorganisme dépend de la nature du microorganisme et des facteurs liés à la personne.
- E. Les CPIas (Centre de Prévention des Infections Associées aux Soins) ont un rayonnement régional.

A FAUX Le **risque infectieux** est lié à une **contamination microbiologique** et non de produits toxiques qui peut entraîner des conséquences infectieuses. Les micro-organismes impliqués peuvent être des *bactéries, des virus, des champignons, des parasites ou des prions*.

B FAUX Une **infection nosocomiale** est qualifiée comme telle si elle est contractée **dans un établissement de santé uniquement**. Cependant les cabinets médicaux en ville ne sont pas considérés comme des établissements de soins. Lorsqu'une infection est contractée dans un établissement de santé ou dans un cabinet médical, ou plus généralement lors d'un soin quel que soit le lieu de sa

réalisation, nous parlons d'infections associées aux soins et non d'infections nosocomiales.

C FAUX La transmission du paludisme par un moustique est un exemple de transmission par **contact Indirect** par un **vecteur animé**.

D VRAI Cf. cours

E VRAI Les CPIas (Centre de Prévention des Infections Associées aux Soins) possèdent un **rayonnement interrégional** et ont donc bien un rayonnement régional. Leur rôle est de venir en aide aux établissements de santé qui rencontrent des problèmes particuliers d'épidémies, d'infections nosocomiales et dont ils n'arrivent pas à faire face.

Question 12 – A propos de l'organisation de l'infectiologie en France, cochez-la ou les réponse(s) juste(s) : AC

- A. Le VIH fait partie des maladies à déclaration obligatoires de la catégorie 2 qui doit faire l'objet d'une notification uniquement.
- B. Le principe du réseau Sentinelles est le suivi de pathologies spécifiques pour permettre une meilleure prise en charge des maladies à prévalence rare
- C. Le réseau Sentinelles suit 10 pathologies.
- D. Le système SurSaUD repose sur la surveillance des syndromes principalement dans les cabinets de ville qui sont ensuite remontées à Santé Publique France pour surveiller l'activité de santé et anticiper les différents besoins de la population.
- E. L'équation du taux de reproduction de base est : $RO = p \times m \times D$.

A VRAI Le *VIH* fait partie des 5 maladies à déclaration obligatoire qui nécessitent seulement une surveillance. Nous pouvons retrouver également *l'hépatite B*, *le mésothélium*, *la COVID-19* et *le tétanos*. Ils font partie de la **catégorie 2** qui demande **seulement une notification** contrairement à la catégorie 1 où le signalement plus la notification sont nécessaires.

B FAUX Le principe du réseau Sentinelle a pour principe d'étudier le **soin en premier recours** donc les **soins de ville** et concernent des **pathologies plutôt communes** qu'on rencontre chez les **médecins généralistes ou les pédiatres**. Le but est d'établir des bases de données pour surveiller et détecter des débuts d'épidémies.

C VRAI Le réseau Sentinelles suit **10 pathologies**. Nous pouvons retrouver les infections respiratoires aiguës, les diarrhées, les syndromes grippaux.

D FAUX Le système SurSaUD **surveille bien les syndromes** mais l'endroit évalué sont les **urgences** principalement et **SOS médecins** car les urgences sont le reflet de ce qui se passe dans la société et donc de l'ampleur de l'épidémie en communauté.

E FAUX L'équation du taux de reproduction de base qui correspond au **nombre de cas moyens générés après exposition à un cas index** est la suivante : $RO = p \times c \times D$. Le **p** correspond à la probabilité de transmission de l'infection au cours d'un contact, le **c** désigne le nombre moyen de contact d'un individu par unité de temps et **D** est la durée moyenne de la phase infectieuse.

Question 13 — Concernant le risque infectieux, cochez la ou les réponse(s) vraie(s) : ABC

- A. Le risque infectieux nosocomial existe uniquement dans les établissements de santé.
- B. Le réservoir de l'infection peut être soit endogène soit exogène.
- C. Parmi la transmission aérienne, il existe la transmission par gouttelettes et la transmission aéroportée.
- D. Lors d'une injection par une seringue, la porte d'entrée pour une possible infection serait les muqueuses.
- E. La survenue d'une infection dépend uniquement de la nature du micro-organisme c'est-à-dire l'inoculum et la virulence du pathogène.

A VRAI Une infection nosocomiale correspond à une infection contractée au cours d'un séjour en établissement de santé. Ces infections ne doivent ni être présentes ni être en cours d'incubation au moment de l'entrée à l'hôpital.

B VRAI C'est vrai, le réservoir endogène est le patient lui-même alors que le réservoir exogène correspond à ce qui est en dehors du patient (environnement, autres personnes, etc.).

C VRAI La grippe est un exemple de transmission par gouttelette et la tuberculose est un exemple de transmission aéroportée.

D FAUX Lors d'une injection, l'entrée se fait par voie percutanée, c'est-à-dire à travers la peau. Les muqueuses correspondent aux orifices naturels comme la bouche ou les organes génitaux.

E FAUX La survenue d'une infection dépend également des facteurs intrinsèques de la personne : âges extrêmes, traitements immunosuppresseurs, patients sous chimiothérapie.

Question 14 — Concernant les systèmes de surveillance de la santé de la population, cochez la ou les réponse(s) vraie(s) : AC

- A. Le mésothéliome est à la fois une maladie à déclaration obligatoire de catégorie 2 et une maladie non infectieuse.
- B. Il existe plus de maladies à déclaration obligatoire non infectieuses que de maladies infectieuses.
- C. Le réseau Sentinelles permet d'établir des bases de données en médecine générale et en pédiatrie.
- D. La totalité des médecins généralistes et des pédiatres libéraux français participe à ce réseau.
- E. Le signalement des infections nosocomiales correspond à la déclaration des maladies à déclaration obligatoire.

A VRAI En effet, le mésothéliome fait partie des 2 maladies non infectieuses parmi les 36 existantes. Il fait également partie des 5 maladies à déclaration obligatoire de catégorie 2 avec l'hépatite B aiguë, le VIH, la COVID-19 et le tétanos.

B FAUX Il existe plus de maladies infectieuses que de maladies non infectieuses, plus précisément 36 infectieuses et 2 non infectieuses.

C VRAI C'est bien un des rôles du réseau Sentinelles. Ces grandes bases de données sont utilisées à des fins de veille sanitaire et de recherche.

D FAUX C'est seulement un échantillon parmi l'ensemble des médecins généralistes et des pédiatres libéraux. Plus précisément 1 314 médecins généralistes et 116 pédiatres.

E FAUX Le signalement des deux phénomènes est différent. Concernant les maladies à déclaration obligatoire, elle se fait directement auprès des ARS. Concernant les infections nosocomiales, il y a tout un processus de signalement interne puis de signalement externe qui met en jeu beaucoup d'acteurs différents.

Question 15 — Concernant la Pandémie COVID-19, cochez la ou les réponse(s) vraie(s) : BDE

- A. L'épidémie de SARS-CoV-2 a été déclarée de pandémie par l'OMS le 28 mars 2019.
- B. Un des modes de transmission du SARS-CoV-2 est la transmission par gouttelettes, c'est-à-dire des gouttelettes qui tombent rapidement.
- C. Lors de la première vague, la France a choisi une stratégie d'atténuation de la pandémie.
- D. Le taux d'incidence et le taux de positivité des tests sont des indicateurs utilisés par Santé Publique France pour suivre la dynamique de l'épidémie.
- E. Il est important de développer son esprit critique pour lutter contre la surmédiation liée au Covid.

A FAUX C'est le **11 mars 2020**.

B VRAI Le mode de transmission par gouttelettes paraît majoritaires, nous pouvons retrouver également une contamination par contact ou aéroportée qui sont plus rares. Les gouttelettes étant supérieures à 5 microns sont donc plus lourdes et tombent donc plus rapidement.

C FAUX La France a choisi une stratégie de suppression en choisissant de confiner totalement sa population (lockdown).

D VRAI Il existe d'autres indicateurs comme le nombre d'hospitalisations et le nombre de décès. Ils permettent d'évaluer la gravité de l'épidémie et son impact sur le système de soin par exemple.

E VRAI La surmédiation a eu pour conséquence d'être anxiogène et a provoqué une difficulté à démêler le vrai du faux. C'est donc important de se tenir informé auprès de sources sûres et de ne pas croire tout ce que les médias disent.

Question 16 – A propos du risque infectieux, cochez-la ou les réponse(s) exacte(s) : ABDE

- A. Le risque infectieux est lié à une contamination microbiologique qui peut entraîner des conséquences infectieuses.
- B. Lorsqu'un patient arrive dans un hôpital sans infection et sort 1 mois plus tard avec une infection virale, nous pouvons parler d'infection nosocomiale.
- C. Il existe 38 maladies à déclaration obligatoire dans le Monde en 2023.

- D. Le R_0 correspond au taux de reproduction de base et est mesurable.
- E. Les ARS ont joué un grand rôle durant la crise sanitaire liée au COVID-19 au niveau régional.

A VRAI C'est la définition du risque infectieux

B VRAI L'infection nosocomiale désigne une infection attrapée par un patient au cours d'un séjour à l'hôpital. L'infection ne doit pas être présente et ne doit pas être en période d'incubation au moment de l'entrée à l'hôpital.

C FAUX Il en existe bien 38 en FRANCE mais ce nombre diffère selon les pays. Les différentes maladies présentes dans les pays ne sont pas toutes les mêmes et les problèmes sanitaires sont également différents. Ainsi chacun à sa propre liste de maladie à déclaration obligatoire.

D VRAI Il est mesurable avec la formule $R_0 = p \times c \times D$. Dans la formule le p correspond à la probabilité de transmission de l'infection au cours d'un contact ; le c correspond au nombre moyen de contact d'un individu par unité de temps ; le D correspond à la durée moyenne de la phase infectieuse.

E VRAI Elles ont participé à l'organisation des activités de gestion des clusters et de contact-tracing, géré l'offre de soin lors des afflux massif de malades dans les hôpitaux et ont également mis en place des dispositifs de dépistage et de vaccination à l'échelle régionale.

Question 17 – À propos de la pandémie de Covid-19, cochez-les réponses justes : AE

- A. L'épidémie de SARS-Cov-2 a été déclarée pandémie le 11 mars 2020.
- B. En 2011, il y a déjà eu un coronavirus : le MERS coronavirus.
- C. Le R_0 est le nombre de cas médians générés après exposition d'un cas index.
- D. La courbe de l'évolution de l'épidémie est linéaire.
- E. Dans les années à venir, d'autres maladies infectieuses continueront de se répandre.

A VRAI Quelques jours avant le confinement du 17 mars 2020.

B HORS PROGRAMME C'était en **2012**.

C FAUX C'est le nombre de cas MOYENS générés par le cas index.

D FAUX La courbe de l'évolution de l'épidémie est **exponentielle**.

E VRAI On le voit déjà avec par exemple le monkeypox.

Correction rapide

<u>Questions</u>	<u>Réponses</u>	<u>Questions</u>	<u>Réponses</u>
1	∅	27	AB
2	AC	28	CE
3	ABCD	29	BE
4	A	30	CDE
5	ACD	31	ACE
6	CD	32	ABDE
7	BDE	33	E
8	ABD	34	AC
9	ABCD	35	ACDE
10	BCD	36	BCE
11	E		
12	CE		
13	ACE		
14	BCE		
15	BDE		
16	ABCD		
17	ACD		
18	ABD		
19	BCD		
20	ADE		

21	AE		
22	ACE		
23	CDE		
24	BDE		
25	ACE		
26	AC		

Correction détaillée

Question 1 – Le virus : Ø

- A. Le Sars-Cov2 est un virus à ARN nu.
- B. Il n'est pas possible de contaminer en étant asymptomatique.
- C. Une épidémie est une pandémie mondiale.
- D. Le virus Sars Cov2 est un virus à ADN enveloppé de la famille des Coronavirus.
- E. Le Sars-Cov-2 infecte indifféremment toutes les cellules.

A FAUX Le Sars-Cov2 est un virus à ARN **enveloppé**. Il est donc relativement **fragile**. Un virus nu est beaucoup moins fragile. *Oui, je sais, instinctivement ça serait l'inverse. Pour mieux le retenir* : un virus enveloppé est comme un enfant pourri gâté, « enveloppé » par ses parents. Donc, il est plus fragile qu'un enfant « nu » qui a dû se débrouiller, s'endurcir tout seul. C'est caricatural, mais ça peut aider.

B FAUX ATTENTION ! Il est totalement possible de contaminer d'autres personnes en étant asymptomatique. On peut sécréter du virus avant d'être malade donc contaminer tout en étant asymptomatique. En effet, c'est la période « d'entre-deux » : vous êtes infectés mais vous ne montrez pas encore de symptômes tout en étant contagieux.

C FAUX C'est l'inverse, « pan » vient du grec qui signifie « tous ». C'était surtout un piège pour vous dire de faire attention et de ne pas aller trop vite dans la lecture et dans la réflexion ! Les choses qui paraissent évidentes sont celles sur lesquelles on peut se tromper super facilement...

D FAUX C'est un virus à ARN simple brin enveloppé, il est donc relativement fragile.

E FAUX Le virus infecte certaines cellules et pas d'autres au niveau du tractus respiratoire.

Question 2 – Surveillance épidémiologique : AC

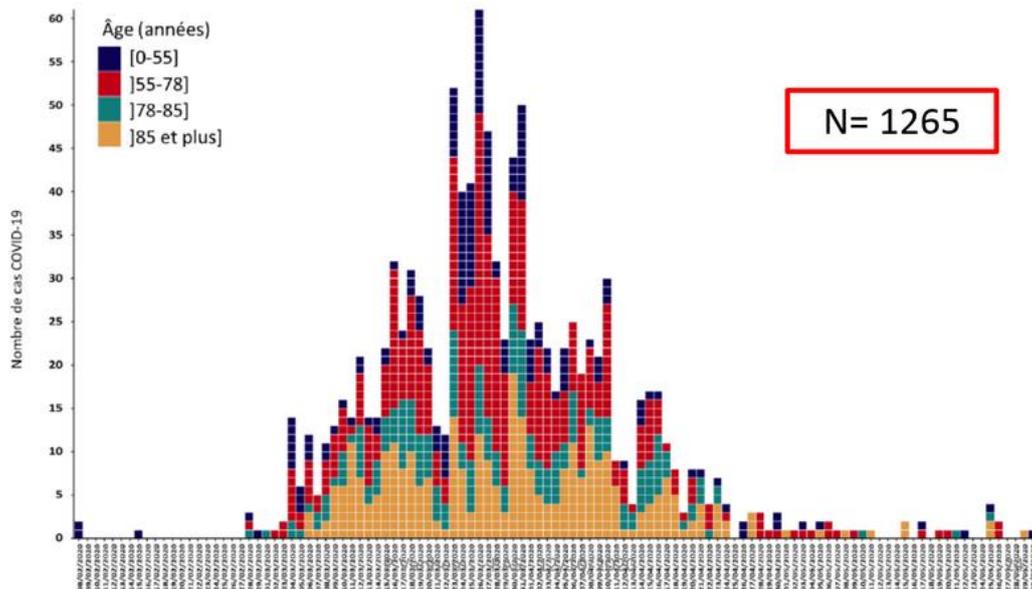
- A. Le site du gouvernement permet de voir l'évolution de la transmission du virus tandis que le Site de Santé Publique propose des bulletins et points épidémiologiques hebdomadaires.
- B. Le 3ème âge est la seule tranche d'âge concernée par la COVID-19.
- C. Faire la bise à quelqu'un qui est Covid+ vous expose à la COVID.
- D. Lécher sa main après avoir touché une poignée de porte est une bonne idée.
- E. Une exposition au Sars-Cov-2 conduit nécessairement à une infection.

A VRAI En effet, le site du gouvernement permet de **voir en temps réel l'évolution de la transmission de virus** et le site de Santé Publique France propose aussi des outils de suivis avec des **bulletins** et des **points épidémiologiques hebdomadaires**. Bien que ce soit ce vers quoi ces sites

tendent, « en temps réel » n'est pas tout à fait vrai puisqu'il y a beaucoup de facteurs à prendre en compte. C'est un travail de grande ampleur donc il peut y avoir des délais importants pour rentrer les données. Tout de même, ces sites permettent d'avoir une **idée globale**.

B FAUX C'est faux car il y a des personnes de moins de 55 ans qui ont la maladie. Même si on les oublie un peu, il n'y a pas que le 3ème âge qui est concerné. Voyez par vous même :

Figure 4. Courbe épidémique des cas COVID-19 hospitalisés aux HCL par catégorie d'âge¹



C VRAI En effet, taper la bise à une personne étant COVID positive vous expose à la COVID par transmission par contact direct physique. Donc : Sauvez des vies, arrêtez de faire la bise.

D FAUX Je ne vous fais pas un dessin, c'est une mauvaise idée de base. Encore plus avec la correction de l'item C (juste au-dessus).

E FAUX Comme pour beaucoup d'autres virus, ce n'est pas parce que vous avez été en contact avec que vous développerez forcément une infection.

Question 3 — Présentation clinique et biologique : ABCD

- A. La dissémination peut être silencieuse (pas de symptômes)
- B. Un syndrome est l'association de plusieurs symptômes.
- C. Il existe de nombreux facteurs impliqués dans l'émergence des maladies infectieuses.
- D. Les changements écologiques et climatiques sont des facteurs impliqués dans l'émergence des maladies infectieuses.
- E. L'ARS gère la crise au niveau local.

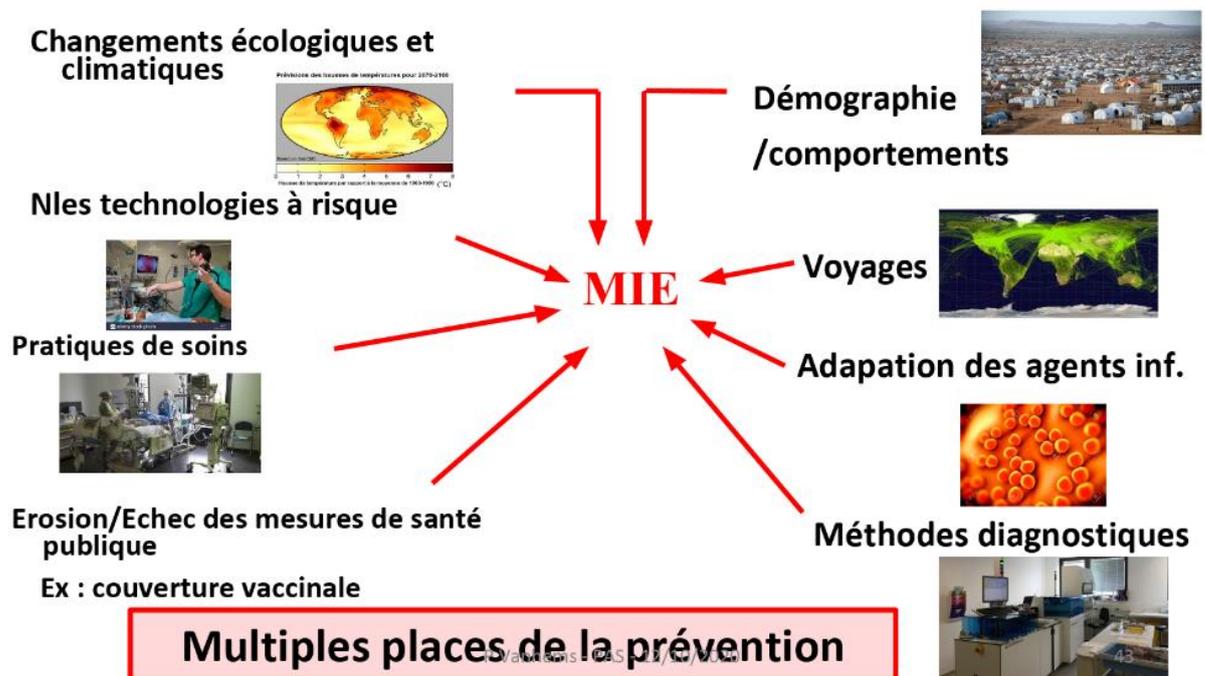
A VRAI La dissémination de l'infection peut se faire sans symptôme. Il existe plusieurs modes de dissémination de l'infection : contacts (Covid-19), relations sexuelles (gonocoque), toxicomanie (VHC, VHB), voyages, etc. C'est sur ces modes de dissémination que l'on va agir.

B HORS PROGRAMME C'est la définition d'un syndrome.

C VRAI Cf D.

D VRAI Voici une partie du cours :

Il existe de nombreux facteurs impliqués dans l'émergence des **maladies infectieuses (MIE)** :



E FAUX ARS = Agence Régionale de Santé, donc elle gère la crise au niveau régional.

Question 4 — Alerte, où, quand, comment ? : A

- A. L'alerte initiale de la Covid-19 se caractérise par plusieurs pneumonies suspectes non diagnostiquées.
- B. Le début du Sars-Cov2 prend place au Japon, dans la région de Wuhan.
- C. Avant 2019, aucun Sars-Cov n'avait été découvert.
- D. Toutes les maladies saisonnières sont non infectieuses.
- E. Une épidémie est une pandémie mondiale.

A HORS PROGRAMME En effet, cette pandémie a commencé avec des cas de pneumonies sévères pour lesquelles aucun diagnostic n'avait été posé.

B FAUX ATTENTION ! Lisez bien tous les mots des items. Le Sars-Cov2 commence à Wuhan, oui mais c'est en **CHINE**, pas au Japon.

C HORS PROGRAMME Cet item est faux car avant la découverte du Sars-Cov2, il existait le Sars-Cov1, faisant partie de la famille des coronavirus. (*d'où l'utilisation du 2*)

D FAUX Il existe des maladies saisonnières qui **sont** infectieuses. Donc, les maladies saisonnières ne sont pas toutes **non** infectieuses. Il existe des maladies saisonnières infectieuses (ex : grippe, rhume). Il existe aussi des maladies saisonnières **non** infectieuses (ex : allergies au printemps).

E FAUX ATTENTION au vocabulaire : Une pandémie est une épidémie mondiale.

Question 5 — Surveillance épidémiologique : ACD

- A. Un risque nosocomial est un risque de contracter une maladie au cours d'un séjour dans un établissement de soins.
- B. La durée d'incubation du Sars-Cov2 est toujours la même.
- C. La COVID-19 vient du monde animal mais la source exacte du virus est encore floue.
- D. R_0 est le nombre de cas moyens générés après exposition à un cas index.
- E. Le R_0 de la rougeole est plus petit que le R_0 de la grippe.

A VRAI En effet, le risque nosocomial est un risque de contracter une maladie au cours d'un séjour dans un hôpital par exemple. Plus clairement : les personnes sont hospitalisées pour une raison qui n'est pas l'infection **MAIS elles sont infectées à l'hôpital** (par le personnel, les autres malades, dans les salles d'attente...). Ce risque est donc à limiter au maximum.

B FAUX La durée d'incubation du Sars-Cov2 n'est pas toujours la même, c'est bien ça le souci. Elle est **différente selon les sources**. Elle est souvent sujette à des discussions (certaines personnes contractent la maladie sans être symptomatiques, avec parfois des délais longs, les résultats ne sont pas toujours les mêmes selon le matériel utilisé...). Il existe pour autant une **convergence** sur un **intervalle** d'incubation qui permet de prendre des décisions sur le **risque de transmission**. Néanmoins, la durée d'incubation n'est pas universelle.

C VRAI En effet, la COVID-19 provient du monde **animal** mais quel animal ? Chauve souris ? Ou bien pangolin ? Beaucoup d'hypothèses, peu de certitudes : c'est donc **flou**.

D VRAI En effet, c'est la définition du R_0 : à bien retenir ! Je vous la remets pour le plaisir :

Le R_0 est le nombre de cas moyens générés après exposition à un cas index.

C'est-à-dire le nombre de cas secondaires que l'on trouve suite à une exposition à un premier cas.

E FAUX C'est faux : R_0 rougeole = 15 et R_0 grippe = 2. Pour la **COVID-19**, R_0 est **entre 1,4 et 5,5**.

Question 6 — Prévention : CD

- A. La SPF (Santé Préventive Française) est chargée de la prévention du risque de manière générale.
- B. Dans l'hôpital, il n'y a aucun risque d'être infecté par la COVID-19.
- C. La COVID-19 est une infection respiratoire.
- D. Il est possible de confondre la COVID-19 avec un simple syndrome grippal en ne prenant que les signes cliniques observables.
- E. Au niveau mondial, l'ARS gère la crise.

A FAUX Je suis désolée, je fais des pièges pas sympa. La SPF est la Santé **Publique** Française. Elle est chargée de la prévention du risque de manière générale.

B FAUX C'est faux car il existe un risque nosocomial.

C VRAI La COVID-19 est une infection respiratoire avec : toux, dyspnée (*càd une gêne quand on respire*), essoufflement, fièvre et détresse respiratoire aiguë.

D VRAI En effet, il est possible de confondre la COVID-19 avec un simple syndrome grippal en ne prenant que les signes cliniques observables (**fièvre, courbatures, frissons, fatigue, toux, maux de tête, perte brutale de l'odorat sans obstruction nasale ou du goût, diarrhées, douleurs digestives, détresse respiratoire**).

E FAUX C'est faux car l'ARS (Agence Régionale de Santé) gère la crise au niveau régional. L'OMS (Organisation Mondiale de la Santé) gère la crise au niveau mondial.

Question 7 — Cochez la/les réponse(s) vraie(s) : BDE

- A. Le R_0 est le nombre de cas total généré après exposition à un cas index.
- B. C'est-à-dire le nombre de cas générés après exposition à un cas index.
- C. Le R_0 ne varie que temporellement.
- D. Il faut nuancer la notion dite « d'information continue » à propos de l'épidémie de Sars-Cov-2.
- E. Il existe des maladies saisonnières infectieuses.

A FAUX Le nombre de cas **moyen**.

B VRAI Secondaire car le « premier » cas est celui ayant contaminé les autres.

C FAUX Le R_0 n'est qu'un indicateur relatif à une situation environnementale, un virus au milieu du désert aura un R_0 moindre que s'il est lâché au milieu d'un supermarché à l'heure de pointe.

D VRAI Le temps de computer toutes les données explique qu'un « pic » annoncé le 7 janvier peut avoir eu lieu 7 jours avant par exemple.

E VRAI Comme la grippe.

Question 8 — Cochez la/les réponse(s) vraie(s) : ABD

- A. La démarche préventive cherche à trouver les meilleures options de prévention et de contrôle selon les étapes.
- B. Il y a eu une explosion des publications à propos du Sars-Cov-2 en quelques mois.
- C. Une zoonose désigne une maladie transmissible à l'animal.
- D. L'épidémie de Covid est révélatrice d'une époque marquée par les changements écologiques et climatiques.
- E. Un syndrome n'est pas l'association de plusieurs symptômes.

A VRAI Cette définition est fondamentale pour comprendre le cadre de ce cours cherchant à vous illustrer les difficultés de la prise en charge d'une épidémie notamment en termes de prévention à travers un exemple comme celui du Sars-Cov-2.

B HORS PROGRAMME En 4-5 mois (février à juillet) près de 40 000 articles ont été publiés.

C FAUX C'est l'inverse, vous noterez que la première partie des mots « zoonose » et « anthroozoonose » désignent l'entité d'où part la maladie (de l'animal à l'homme pour zoonose, de l'homme à l'animal pour anthroozoonose).

D VRAI Si l'homme ne s'aventurait pas dans des régions aussi éloignées, si la déforestation ou l'agriculture n'allaient pas croissantes (\leq société de consommation à outrance), les animaux porteurs de ces virus ne seraient pas en contact direct avec l'homme (détruire une forêt détruit un habitat naturel, ce qui fait par exemple venir les animaux vers les villes).

E HORS PROGRAMME Cf conclusion de votre cours, prenez garde à toujours les lire.

Question 9 — Cochez la/les réponse(s) vraie(s) : ABCD

- A. La crise sanitaire du Sars-Cov-2 met en exergue les difficultés liées à la transmission des informations à une population moins qualifiée.
- B. La crise sanitaire du Sars-Cov-2 met en exergue les difficultés liées aux interférences dans une chaîne de transmission de l'information.
- C. Le risque nosocomial est un risque majeur en Santé Publique.
- D. Le fait d'être contaminé en tant qu'interne en recousant quelqu'un à l'hôpital est un exemple de la pluralité des modes de dissémination d'une infection.
- E. Au départ, on ne disposait pas de signes d'appel pour le diagnostic du Sars Cov-2.

A VRAI Par exemple les graphes doivent être « lisibles » (cf chapitre II du cours « Gestion du risque infectieux »).

B VRAI L'exemple de la désinformation en était un (chapitre V de votre cours « Gestion du risque infectieux »).

C VRAI

D VRAI Cf le poly « Gestion du risque infectieux » où il est dit « qu'il existe plusieurs modes de dissémination de l'infection » sur lesquels on cherche particulièrement à agir.

E FAUX Le virus avait déjà été décrit par des chercheurs chinois et la description de ce qu'il se passait en Chine était assez claire.

Question 10 — Cochez la/les réponse(s) vraie(s) : BCD

- A. L'ARS gère la crise au niveau local.
- B. Santé Publique France est chargée de la prévention de manière générale.
- C. Depuis le 11 mars 2020 la situation du Sars-Cov-2 est qualifiée de pandémie.
- D. Une épidémie classique comme celle du SIDA ou de la COVID se caractérise par une première phase où peu de personnes sont infectées puis une explosion du nombre de cas.
- E. Toutes les réponses sont fausses.

A FAUX ARS = Agence Régionale de Santé, donc elle gère la crise au niveau régional.

B VRAI

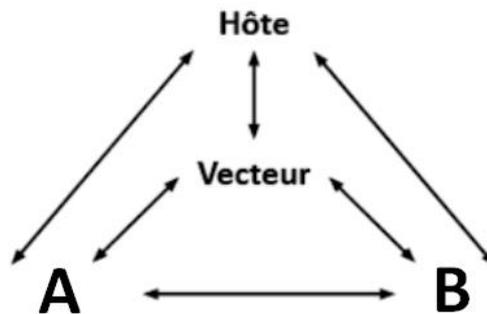
C VRAI Essayez de retenir les dates en y associant quelque chose dont vous vous souviendrez (l'anniversaire d'un. e ami. e, un événement sportif, un événement historique survenu à la même date etc.). Par exemple pour le 11 mars c'est l'anniversaire du décès de Claude François (bon ok, c'est peut-être pas un bon exemple).

D VRAI Cf le I du poly « Gestion du risque infectieux » : « le début de cette infection est finalement assez classique ».

E FAUX Items B, C et D sont vrais.

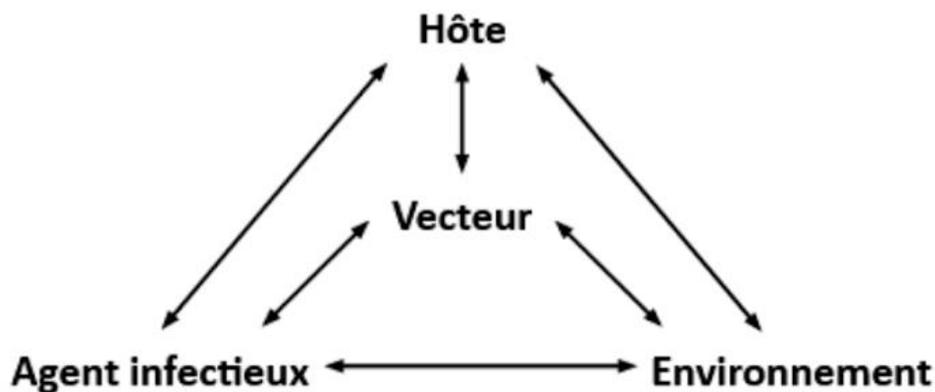
Question 11 – À propos de ce schéma, cochez la/les réponse(s) vraie(s) :

E



- A. En A il convient nécessairement d'insérer « environnement ».
- B. En B il convient nécessairement d'insérer « hôte intermédiaire ».
- C. Si on avait inscrit « agent infectieux » en A, l'étape de l'émergence aurait caractérisé la flèche le reliant au vecteur.
- D. Ce modèle triangulaire est obsolète.
- E. Si on avait inscrit « agent infectieux » en B, l'étape de l'émergence aurait été équivalente à la somme des flèches reliant dans l'ordre : l'agent infectieux et le vecteur ainsi que le vecteur et l'hôte.

Correction :



A FAUX Étant donné la structure triangulaire il aurait été équivalent d'insérer environnement en A ou en B.

B FAUX Cf réponse A.

C FAUX L'étape d'émergence est définie comme le passage de l'agent infectieux d'un réservoir à un hôte, il s'agirait donc du passage de l'agent infectieux à l'hôte.

D FAUX Il est encore d'actualité.

E VRAI Pensez toujours face à ce genre de graphiques à bien exploiter la représentation graphique, elle est souvent porteuse de sens (ainsi : agent infectieux → hôte = agent infectieux → vecteur + vecteur → hôte).

Question 12 — Parmi les affirmations suivantes, cochez la/les réponse(s) vraie(s) : CE

- A. L'épidémie de SARS-CoV-2 a été déclarée de pandémie par l'ANSM
- B. Le taux de reproduction de base est le même pour chaque agent infectieux
- C. Le R0 est lié à 3 critères : la probabilité de transmission de l'infection au cours d'un contact, le nombre moyen de contacts d'un individu par unité de temps ainsi que la durée moyenne de la phase infectieuse
- D. Un R0=3 signifie qu'à partir de 3 personnes contaminées, il y aura 1 mort
- E. L'extension de l'épidémie peut être représentée par une courbe exponentielle.

A FAUX L'épidémie de SARS-CoV-2 a été déclarée de pandémie par l'OMS (Organisation Mondiale de la Santé) le 11 mars 2020. Une pandémie est une épidémie mondiale donc l'OMS, une organisation mondiale, va pouvoir la déclarer, pas une organisation nationale comme l'ANSM. Toujours bien penser à l'échelle.

B FAUX Taux de reproduction de base = R0. Le R0 est propre à chaque agent infectieux (exemple : R0 rougeole=12-18 ; R0 rubéole=6-7)

C $R_0 = p \times c \times D$ **VRAI**

– La probabilité de transmission de l'infection au cours d'un contact (p)

– Le nombre moyen de contacts d'un individu par unité de temps (c)

– La durée moyenne de la phase infectieuse car plus elle est longue plus il y aura un nombre conséquent de personnes infectées. (D)

D FAUX Le R0 est le nombre de cas moyens générés après exposition à un cas index. Un R0=3 signifie qu'une personne contamine 3 personnes, on retrouve 3 cas secondaires à la suite de l'exposition à un cas index.

E VRAI Il faut retenir que si une personne contamine jusqu'à 3 personnes, la progression est exponentielle : 1-3-9-27 etc

Question 13 — Parmi les affirmations suivantes, cochez la/les réponse(s) vraie(s) : ACE

- A. La gravité de l'infection au SARS-CoV-2 est directement liée à l'âge
- B. La transmission contact est majoritaire pour l'infection au SARS-CoV-2
- C. La transmission par gouttelettes est majoritaire pour l'infection au SARS-CoV-2
- D. La transmission verticale n'a jamais été rapportée pour l'infection au SARS-CoV-2
- E. Les petites particules « droplet nuclei » restent en suspension dans l'air et sédimentent

A VRAI

B FAUX La transmission contact est possible par contact manuporté, peut-être par transmission fécale-orale également et éventuellement par voie oculaire mais ce type de transmission n'est pas majoritaire pour l'infection au SARS-CoV-2

C VRAI

D FAUX Transmission verticale de la mère à l'enfant. Cette transmission a été rapportée même si elle paraît rare.

E VRAI En effet, petit rappel sur la différence entre les grosses et les petites particules : Les gouttelettes ($>5 \mu\text{m}$) retombent rapidement quand on les émet, on dit qu'elles ont une trajectoire « balistique ». Au contraire, les petites particules : « droplet nuclei » ($<5 \mu\text{m}$) restent en suspension dans l'air et sédimentent lentement.

Question 14 — Parmi les affirmations suivantes, cochez la/les réponse(s) vraie(s) : BCE

- A. Pour tenter d'enrayer la pandémie, l'Italie et l'Espagne ont opté pour une stratégie d'atténuation en choisissant de ne pas confiner complètement leur population
- B. Le rôle de Santé Publique France dans cette pandémie était en partie de recueillir et colliger les données des nouveaux cas de la pathologie
- C. L'épidémiologie est une composante active de la Santé Publique.
- D. Au niveau régional durant la pandémie en France, Santé Publique France a eu un rôle majeur notamment en s'occupant de l'organisation des activités de gestion des clusters et de contact-tracing
- E. A l'hôpital, il y a des mesures qui sont appliquées tout le temps que l'on appelle précautions standard d'hygiène

A FAUX Il y a eu des divergences de stratégies d'enrayement de la pandémie émises par les différents pays du monde. Des pays ont choisi de ne pas confiner complètement leur population (Suisse, UK, USA), on parle alors de stratégie d'atténuation. D'autres (**Italie, Espagne, France, Chine**) ont choisi le **confinement** (lock down) total de la population (du 17 mars au 30 mai 2020 pour la France), on parle alors de stratégie de suppression.

B VRAI Les acteurs de terrain vont recueillir puis transmettre les données des nouveaux cas de la pathologie à Santé Publique France. SPF va pouvoir actualiser ses indicateurs et ensuite publier un bulletin de façon hebdomadaire.

C VRAI L'épidémiologie est une composante active de la Santé Publique qui a pour objectif d'étudier la distribution des maladies et des déterminants de la santé et des maladies dans les populations.

D FAUX Au niveau régional, ce sont les ARS (Agences Régionales de Santé) qui se sont occupées de cela.

E VRAI

Question 15 — Parmi les affirmations suivantes, cochez la/les réponse(s) vraie(s) : BDE

- A. Le SARS-CoV-2 est un virus sphérique et enveloppé à ADN
- B. Les formes cliniques de la COVID-19 sont très variées, on peut voir des personnes avec des formes gravissimes et d'autres avec des formes légères voire asymptomatiques
- C. La durée d'incubation est assez rapide, ce qui signifie qu'il n'est pas possible d'être asymptomatique pour l'infection au SARS-CoV-2
- D. La campagne de vaccination a d'abord ciblé les plus de 75 ans ainsi que les soignants de plus de 50 ans
- E. Pour pouvoir actualiser ses indicateurs, Santé Publique France exploite des données qui ont été recueillies puis transmises par des acteurs de terrain (exemple : médecins)

A FAUX Le SARS-CoV-2 est un virus sphérique et enveloppé à **ARN !!!**

B VRAI

C FAUX La durée d'incubation peut être longue, de 4 à 12 jours environ. Cela signifie que l'on peut rester asymptomatique en incubation de la pathologie pendant plusieurs jours, ce qui est inquiétant car des personnes éventuellement contagieuses ne le savent pas.

D VRAI

E VRAI En effet, les acteurs de terrain vont recueillir puis transmettre les données des nouveaux cas de la pathologie à Santé Publique France. SPF va pouvoir actualiser ses indicateurs et ensuite publier un bulletin de façon hebdomadaire.

Question 16 — Parmi les affirmations suivantes, cochez la/les réponse(s) vraie(s) : ABCD

- A. L'efficacité du vaccin est importante sur les formes graves de la maladie
- B. Les décisions de Santé Publique durant la crise sanitaire ont été prises en s'appuyant notamment sur des simulations et modélisations mathématiques
- C. En France, il y a eu la constitution d'un conseil scientifique afin de conseiller le ministre de la Santé ainsi que le Président dans la prise de décision en Santé Publique
- D. Les mesures barrières sont des mesures de prévention en communauté
- E. A l'hôpital, des mesures complémentaires ont été mises en œuvre à la suite des recommandations de la HAS

A VRAI

B VRAI

C VRAI

D VRAI Les mesures barrières ainsi que la diffusion par Santé Publique France de spots télévisés, affiches, ... sont des mesures de prévention en communauté.

E FAUX À la suite des recommandations de la Société Française d'Hygiène Hospitalière.

Question 17 — Concernant la gestion du risque infectieux en France : ACD

- A. La veille sanitaire est l'ensemble des actions visant à reconnaître la survenue d'événement inhabituel pouvant représenter un risque pour la santé humaine dans une perspective d'anticipation, d'alerte et d'action précoce.
- B. Les petites gouttelettes « droplet nuclei » font plus de 5 μm et peuvent rester en suspension dans l'air.

- C. L'infection par des microorganismes peut dépendre de facteurs intrinsèques à la personne.
- D. L'agence en charge de l'infectiologie est Santé Publique France. Elle est sous la tutelle du ministère de la Santé.
- E. Les Agences Régionales de Santé (ARS) ne participent pas à la régulation de l'offre de santé dans les secteurs ambulatoire, médico-social et hospitalier.

A VRAI C'est en effet sa définition.

B FAUX Ce sont les **grosses** gouttelettes qui font plus de 5 µm. Elles ne peuvent rester en suspension, mais ont une trajectoire balistique (en cloche) du fait de leur poids.

C VRAI En effet, elle peut être favorisée par l'état de l'individu : par exemple, s'il est immunodéprimé à la suite d'une chimiothérapie, il est plus à risque d'être infecté.

D VRAI C'est bien un établissement public et national qui assure l'infectiologie en France.

E FAUX Au contraire, c'est l'une de ses fonctions avec le pilotage de la Santé Publique à l'échelle régionale ; l'organisation de la veille et de la sécurité sanitaire ainsi que de l'observation de la santé ; la contribution à des actions de prévention et de promotion de la santé et à la gestion des crises sanitaires.

Question 18 – À propos de la pandémie de Covid-19 : ABD

- A. Le R_0 est le nombre de cas secondaires que l'on retrouve à la suite d'exposition à un premier cas.
- B. Les formes cliniques de la Covid-19 sont très variées.
- C. La transmission aéroportée est majoritaire pour cette infection.
- D. Depuis le début de la pandémie, Santé Publique France publie des bulletins de situation hebdomadaire composés de nombreux indicateurs tels que le taux d'incidence ou le nombre de décès.
- E. Il n'y a pas eu de surmédiation autour de cette crise sanitaire.

A VRAI On peut également le définir comme le nombre de cas moyens générés après exposition à un cas index. Il va dépendre notamment de la nature de l'agent infectieux.

B VRAI En effet, on peut voir des personnes avec des formes légères, voire asymptomatiques, mais aussi des formes gravissimes qui vont entraîner des syndromes de détresse respiratoire aiguë jusqu'au décès de patients de manière plus ou moins rapide.

C FAUX C'est la transmission **par gouttelettes** qui est majoritaire ici.

D VRAI

E FAUX Bien au contraire, il y a eu une surmédiation autour de cette crise, ce qui entraîne une angoisse importante dans la population avec des répercussions sur la santé mentale. Mais, également la montée de mouvements complottistes, un sentiment anti-gouvernement et une défiance vis-à-vis des propos scientifiques.

Question 19 – À propos de la gestion du risque infectieux, cochez la/les réponse(s) vraie(s) : BCD

- A. Un danger est une source potentielle de dommage, de préjudice ou d'effet nocif à l'égard d'une chose ou d'une personne. Il associe une idée d'incertitude.
- B. On appelle risque sanitaire un risque immédiat ou à long terme représentant une menace directe pour la santé des populations et nécessitant une réponse adaptée du système de santé.
- C. La gestion des risques sanitaires fait partie du champ de la Santé publique. Elle est devenue une priorité depuis les années 1990.
- D. La sécurité sanitaire protège uniquement la santé de l'Homme contre les risques induits par le fonctionnement de la société (risques alimentaires, environnementaux, infectieux, médicamenteux...).
- E. La vigilance sanitaire correspond à l'ensemble des actions visant à reconnaître la survenue d'événement inhabituel ou anormal pouvant représenter un risque pour la santé humaine dans une perspective d'anticipation, d'alerte et d'action précoce.

A FAUX La première phrase correspond bien à la définition d'un danger, cependant **attention à bien lire les items en entier !** C'est le **risque** qui associe une idée d'incertitude au danger. Un risque désigne à la fois la possibilité de réalisation d'un danger et en même temps les conséquences potentielles occasionnées par ce danger.

B VRAI Il existe différents types de risques sanitaires :

- Le risque infectieux
- Le risque lié aux médicaments
- Le risque chimique
- Le risque physique
- Le risque lié à l'environnement

C VRAI Cf. diapo 5 et 6 du Dr Dananché

D VRAI C'est la définition (pensez à bien les apprendre).

E FAUX Attention vous avez ici la définition de la **veille sanitaire**. La **vigilance sanitaire** correspond aux dispositifs réglementés de surveillance des événements indésirables et des incidents survenant chez l'homme. Je vous mets ci-joint le petit schéma qui vous indique les différents champs d'application de la vigilance sanitaire.



Question 20 – À propos du risque infectieux, cochez la/les réponse(s) vraie(s) : ADE

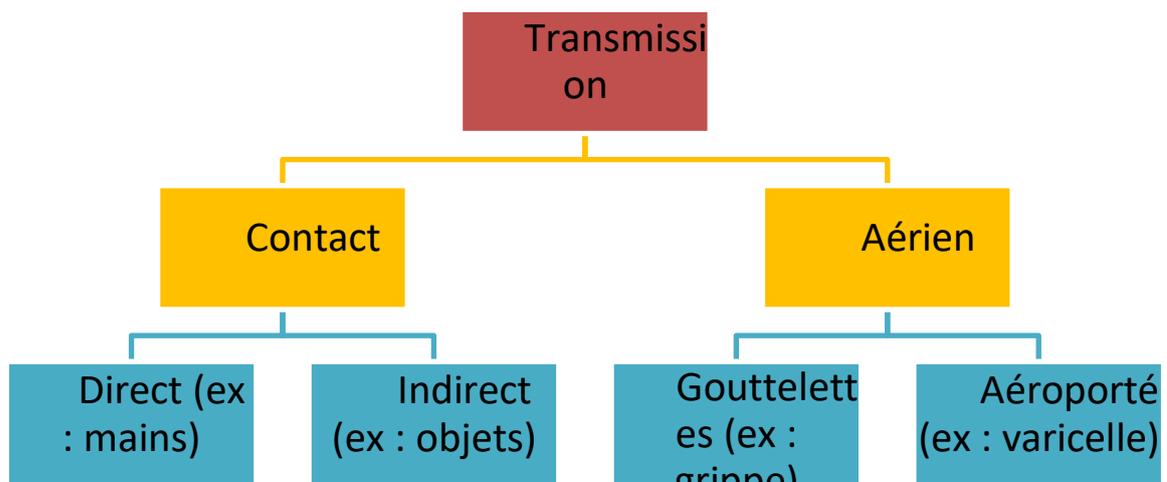
- A. Le risque infectieux est le risque lié à une contamination microbiologique qui peut entraîner des conséquences infectieuses.

- B. Le risque infectieux est qualifié de communautaire lorsqu'il existe dans les établissements de santé.
- C. Concernant la COVID-19, il existe deux modes de transmission majoritaires : la transmission par gouttelette ou la transmission aéroportée.
- D. Les petites gouttelettes peuvent rester en suspension dans l'air. Il peut donc y avoir contamination en respirant l'air de la pièce.
- E. La porte d'entrée d'une infection peut se faire au niveau d'une muqueuse ou bien en percutané lors d'une injection ou d'une blessure par exemple.

A VRAI Encore une fois, une définition à bien connaître. Les micro-organismes impliqués peuvent être des bactéries, des virus, des champignons, des parasites ou des prions.

B FAUX Dans ces cas-là, il est qualifié de **nosocomial**. Une infection nosocomiale est contractée au cours d'un séjour en établissement de santé. Attention, elle doit être absente et ne pas être en incubation au moment de l'entrée à l'hôpital pour être qualifiée de nosocomiale.

C FAUX Il y a bien 2 grands types de transmission, mais c'est par le **contact** ou au niveau **aérien**. Je vous ai fait un bel arbre pour que ce soit clair ☐.



D VRAI Tandis que les grosses gouttelettes font plus de 5 micromètres. Elles ont une trajectoire balistique (en cloche) et ne vont donc pas très loin.

E VRAI Rien à rajouter, si vous n'avez pas très bien réussi ce QCM, je vous conseille d'aller réviser le schéma page 3 du poly avec toutes les explications.

Question 21 - À propos de l'organisation de l'infectiologie en France, cochez la/les réponse(s) vraie(s) : AE

- A. Le ministère de la Santé demande conseil auprès des grandes instances nationales comme Santé Publique France ou encore le Haut Conseil de la Santé Publique pour prendre des décisions au niveau national.

- B. Les Centres de Prévention des Infections Associées aux Soins (CPIAS) et l'ANSM sont des instances nationales de santé publique.
- C. Le CIRE signifie Congrès Interventionnel Régional.
- D. La CPIAS est l'antenne de Santé Publique France.
- E. La Direction Départementale de Protection des Personnes agit au niveau local.

A VRAI Par exemple, le ministère de la Santé a réquisitionné l'avis du Haut Conseil de la Santé Publique sur l'intérêt de désinfecter les matériels urbains pour lutter contre le Sars-Cov 2.

B FAUX Attention à l'erratum dans le poly. Il est bien marqué qu'ils agissent au **niveau régional**, mais il n'est pas placé au bon endroit. L'ANSM agit au niveau national !

C FAUX Petit item pour vous rappeler de bien apprendre les noms des acronymes puisque cela est déjà tombé aux épreuves. Le CIRE est l'acronyme de **Cellule d'Intervention en Région**.

D FAUX Ce sont les **CIRE** qui correspondent à l'antenne de la Santé Publique au niveau régional. Les Centres de Prévention des Infections Associées aux Soins (CPIAS) s'occupent de l'hygiène et de la gestion des infections nosocomiales dans les établissements de santé.

E VRAI On a aussi la préfecture, les professionnels de santé, les hôpitaux ou encore les laboratoires au niveau local.

Question 22 – À propos de Santé Publique France, cochez la/les réponse(s) vraie(s) : ACE

- A. En 2016, l'Institut de Veille Sanitaire, l'Institut National de Prévention et d'Éducation à la santé et l'Établissement de Préparation et de Réponse aux Urgences Sanitaires (EPRUS) ont fusionné pour former Santé Publique France.
- B. Santé Publique France est une association sous la tutelle du ministère chargé de la santé.
- C. Santé Publique France n'a pas de pouvoir décisionnel.
- D. Les missions de Santé Publique France sont la surveillance et l'observation permanentes de l'état de santé de la population, la veille et la vigilance sanitaire (liste exhaustive).
- E. Santé Publique France contribue à la gestion des situations de crise sanitaire.

A VRAI C'est l'agence en charge de l'inféctiovigilance.

B FAUX Santé Publique France est un **établissement public administratif** sous la tutelle du ministère chargé de la santé.

C VRAI Elle peut néanmoins faire des **recommandations** de toute mesure ou action appropriée.

D FAUX Il y a aussi l'alerte sanitaire.

E VRAI Elle transmet **immédiatement** l'information au ministre chargé de la santé en cas de menace pour la santé de la population.

Question 23 — Parmi ces affirmations, cochez la/les réponse(s) vraie(s) :

CDE

- A. Dans l'ordre Santé Publique France : recueil des signaux, évalue la menace et valide les signaux.
- B. Les Autorités Régionales de Santé (ARS) sont les acteurs territoriaux de référence.
- C. Les ARS vont réguler l'offre de santé dans les secteurs ambulatoire, médico-social et hospitalier.
- D. Les ARS pilotent certaines missions de la santé publique : organiser la veille et la sécurité sanitaires ainsi que l'observation de la santé, définir, financer et évaluer les actions de prévention et de promotion de la santé et contribuer à la gestion des crises sanitaires (exhaustif).
- E. Les Agences régionales de santé ont été créées par la loi Hôpital Patients Santé Territoire de 2009.

A FAUX 1. **Recueil des signaux.** 2. **Validation des signaux** (analyse et interprétation des indicateurs de surveillance, vérification et évaluation de la pertinence des événements). 3. **Évaluation de la menace** pour la santé de la population et alerte de santé publique et recommandations.

B FAUX C'est presque vrai, attention à bien lire l'item : ARS = **Agence** régionale de Santé.

C VRAI Les ARS récupèrent des informations apportées par les acteurs locaux pour mettre en place des actions plus spécifiques et adaptées au territoire. Chaque acteur travaille avec l'autre. Elles sont également chargées de mettre en place sur le terrain les consignes ministérielles.

D VRAI Les Agences Régionales de Santé ont pour mission de piloter la santé publique.

E VRAI Et elles se sont installées un an plus tard en 2010.

Question 24 – À propos des systèmes de surveillance, cochez la/les réponse(s) vraie(s) : BDE

- A. Il existe 26 maladies à déclaration obligatoire en France en 2023.
- B. Le système SurSaUD surveille le taux d'incidence des maladies au niveau des urgences notamment ou de SOS Médecins.

- C. Un réseau sentinelle est un réseau de médecins généralistes désignés pour remonter le nombre de cas de grippe ou de gastro-entérite chaque hiver pour surveiller ces maladies par exemple.
- D. Pour notre santé, on surveille aussi l'environnement.
- E. La surveillance des infections nosocomiales est une obligation légale depuis les années 90.

A FAUX Il existe **38** maladies à déclaration obligatoire en France en 2023. C'est un chiffre à connaître. Nous pouvons par exemple citer le VIH, la Tuberculose, la Rage ou encore le Choléra.

B VRAI En effet, les urgences sont le reflet de ce qui se passe dans la société et les surveiller permet de prévoir l'affluence prochaine dans les divers services hospitaliers et d'estimer l'incidence d'une pathologie dans une zone géographique.

C FAUX Le réseau sentinelle est un réseau de médecins généralistes **volontaires**.

D VRAI Les Agences Régionales de Santé, notamment, veillent à la qualité de l'eau et de l'air.

E VRAI à la suite des nombreux scandales sanitaires.

Question 25 – À propos de la surveillance des infections nosocomiales, cochez la/les réponse(s) vraie(s) : ACE

- A. En 1988, il y a eu la création des Comités de lutte contre les Infections Nosocomiales (CLIN) dans chaque établissement de santé.
- B. Quatre ans plus tard, il y a eu la création des Centres de Coordination de la Lutte contre les Infections Nosocomiales (CCLIN) au niveau national.
- C. Les Équipes Opérationnelles d'Hygiène Hospitalière (EOH) permettent la surveillance et la prévention au niveau local.
- D. Depuis 2021, il y a une obligation légale de déclarer les infections nosocomiales aux Agences Régionales de Santé.
- E. Il existe différents critères de signalement : la rareté de l'infection, s'il y a eu un ou plusieurs décès, s'il y a des germes dans l'eau ou l'air et enfin s'il y a un contexte épidémique.

A VRAI Ce sont des instances de suivi au niveau local.

B FAUX au niveau **interrégional**, devenus les Centres de Prévention des Infections Associées aux Soins (CPIAS) en 2017.

C VRAI C'est une obligation depuis 1999.

D FAUX C'est depuis 2001.

E VRAI Tout est vrai, mais attention, le **signalement des infections nosocomiales est différent de celui des maladies à obligation de signalement !**

Question 26 – À propos de la pandémie COVID-19, cochez la/les réponse(s) vraie(s) : AC

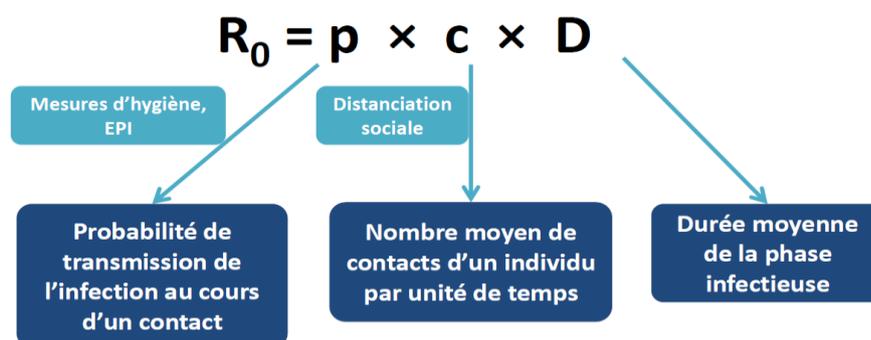
- A. La COVID-19 a été nommée par l'OMS le 11 février 2020 et un mois plus tard, l'épidémie a été qualifiée de pandémie.
- B. La COVID-19 est un virus enveloppé à ARN de la famille des Coronaviridae.
- C. Le R_0 est le nombre de cas moyens générés après exposition à un cas index.
- D. Tous les virus ont le même R_0 .
- E. La transmission par contact (fécalo-orale ou oculaire) est le mode de transmission le plus rare.

A VRAI L'épidémie de SARS-CoV-2 a été déclarée de pandémie par l'OMS le 11 mars 2020, quelques jours avant le premier confinement national du 17 mars 2020.

B FAUX Il faut bien différencier le virus SARS-CoV2 de la pathologie COVID-19 ! Sinon les caractéristiques données sont correctes.

C VRAI C'est-à-dire le nombre de cas secondaires que l'on trouve à la suite d'exposition à un premier cas.

D FAUX Le R_0 se mesure et est **propre à chaque agent infectieux**. Il dépend de 3 critères :



E FAUX La **transmission verticale** (de la mère à l'enfant) est le mode de transmission le plus rare.

Pour rappel, les modes de transmission de la Covid-19 sont :

- Transmission par gouttelettes (majoritaire)
- Transmission aéroportée « opportuniste » (uniquement dans certaines situations)

- Transmission contact (possible)
- Transmission verticale (rapportée mais rare)

Question 27 – À propos de la gestion de la crise sanitaire en France, cochez la/les réponse(s) vraie(s) : AB

- A. L'épidémiologie permet de suivre l'extension de l'épidémie, de générer des hypothèses quant au mode de transmission de la maladie et de suggérer des mesures à mettre en œuvre pour enrayer celle-ci.
- B. En France, il y a eu la constitution d'un conseil scientifique pour conseiller le ministre de la Santé (Olivier Véran) et le Président (Emmanuel Macron).
- C. Voici toutes les mesures de préventions à l'hôpital lors de la pandémie de Covid-19 : port du masque en continu pour le soignant et le patient et privilégier les chambres individuelles.
- D. La vaccination est efficace mais pas assez par rapport aux formes graves de la maladie.
- E. Seuls les professionnels de santé (et les étudiants dans ce domaine) étaient obligés de se faire vacciner à compter du 15 septembre 2021.

A VRAI Les simulations et modélisations mathématiques sont également utiles pour guider les décisions.

B VRAI Il y a eu un certain nombre de scientifiques qui font partie de ce conseil et qui, à partir des données de la littérature, des données dans d'autres pays, des données de la science vont essayer de prendre les meilleures décisions pour contenir l'épidémie et pour l'unité intacte de la santé publique.

C FAUX Avant tout, ils suivent les **précautions standard d'hygiène** à appliquer tout le temps, pour tout soin, pour tout patient et pour tout professionnel. Celles-ci sont renforcées par des mesures supplémentaires listées p18 de votre poly.

D FAUX Au contraire, la vaccination a une **forte efficacité** sur les formes graves de la maladie avec un rapport bénéfices-risques favorable.

E FAUX Il y a aussi les **sapeurs-pompiers** et les **militaires** par exemple.

Question 28 – À propos de la gestion de la crise sanitaire en France, cochez la/les réponse(s) vraie(s) : CE

- A. Lors de la vaccination, on introduit dans le corps humain des anticorps.
- B. Tout ce que disent les médias est vrai, surtout lors de la crise sanitaire.
- C. Une mouvance complotiste va souvent à l'encontre des bases scientifiques.
- D. Les mesures prises au début de la pandémie ont été directement les meilleures.
- E. Les mesures votées par l'exécutif doivent faire preuve de flexibilité.

A FAUX Je vous réexplique les étapes de la vaccination : On introduit dans le corps humain un élément du microorganisme qu'on appelle **antigène**. Ici, l'antigène est introduit sous forme d'ARN messager, il va être ensuite traduit en protéine par la machinerie cellulaire de l'hôte. Elle va produire la protéine SPIKE c'est-à-dire la protéine de l'enveloppe du coronavirus et ensuite il va y avoir une production d'anticorps contre cette protéine. Donc la protection est liée à l'apparition des anticorps. L'antigène est mis dans une enveloppe lipidique pour pouvoir être libéré au niveau de la cellule.

B FAUX Il est important de garder un **esprit critique** face aux médias. La **surmédiatisation** a été vraiment flagrante dans le cadre de la crise sanitaire, ce qui a un effet **anxiogène** sur la population. Il est donc primordial de **renforcer la prévention** en France puisque si les gens n'ont pas suffisamment de recul pour arriver à décrypter l'information, il faut pouvoir faire un accompagnement, une sensibilisation sur l'information scientifique auprès de la population.

C VRAI Ces théories complotistes peuvent être **très délétères pour la Santé Publique** donc il est important de faire de la prévention pour éviter que les gens tombent dans ce genre de théories complotistes infondées et basées sur des informations inexactes.

D FAUX Ce que je veux dire c'est que de nouvelles données sont acquises de jour en jour par la science, ce qui permet, petit à petit, de **mieux comprendre** les mécanismes de diffusion de la pathologie et les **meilleures mesures à mettre en œuvre**. Dans tous les cas, la gestion d'une crise sanitaire est **complexe** car elle nécessite de déployer des **mesures contraignantes**, en situation **d'incertitude**.

E VRAI En effet, ces mesures sont ensuite **transposées sur le terrain** par les **différentes structures et acteurs** impliqués dans la gestion du risque infectieux (ARS, Santé Publique France...).

Question 29 — Concernant le risque infectieux, cochez la ou les proposition (s) correcte(s) : BE

- A. L'infection, à proprement dite, ne dépend que de la nature de l'agent infectieux.
- B. Il existe un CPIAS par région.
- C. Les CIRE sont des antennes de Santé Publique France au niveau départemental.
- D. Santé Publique France est la fusion, en 2009, de trois autres établissements : l'Institut de Veille sanitaire, de l'Institut National de Prévention et d'Éducation à la santé (INPES) et de l'Établissement de Préparation et de Réponse aux Urgences Sanitaires (EPRUS).
- E. La rage fait partie des 38 maladies à déclaration obligatoire en France.

A FAUX Cette phase va dépendre, pour se réaliser, de la **nature** du micro-organisme (importance de l'inoculum, virulence du pathogène) mais également de **facteurs intrinsèques de la personne** (âges extrêmes, traitements immunosuppresseur, patients sous chimiothérapie, etc).

B VRAI Les Centres de Prévention des Infections Associées aux Soins (CPIAS) s'occupent de l'hygiène et de la gestion des infections nosocomiales dans les établissements de santé, à un niveau interrégional : il y a une instance par région.

C FAUX Les Cellules d'Intervention en Région (CIRE) sont des antennes RÉGIONALES de Santé Publique France. Maîtrisez bien les sigles... ça peut toujours aider ☐.

D FAUX Tout est vrai mais cette fusion a eu lieu en 2016.

E VRAI En effet, comme le VIH ou le choléra par exemple. Le médecin ou le biologiste doit déclarer aux ARS chaque cas rencontré via un formulaire, ou réaliser une télédéclaration (eDO, pour l'infection au VIH).

Question 30 – À propos de la crise de la Covid-19, cochez la ou les proposition(s) correcte(s) : CDE

- A. Le R_0 dépend de 2 critères exhaustivement : la probabilité de transmission lors d'un contact, et le nombre de contacts moyens d'un individu.
- B. Le variant DELTA était considéré comme moins contagieux mais plus agressif que le sars-cov-2 initial.
- C. L'un des objectifs du premier confinement était de faire passer le R_0 sous la barre du 1.
- D. D'un point de vue étymologique, l'épidémiologie c'est « l'étude de ce qui arrive à la population ».
- E. Des mesures supplémentaires d'hygiène ont été mises en œuvre à l'hôpital à la suite de recommandations de la Société Française d'Hygiène Hospitalière (SF2H).

A FAUX Le R_0 dépend **de 3 CRITÈRES**. (Cf : le cours du soir où on a repris ce point important).

- La probabilité de transmission de l'infection au cours d'un contact : p
- Le nombre moyen de contacts d'un individu par unité de temps : c
- La durée moyenne de la phase infectieuse car plus elle est longue plus il y aura un nombre conséquent de personnes infectées : D

$$R_0 = p \times c \times D$$

B FAUX Le variant DELTA est considéré comme **plus** contagieux que le sars-cov 2 initial.

C VRAI On parle de stratégie de **suppression**. L'objectif était de limiter tous les contacts (on a joué sur le c de la formule) pour diminuer le R_0 . D'autres états (Suisse, Etats-Unis), n'ont pas opté pour des confinements stricts : on parle de stratégie d'atténuation.

D VRAI Rappel de la définition de l'épidémiologie : épi + demos + logos = « étude de ce qui arrive à la population ».

E VRAI Exemples de ces mesures supplémentaires : Le port du masque en continu (port pour le soignant et le patient qui est traité) ; Un renforcement des précautions standard d'hygiène (désinfection des mains, des surfaces, port de lunettes de protection lors des soins...) ; Privilégier les chambres individuelles pour éviter les contaminations entre les patients en chambre double.

Question 31 — Parmi ces affirmations, cochez la/les réponse(s) vraie(s) :

ACE

- A. Les vigilances sanitaires sont des dispositifs réglementés de surveillance des événements indésirables et des incidents survenant chez l'Homme.
- B. Santé Publique France est un établissement privé administratif.
- C. Une des missions des ARS est la régulation de l'offre de santé dans les secteurs ambulatoire, médico-social et hospitalier.
- D. Les droplet nuclei (petites particules) tombent rapidement.
- E. Les données de surveillance épidémiologique de Santé Publique France permettent par exemple d'étudier l'impact de l'épidémie sur la mortalité.

A VRAI Cf diapositive 8

B FAUX Santé Publique France est un établissement public administratif.

C VRAI

D FAUX Ce sont les grosses particules (gouttelettes) qui tombent rapidement. Les petites particules restent en suspension dans l'air et sédimentent lentement.

E VRAI

Question 32 — Concernant les propositions suivantes, laquelle ou lesquelles est (sont) correcte(s) ? : ABDE

- A. La canicule représente un risque sanitaire.
- B. La gestion des risques correspond à une démarche qui permet d'identifier et d'évaluer les risques en vue d'élaborer un plan visant à minimiser et à maîtriser ce risque.
- C. La sécurité sanitaire correspond à l'ensemble des actions visant à reconnaître la survenue d'événement inhabituel ou anormal pouvant représenter un risque pour la santé humaine dans une perspective d'anticipation, d'alerte et d'action précoce.
- D. Les prions sont des micro-organismes pouvant être impliqués dans le risque infectieux.
- E. Les épidémies de grippe saisonnières peuvent être qualifiées de risques infectieux communautaires.

A VRAI On appelle risque sanitaire un risque immédiat ou à long terme représentant une menace directe pour la santé des populations nécessitant une réponse adaptée du système de santé.

B VRAI Tout à fait ! Cf diapositive 6

C FAUX Attention à bien faire la différence entre veille et sécurité sanitaire, pour rappel :

- Veille sanitaire : Ensemble des actions visant à reconnaître la survenue d'événement inhabituel ou anormal pouvant représenter un risque pour la santé humaine dans une perspective d'anticipation, d'alerte et d'action précoce.
- Sécurité sanitaire : Correspond à la protection de la santé de l'homme contre les risques induits par le fonctionnement de la société.

D VRAI Le risque infectieux correspond au risque lié à une contamination microbiologique qui peut entraîner des conséquences infectieuses. Les micro-organismes impliqués peuvent être des bactéries, des virus, des champignons, des parasites, des prions.

E VRAI

Question 33 — Concernant les infections nosocomiales, laquelle ou lesquelles des propositions suivantes est (sont) correcte(s) ? : E

- A. On parle d'infection nosocomiale lorsque le risque infectieux existe dans la communauté.
- B. Une infection est qualifiée de nosocomiale pour toute infection développée par un individu dans un établissement de santé, qu'il soit déjà en incubation de cette infection à l'entrée dans l'établissement ou non.
- C. Les infections nosocomiales sont souvent idiopathiques.
- D. Les pratiques de soins n'ont aucune incidence sur le développement d'infections nosocomiales au sein d'un établissement de santé.
- E. La transmission des infections suit un schéma bien précis : réservoir — mode de transmission — porte d'entrée — infection.

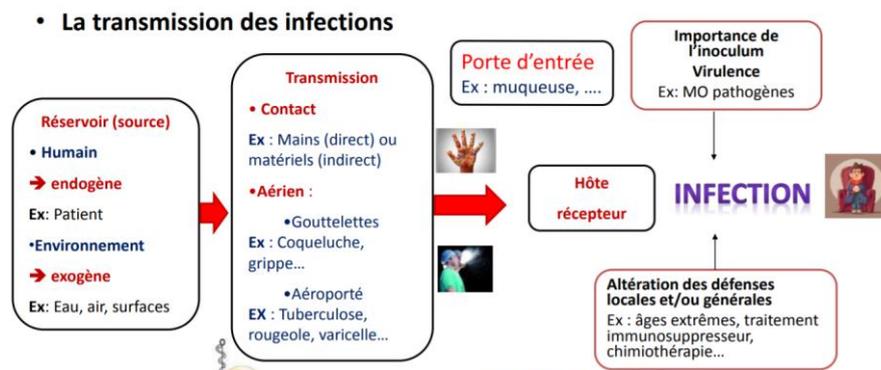
A FAUX Non, lorsqu'il existe dans les établissements de santé !

B FAUX On parle d'infection nosocomiale lorsqu'une infection est contractée au cours d'un séjour en établissement de santé. Ces infections doivent être absentes et ne pas être en incubation au moment de l'entrée à l'hôpital pour être qualifiées de nosocomiales.

C FAUX Les infections nosocomiales sont souvent liées aux **dispositifs médicaux invasifs** et aux **pratiques de soins**. (Idiopathique = dont on ne connaît pas l'origine □)

D FAUX

E VRAI



Question 34 — Concernant les propositions suivantes, laquelle ou lesquelles est (sont) correcte(s) ? : AC

- A. DDPP signifie Direction Départementale de Protection des Personnes et agit au niveau local.
- B. Santé Publique France a un fort pouvoir décisionnel.
- C. L'ARS est l'acteur territorial de référence.
- D. Les personnes responsables de la déclaration des maladies obligatoires sont les médecins uniquement.
- E. La déclaration des maladies obligatoires peut se réaliser via une télédéclaration ou bien un formulaire à transmettre à l'ANSM.

A VRAI

B FAUX La stratégie d'enrayement de la Covid-19 lors de la 1^{ère} vague avait pour objectif de faire diminuer le R_0 car la proportion de cas nécessitant une hospitalisation devenait trop importante.

C VRAI

D VRAI Cf diapositive 46 □

E VRAI La gestion du risque infectieux s'inscrit donc dans le champ de la Santé Publique par différents aspects :

- Épidémiologie, surveillance des maladies infectieuses
- Détermination de politiques et d'actions de lutte contre ces maladies
- Prévention des maladies

Question 36 — Concernant les propositions suivantes, laquelle ou lesquelles est (sont) correcte(s) ? : BCE

- A. Les précautions standard d'hygiène à l'hôpital sont à appliquer uniquement pour des soins invasifs (exemple : prise de sang).
- B. Les précautions standard d'hygiène correspondent à l'ensemble de mesures visant à réduire le risque de transmission croisée d'agents infectieux entre soignants, soignés et environnement, ou par exposition à un produit biologique.
- C. La vaccination a un rapport bénéfices-risques favorable.
- D. Le principe de la vaccination repose sur l'introduction dans le corps humain d'un élément du microorganisme : l'anticorps, qui va être mis dans une enveloppe lipidique pour être libéré au niveau de la cellule.
- E. Il est essentiel de réaliser de la prévention auprès de la population afin d'expliquer le caractère essentiel des mesures prises pour la santé de tous.

A FAUX Les précautions standard d'hygiène à l'hôpital sont à appliquer tout le temps, pour tout soin, pour ton patient, pour tout professionnel !!

B VRAI Cf diapositive 61

C VRAI

D FAUX L'élément introduit est l'ANTIGÈNE et non pas l'anticorps.

E VRAI