

# TUTORAT ASSOCIATIF TOULOUSAIN

Année universitaire 2023 – 2024

QCM supplémentaires Médicaments et Société



*Semestre 2*



Tutorat Associatif Toulousain



tutoweb.org



tutoratassociatifoulousein

## Sommaire

Chapitre 1 : Conduites Addictives.....	3
Chapitre 2 : Pharmacovigilance.....	4
Chapitre 3 : IA en médecine.....	5
Chapitre 4 : Maladies psychiatriques et société.....	5
Chapitre 5 : Coévolution.....	7
Chapitre 6 : Environnement et santé.....	8
Chapitre 7 : Sénescence cellulaire et vieillissement.....	9
CORRECTIONS.....	11

Voici le lien menant au post errata du document sur le forum, si jamais vous avez un doute sur un item :

<https://forum.tutoweb.org/topic/100302-qcm-suppl%C3%A9mentaires-librairie-errata/>



## **Chapitre 1 : Conduites Addictives**

### **QCM 1 - À propos des addictions :**

- A. La tolérance est la nécessité de contrôler son addiction et d'y résister.
- B. Le craving désigne le désir compulsif de vouloir consommer, il peut persister longtemps après l'arrêt de la consommation.
- C. La science de l'addictologie n'est pas exercée uniquement par les addictologues, c'est une pratique pluridisciplinaire.
- D. On devient souvent addict dès la première consommation.
- E. L'addictologie est une discipline dont la caractéristique principale est de se focaliser sur le produit ou le comportement responsable des dommages pour le patient.

### **QCM 2 - À propos de l'addictologie :**

- A. Pendant l'ivresse cannabique, on remarque tout d'abord des signes thymiques, puis des signes psychotomimétiques et enfin des signes anxieux.
- B. Le CBD agit sur les récepteurs CB1 et CB2, ce qui explique ses effets calmants.
- C. Une corrélation existe entre la consommation de cannabis et la schizophrénie.
- D. Les symptômes les plus courants du sevrage aux opioïdes sont l'irritabilité et l'insomnie.
- E. Le CBD est le nom donné au THC quand on l'utilise dans un produit de santé.

### **QCM 3 - À propos des addictions :**

- A. La consommation d'une substance de façon « sociale » peut se transformer en pulsion ou besoin lors d'une dépendance.
- B. Lorsque l'on consomme pour la première fois une substance forte comme la cocaïne, l'addiction est systématique.
- C. Une envie de consommer peut rapidement se transformer en besoin.
- D. Une addiction repose sur un trépied de plusieurs facteurs : produit, environnement et situation familiale.
- E. Une perte de contrôle sur sa vie quotidienne est un signe de l'addiction.

### **QCM 4 - À propos des addictions :**

- A. La phase toxicologique précède l'addiction.
- B. La toxicologie est caractérisée par une préoccupation pour la substance.
- C. Une femme enceinte qui consomme de l'alcool de temps en temps est un exemple d'usage simple.
- D. Il faut, en moyenne, un an de consommation régulière pour devenir addict à une substance.
- E. L'usage à risque d'une substance comprend des risques de complications qui ne sont pas encore présents.

### **QCM 5 - À propos des addictions :**

- A. Le fait de continuer l'usage d'une substance, en ayant connaissance des conséquences néfastes pour la santé, correspond à l'un des 5 C de l'addiction.
- B. Les symptômes liés à l'intoxication éthylique aiguë apparaissent lorsque l'alcoolémie est aux alentours ou dépasse 0,3 g/L.
- C. Les ivresses compliquées ou pathologiques font souvent suite à une expérimentation de l'alcool.
- D. Le binge drinking concerne en majorité les personnes d'un âge avancé.
- E. Les effets addictifs du cannabis sont dus au CBD.

**QCM 6 - À propos de l'addiction à l'alcool :**

- A. L'alcool est la seule addiction qui peut être une mono-addiction.
- B. La consommation d'alcool augmente le risque de développer un cancer du sein.
- C. Diminuer par 2 la consommation d'alcool revient à diminuer le risque de mortalité par 4.
- D. 1 dose bar d'alcool correspond à un verre de 10 cL.
- E. Un patient atteint de fibrose hépatique peut retrouver un foie parfaitement sain s'il arrête de boire.

**Chapitre 2 : Pharmacovigilance**

**QCM 7 - À propos du thalidomide :**

- A. Exposé au thalidomide, le fœtus présente un risque de développer une phocomélie. Cette dernière est une malformation congénitale caractérisée par l'absence ou le raccourcissement de la racine d'un membre, alors que la partie distale du membre est plus ou moins bien formée.
- B. Les conséquences de ce médicament ont entraîné une prise de conscience de la nécessité d'évaluer les médicaments avant mais aussi après l'AMM. En effet, cela a démontré qu'un médicament peut être bénéfique mais aussi dangereux.
- C. En 1982, la pharmacovigilance est définie par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS).
- D. D'un point de vue réglementaire, le scandale du thalidomide a montré la nécessité d'instaurer des études précliniques et cliniques plus rigoureuses.
- E. Le décret du 30 juillet 1973 fixe les structures et l'organisation de la pharmacovigilance en France.

**QCM 8 - À propos de la notification spontanée :**

- A. La notification spontanée est la méthode de surveillance des effets indésirables la plus utilisée : elle consiste à signaler les cas observés d'effets indésirables médicamenteux.
- B. On estime qu'environ 50% des effets indésirables sont déclarés grâce à la notification spontanée.
- C. Une de ses limites est qu'il n'est pas possible d'estimer le risque réel en se basant uniquement sur elle, en raison de la sous-notification des effets indésirables.
- D. De nos jours, on cherche à remplacer la méthode des notifications spontanées, car elle est désuète et inefficace.
- E. Les données obtenues grâce à cette méthode permettent souvent de quantifier le risque médicamenteux.

**QCM 9 - À propos des CRPV :**

- A. Les CRPV sont des instances régionales dépendant de l'OMS.
- B. Les CRPV sont chargés de recueillir, évaluer, et valider les notifications d'effets indésirables.
- C. Pour valider les notifications d'effets indésirables, les CRPV doivent évaluer le rôle d'un médicament dans la survenue d'un événement, c'est-à-dire l'imputabilité.
- D. Ils constituent des centres d'information sur les médicaments, et, à ce titre, assurent une permanence téléphonique.
- E. Les CRPV contactent et informent le ministère de la Santé une fois qu'ils ont pris une décision juridique commune ou qu'ils jugent d'utilité publique la création d'une campagne de sensibilisation.

### **Chapitre 3 : IA en médecine**

#### **QCM 10 - À propos des pionniers de l'intelligence artificielle :**

- A. La conférence de Dartmouth a introduit la notion d'intelligence artificielle. B. Alain Turing a permis la première révolution de l'IA.
- C. Alain Turing a inventé le Perceptron.
- D. La première révolution de l'IA est basée sur la logique.
- E. Yann Le Cun a été récompensé par le prix Turing.

#### **QCM 11 - À propos du rôle de l'intelligence artificielle dans la santé :**

- A. L'IA peut être appliquée en imagerie médicale grâce au deep learning.
- B. La réalité augmentée consiste en la simulation informatique d'un environnement artificiel.
- C. L'IA est utilisée en clinique dans les systèmes d'aide à la décision.
- D. L'intelligence assistée en médecine se base sur le machine learning pour aider au diagnostic.
- E. L'IA est investie dans les technologies robotiques pour permettre des chirurgies à distance.

#### **QCM 12 - À propos de l'apprentissage machine :**

- A. C'est une notion clé de l'approche symbolique de l'Intelligence Artificielle.
- B. Il existe seulement deux processus de machine learning, supervisé et non-supervisé.
- C. L'apprentissage supervisé est aujourd'hui couramment utilisé pour trier et regrouper des données.
- D. L'apprentissage machine a été utilisé pour faire fonctionner le Perceptron de Frank Rosenblatt.
- E. Le programme clinique Mycin se fonde sur l'apprentissage supervisé pour donner un diagnostic.

#### **QCM 13 - À propos de l'apprentissage supervisé :**

- A. Il se base sur une fonction de prédiction.
- B. Il utilise une fonction de coût permettant d'évaluer et d'améliorer sa performance.
- C. L'*Arbre de décision* et le *Random forest* font partie des algorithmes qu'il emploie.
- D. Comme pour l'apprentissage non supervisé, il passe par une phase d'entraînement suivie d'une phase de généralisation.
- E. On peut l'utiliser pour interpréter plus facilement un électrocardiogramme.

#### **QCM 14 - À propos de l'utilisation de l'IA en médecine :**

- A. Les IA génératives sont aujourd'hui capables d'émettre des recommandations médicales fiables et pertinentes sans jamais faire d'erreur.
- B. Les principes de base de la pharmacologie, tels que les effets indésirables, sont bien assimilés et appliqués par l'Intelligence Artificielle.
- C. L'IA trouve son seul intérêt médical dans la conception et la prescription des traitements adaptés.
- D. L'analyse de radiographies par l'IA est encore impossible.
- E. La sécurité des dossiers médicaux est un enjeu pour le futur de l'IA en médecine.

### **Chapitre 4 : Maladies psychiatriques et société**

#### **QCM 15 - À propos de la psychiatrie :**

- A. La psychiatrie est considérée comme une branche à part de la médecine.
- B. Elle repose sur un diagnostic uniquement clinique.
- C. Un trouble mental est un syndrome caractérisé par une perturbation cliniquement significative de la cognition d'un individu, de sa régulation émotionnelle ou de son comportement.
- D. Les réactions liées à un stress commun ou à une perte, comme la mort d'un proche peuvent, dans des cas précis, constituer des troubles mentaux.
- E. La psychiatrie naît en France au moment de la Révolution française

**QCM 16 - À propos de la psychiatrie :**

- A. La maladie mentale affecte l'autonomie et l'adaptation de l'homme dans les conditions de son existence.
- B. La psychiatrie est une spécialité médicale ayant seulement pour objectif le diagnostic et le traitement des maladies mentales.
- C. C'est une spécialité particulière puisque l'on ne peut rien observer d'anormal sur le plan biologique ou en imagerie.
- D. Elle concerne la prise en charge de maladies purement lésionnelles.
- E. En psychiatrie, le diagnostic est uniquement clinique comportant toujours un degré d'incertitude.

**QCM 17 - À propos de la santé mentale et de la maladie mentale :**

- A. La santé mentale est définie par le Code de la Santé Publique comme un état de complet bien-être physique, mental et social et ne consistant pas seulement en l'absence de maladie ou d'infirmité.
- B. Bien d'autres spécialités que la psychiatrie peuvent promouvoir le bien-être de la personne.
- C. Les « Troubles de l'esprit » ont jusqu'à aujourd'hui toujours été considérés comme des maladies « surnaturelles » et effrayantes.
- D. L'isolement a longtemps été considéré comme une solution face aux maladies mentales.
- E. Les maladies mentales peuvent être définies comme des altérations de l'Homme dans son « humanité » plus que dans sa « vitalité ».

**QCM 18 - À propos du risque de récidive :**

- A. Une injonction de soin ne peut être prononcée qu'après expertise psychiatrique.
- B. La rétention de sûreté est une mesure permettant de priver de liberté des personnes ayant déjà exécuté leur peine.
- C. L'état de dangerosité ne constitue pas nécessairement un état permanent.
- D. L'interdiction de rencontrer les victimes ou de se rendre dans certains lieux est une mesure de sûreté qui peut être prise par la juridiction.
- E. La juridiction ne peut contraindre une personne à se faire soigner si elle n'est pas consentante.

**QCM 19 - À propos de l'irresponsabilité pénale du malade mental, telle que définie dans le Code pénal :**

- A. L'article 122-1-1 affirme que ne peut être déclarée pénalement responsable une personne dont le discernement ou le contrôle de ses actes était aboli par un trouble psychique ou neuropsychique au moment des faits.
- B. La réduction de peine prévue par l'article 122-1 à l'alinéa 2 est diminuée en cas de consommation volontaire de substances psychoactives entraînant une altération temporaire du discernement, selon l'article 122-1-2.
- C. L'article 122-1-2 prévoit de réprimer 3 nouveaux délits d'intoxication volontaire depuis 2022.
- D. En cas d'irresponsabilité pénale pour cause de trouble mental, la responsabilité civile de l'accusé(e) est toujours engagée.
- E. La déclaration d'irresponsabilité pénale coupe court à toute action judiciaire

**QCM 20 - Madame X, patiente suivie pour sa schizophrénie et stabilisée sous traitement, se retrouve au tribunal. Elle est accusée, avec témoins, d'avoir violemment agressé un passant dans la rue. L'expert psychiatre ne relève pas de signe d'une crise de décompensation au moment des faits. Indiquez si les propositions suivantes sont vraies ou fausses :**

- A. Le diagnostic de schizophrénie par un expert est suffisant pour déclarer l'irresponsabilité pénale.
- B. En vertu de l'article 122-1-1 du Code pénal, Mme X demeure punissable pénalement.
- C. En vertu de l'article 122-1 du Code pénal, l'abolition du discernement résultant de ce trouble schizophrénique doit être prise en considération lors de la fixation du régime de la peine.

**Après examen plus poussé, il s'avère que Madame X avait consommé une quantité manifestement excessive d'alcool quelques heures avant l'agression :**

- D. La consommation volontaire de substances psychoactives n'est pas prise en compte par l'article 122-1 du Code pénal.
- E. La consommation volontaire de substances psychoactives n'est pas prise en compte par l'article 122-1-2 du Code pénal.

### **Chapitre 5 : Coévolution**

**QCM 21 - À propos de la sélection naturelle engendrée par les pressions environnementales :**

- A. Un facteur de macro-environnement peut être lié à de grandes zones climatiques.
- B. Si un toulousain part en altitude, il est possible qu'au bout de quelques jours il augmente sa production de globules rouges pour mieux utiliser l'O<sub>2</sub>. On dit alors qu'il s'est adapté.
- C. Les Aymara andins ont vu leur hémoglobine augmenter du fait d'une adaptation liée à la pression de l'environnement.
- D. Les Tibétains ont une meilleure absorption de l'O<sub>2</sub> dissous dans le sang du fait de l'introgression d'un gène Néandertalien.
- E. Le méso-environnement a une influence négligeable sur les variations génétiques des populations.

**QCM 22 - À propos du concept de coévolution :**

- A. On considère que 2 éléments co-évoquent si l'adaptation de l'un dépend de l'adaptation de l'autre et inversement.
- B. On observe une coévolution entre l'Homme et une maladie quand la maladie existe depuis des milliers d'années, qu'elle l'atteint de façon chronique et qu'elle est responsable de nombreuses morts chaque année.
- C. Toutes les maladies ont un impact dans la sélection naturelle au sein d'une population.
- D. Les principales victimes des maladies transmissibles sont les enfants.
- E. Les maladies transmissibles, telles que le paludisme, la tuberculose, ou l'arthrite, sont notamment fréquentes dans les pays pauvres.

**QCM 23 - À propos du paludisme :**

- A. Les personnes Duffy négatives sont moins résistantes au *Plasmodium Vivax* car il leur manque la glycoprotéine DARC qui protège le globule rouge du parasite.
- B. En Afrique la population est majoritairement duffy positive, il y a donc eu une pression de sélection.
- C. La glycoprotéine DARC est mise en jeu lors des infections au paludisme et à la tuberculose.
- D. La coévolution de *P. Vivax* avec l'Homme lui a permis d'outrepasser la présence de la DARC pour réussir à infecter les individus Duffy positifs.
- E. La survie d'un organisme dans son environnement demande une adaptation permanente d'après la théorie de la Reine rouge postulée par Lewis Carroll.

**QCM 24 - À propos de la sélection chez l'Homme :**

- A. La démonstration de la sélection naturelle chez l'homme sur le plan micro environnemental est difficile à établir en raison des changements trop lents dans les micro environnements.
- B. De nombreuses maladies infectieuses tuent des personnes jeunes en âge de procréer.
- C. L'utilisation du feu a été un facteur majeur de sélection culturelle dans la lignée humaine.
- D. Les maladies transmissibles, notamment dans les pays à faibles revenus, sont nombreuses et aggravées par la dénutrition et les mauvaises conditions sanitaires.
- E. Le paludisme est une maladie bactérienne grave qui tue surtout les enfants de moins de 5 ans.

**QCM 25 - À propos de l'intolérance au lactose :**

- A. Les sujets lactase non persistants n'expriment pas la lactase au cours de leur vie, ce qui explique qu'ils ne puissent pas digérer le lait.
- B. Les sujets lactase persistants expriment la lactase au niveau de leur estomac.
- C. La proportion de lactase persistants varie grandement entre les populations.
- D. Le développement de l'élevage au Néolithique a favorisé la sélection des individus lactase persistants.
- E. Il existe un unique allèle favorisant l'expression de la lactase dans notre génome.

**QCM 26 - À propos de la variabilité des environnements :**

- A. L'environnement physique qui nous entoure se désigne également par le terme de biocénose.
- B. La culture est un élément qui est stable dans le temps et qui ne varie pas.
- C. La pollution de l'air rentre dans le cadre du macro-environnement physique.
- D. L'environnement culturel se base sur des réseaux de signification partagés par plusieurs individus.
- E. L'environnement familial joue un rôle clé dans le développement des enfants.

**Chapitre 6 : Environnement et santé**

**QCM 27 - À propos de la réglementation du radon :**

- A. Les dispositions réglementaires spécifiques prévues concernant le radon dans le cadre professionnel sont inscrites dans le Code de la Sécurité Sociale.
- B. Auparavant, pour l'air intérieur des habitations, le seuil recommandé par l'OMS pour le radon était de 1000 Bq/m<sup>3</sup>.
- C. Pour l'air intérieur des habitations, l'OMS recommande pour le radon un seuil trois fois moins important que le niveau de référence de la concentration d'activité du radon dans l'air.
- D. N'importe qui peut évaluer les risques du radon dans un milieu professionnel.
- E. La prévention principale contre le radon passe par une meilleure ventilation des lieux clos.

**QCM 28 - À propos de l'histoire des pesticides :**

- A. La chimie organique se développe durant les années 1930.
- B. L'herbicide 2,6-D, copié sur une hormone de croissance des plantes, est un composant de l'agent orange pendant la guerre du Vietnam.
- C. Les organochlorés durant la seconde guerre mondiale apparaissent.
- D. En Grèce antique on utilisait le soufre comme insecticide.
- E. C'est au XIX<sup>e</sup> siècle qu'apparaît la bouillie bordelaise.



**QCM 29 - À propos de l'environnement et de la santé :**

- A. La thématique prioritaire du PNSE 4 est la qualité de l'air ambiant.
- B. La médecine environnementale vise à prouver et à interpréter les liens entre la dégradation de l'environnement et la santé, en utilisant les méthodes de l'épidémiologie, de la toxicologie et de l'exposologie.
- C. La santé environnementale est la prise en charge diagnostique et thérapeutique des malades atteints des différentes maladies dont on a prouvé l'origine environnementale afin que les patients puissent moins en souffrir.
- D. La médecine environnementale repose sur la définition biologique et la classification nosologique de maladies.
- E. Les facteurs environnementaux reconnus aujourd'hui sont : la qualité de l'air, les pesticides, les ondes électromagnétiques et les toxiques alimentaires (perturbateurs endocriniens).

**QCM 30 - À propos de l'environnement et de la santé :**

- A. Le radium provient de la dégradation du radon.
- B. Parmi les régions les plus touchées par l'exposition au radon, on retrouve la Bretagne.
- C. Le radon est inodore, incolore et soluble dans les solvants organiques.
- D. L'isotope Radon 222 est majoritaire.
- E. L'origine majoritaire du radon dans l'eau est due à la décroissance radioactive de son élément père, lui-même retrouvé dans l'eau.

**QCM 31 - À propos du radon :**

- A. Le radon est un halogène dans la classification.
- B. Le radon est présent partout à la surface de la planète, en proportions variées.
- C. En France, il est la principale source d'exposition aux rayonnements ionisants.
- D. Le radon est soluble dans l'eau et à une odeur particulière proche du méthane.
- E. Il s'agit principalement d'un émetteur Alpha.

**Chapitre 7 : Sénescence cellulaire et vieillissement**

**QCM 32 - À propos des caractéristiques des cellules sénescentes :**

- A. L'arrêt du cycle cellulaire va favoriser l'orientation de la cellule vers l'apoptose.
- B. Les filaments de lamine se fragilisent et perdent leur capacité à stabiliser la membrane nucléaire.
- C. Une cellule sénescence se ratatine en perdant du matériel cytoplasmique.
- D. Elles sont retrouvées dans le corps à partir d'une cinquantaine d'années environ.
- E. Elles expriment dix fois plus la SA- $\beta$ -Galactosidase que les autres cellules.

**QCM 33 - À propos de la sénescence cellulaire :**

- A. Les cellules sénescences ont un impact bénéfique contre la tumorigenèse lorsqu'elles sécrètent des facteurs de croissance sur la durée.
- B. La sénescence est un processus pathologique qui pourrait expliquer l'atteinte globale des systèmes pendant le vieillissement.
- C. Le SASP (Senescence-Associated Secretory Phenotype) peut être à l'origine d'une fibrose des tissus environnants.
- D. Le SASP contribue à diminuer la réaction inflammatoire pour éviter une réaction immunitaire démesurée.
- E. La sénescence est un des autres noms que l'on donne à la nécrose cellulaire.

**QCM 34 - À propos de la mise en place de la sénescence :**

- A. La sénescence peut faire suite à une agression par des facteurs extrinsèques, tels qu'une exposition prolongée aux UV ou une infection bactérienne.
- B. Elle est favorisée par l'exposition aux espèces réactives de l'oxygène.
- C. On distingue la sénescence précoce, quand la cellule se bloque en G0/G1, de la sénescence tardive où l'arrêt du cycle cellulaire se fait en G2.
- D. p16 et p21 sont des kinases dépendantes de cyclines, qui permettent l'inhibition du cycle cellulaire.
- E. p21 est un inhibiteur qui est dépendant de l'expression du gène P53.

**QCM 35 - À propos de la sénescence répllicative :**

- A. On définit la limite de Hayflick comme le nombre maximal de cycles de division cellulaire qu'une cellule en culture peut effectuer avant de rentrer en sénescence.
- B. Les télomères forment des boucles qui protègent les chromosomes de l'action de la télomérase.
- C. Au bout d'environ 50 divisions d'une cellule souche, le démasquage des télomères entraîne l'activation de p53 et de p16.
- D. La transcription de p16 dépend d'une modification épigénétique.
- E. Les cellules somatiques possèdent des télomères beaucoup plus courts que les cellules souches.

**QCM 36 - À propos des conséquences biologiques de la sénescence :**

- A. L'accumulation de cellules sénescents dans les tissus peut stimuler la croissance tumorale
- B. Les cellules sénescents sont présentes tout au long de la vie à partir du développement foetal.
- C. On distingue 4 grandes classes de molécules dans le sécrétome associé à la sénescence : facteurs de croissance, chimiokines, cytokines, ainsi que les protéases et protéines de la matrice extracellulaire.
- D. Les personnes jeunes sont plus sensibles aux effets indésirables provoqués par les traitements anticancéreux.
- E. En cas de dommage tissulaire, on observe l'apparition de cellules sénescents pouvant sécréter des facteurs favorisant la réparation tissulaire.

**QCM 37 - À propos de la sénescence et du vieillissement :**

- A. La sénescence est une caractéristique du vieillissement.
- B. La sénescence favorise l'installation de maladies inflammatoires chroniques.
- C. Les sénomorphiques visent à détruire ces cellules en interférant sur des voies de signalisation qui leur sont spécifiques.
- D. Pour soigner un cancer, il est possible d'associer des sénolytiques à des molécules favorisant l'entrée en sénescence.
- E. La sénescence peut être responsable du vieillissement tissulaire, mais pas de ses dysfonctions.

## **CORRECTIONS**

### **QCM 1 - B**

- A. La tolérance correspond à la nécessité d'augmenter les doses pour obtenir un effet comparable.
- C. Elle est bien pluridisciplinaire mais attention ce n'est pas une science !
- D. Il y aura d'abord une phase de toxicologie, puis au bout d'un an l'addiction arrivera.
- E. On s'intéresse au patient.

### **QCM 2 - CD**

- A. Les signes anxieux sont les tout premiers à apparaître.
- B. Le CBD n'agit pas sur ces récepteurs, c'est pour cela que nous ne remarquons pas d'effets de dépendance ni d'abus.
- E. Pas du tout, ce sont bien deux molécules différentes.

### **QCM 3 - ACE**

- B. L'addiction, quelle que soit la substance, n'est pas systématique. Elle est la conjonction de plusieurs facteurs (produit, environnement, individu).
- D. Les facteurs qui jouent un rôle quant à l'apparition d'une addiction sont le produit, l'environnement et l'individu. La situation familiale peut jouer un rôle dans l'apparition d'une dépendance, elle fait partie de ce que l'on appelle l'environnement du patient.

### **QCM 4 - ADE**

- B. La toxicologie correspond à la phase d'expérimentation, le consommateur n'est pas encore addict, il peut vivre sans cette substance. La préoccupation pour la substance apparaît quand l'addiction est réellement installée (au bout d'un an de consommation généralement).
- C. Une femme enceinte qui consomme de l'alcool correspond à un usage nocif car c'est un mode de consommation préjudiciable pour la santé. Bien que ce soit ponctuel, les risques sont bien présents et les complications réelles. Ce n'est ici pas une consommation normale car le risque est décuplé (pour le nourrisson sous-entendu).

### **QCM 5 - ABC**

- D. Le binge drinking, qui est la prise d'au moins 4 verres chez la fille et 5 chez le garçon en moins de 2h, est beaucoup plus fréquent chez les jeunes (Mamie se met pas une caisse aussi souvent..).
- E. Le CBD est bien une des composantes du cannabis mais les effets addictifs sont dus au THC ! Le CBD n'est pas une substance à laquelle on peut devenir addict.

### **QCM 6 - BC**

- A. La seule addiction où on est mono addict est le tabac, la grande majorité des addictions sont liées à plusieurs substances (alcool-tabac etc.). Très souvent, un patient addict à une substance est également addict à la cigarette = coaddiction.
- D. On ne peut pas donner de dose uniforme en volume car le degré (en rapport avec la masse volumique d'éthanol) est différent pour chaque alcool. C'est 10g d'alcool pur.
- E. Au stade de stéatose (foie gras), on peut encore agir. Une fois que le stade de fibrose est atteint, on ne peut que ralentir la destruction du foie.

### **QCM 7 - ABD**

- C. L'OMS a défini la pharmacovigilance en 1972.
- E. C'est le décret du 30 juillet **1982**. Pour rappel, les 6 premiers Centres Hospitaliers de Pharmacovigilance en France ont été créés en 1973.

**QCM 8 - AC**

- B. Seulement 5 à 10% des effets indésirables sont déclarés.
- D. Absolument pas ! C'est irremplaçable, bien que la méthode ait ses failles évidemment.
- E. Les données obtenues sont hétérogènes et parfois insuffisantes pour permettre une évaluation et une prise de décision.

**QCM 9 - BCD**

- A. Ils sont reliés à l'ANSM, pas à l'OMS.
- E. Les CRPV n'ont pas de contact direct avec le Ministère de la Santé, l'information remonte d'abord à l'ANSM et c'est elle qui prend des décisions.

**QCM 10 - ADE**

- B. Ce sont Marvin Minsky et John McCarthy lors de la conférence de Dartmouth.
- C. C'est Frank Rosenblatt.

**QCM 11 - ACE**

- B. C'est la réalité virtuelle.
- D. Le machine learning est utilisé par les intelligences augmentées et au-delà, on reste au niveau de systèmes experts pour l'intelligence assistée.

**QCM 12 - B**

- A. C'est un propre de l'approche numérique. L'approche symbolique est à la base par exemple des systèmes experts, qui sont capables de "raisonnement" logique mais pas d'apprentissage.
- C. Le regroupement de données est réalisé par des systèmes formés par apprentissage non supervisé. L'apprentissage supervisé est utile dans la prédiction de données.
- D. En plus d'être anachronique, c'est également illogique : le perceptron est un simple neurone artificiel qui est très "basique", ce sont les premiers débuts de l'IA dans les années 50.
- E. Mycin était un système expert, non concerné par l'apprentissage machine.

**QCM 13 - ABCDE****QCM 14 - BE**

- A. Les IA génératives sont aujourd'hui parfois sujettes à "Hallucinations", c'est-à-dire qu'elles peuvent donner des réponses totalement fausses en les faisant passer pour plausibles.
- C. Il y en a bien d'autres, que ça soit dans l'aide à la chirurgie, la pharmacovigilance, l'interprétation de clichés...
- D. C'est tout à fait faisable de nos jours, les IA peuvent par exemple identifier la présence de nodules dans les poumons.

**QCM 15 - BCE**

- A. La psychiatrie est une spécialité médicale.
- D. Les réactions attendues ou culturellement reliées à un facteur de stress commun ou à une perte, comme la mort d'un proche, ne constituent pas des troubles mentaux.

**QCM 16 - ACE**

- B. Elle inclut également la prévention.
- D. Attention, Maladies fonctionnelles (anomalies du fonctionnement du cerveau) et non pas lésionnelles même si c'est dans le cerveau que tout se passe ...

**QCM 17 - BDE**

- A. Cette définition est celle de la santé en général. La santé mentale découle d'activités liées au "bien-être" évoqué dans la définition. De plus, second carton rouge : c'est une définition de l'OMS !
- C. Dans l'Antiquité Gréco-Romaine et au Moyen Orient on considérait déjà que nombre de ces troubles étaient naturels.

**QCM 18 - ABCD**

- E. Si, c'est le principe de l'injonction de soins.

**QCM 19 - D**

- A. Attention à ne pas confondre l'article 122-1-1 et l'alinéa 1 de l'article 122-1, ce n'est pas la même chose !
- B. Cette réduction de peine n'est pas simplement diminuée, elle devient non applicable.
- C. Ces nouveaux délits d'intoxication volontaire existent bien mais ne sont pas mentionnés par le 122-1-2, c'est un autre article (dont le numéro n'est pas à connaître).
- D. (VRAI) Et ce depuis la loi du 25 février 2008. Même si on est déclaré irresponsable pénalement, il n'en reste pas moins qu'il y a des dommages et intérêts dont il faut s'acquitter.
- E. Depuis la loi sur la procéduralisation de l'irresponsabilité pénale (25 février 2008), l'action judiciaire se poursuit.

**QCM 20 - D**

- A. La schizophrénie, si elle n'est pas décompensée, peut être considérée comme une altération du discernement mais pas une abolition. Il pourrait donc y avoir une réduction de peine mais pas d'ordonnance d'irresponsabilité pénale.
- B. Elle est bien punissable, mais cela n'a rien à voir avec l'article 122-1-1 qui parle de l'irresponsabilité pénale.
- C. La schizophrénie entraîne une altération du discernement.
- D. (VRAI) L'origine du trouble mental n'est jamais prise en compte par cet article seul.
- E. L'article 122-1-2 traite justement de l'annulation de la réduction de peine en cas de consommation volontaire de substances psychoactives.

**QCM 21 - AC**

- B. Il s'est acclimaté. On parle d'adaptation sur une population d'individu et non sur un cas individuel (bien comprendre la différence, c'est un piège classique).
- D. Il s'agit d'un allèle hérité des Denisoviens.
- E. Cf. l'exemple des variations géniques entre les populations voisines d'agriculteurs et de chasseurs-cueilleurs.

**QCM 22 - AB**

- C. Une maladie ne sera pas un facteur de sélection si elle n'affecte pas les individus susceptibles de se reproduire.
- D. Pas particulièrement, il y a plein de contre-exemples comme la Covid.
- E. L'arthrite n'est pas une maladie transmissible.

**QCM 23 - TOUT FAUX**

- A. C'est l'inverse. Le gène Duffy permet l'entrée du parasite dans les GR, son absence permet donc de protéger le GR.
- B. En Afrique toute la population est duffy négative.
- C. C'est seulement le cas pour le paludisme.
- D. C'est l'inverse, les duffy positifs sont déjà sensibles au palu donc pas de rôle de la coévolution.
- E. C'est une théorie biologique, certainement pas avancée par Carroll qui était romancier (en revanche elle porte bien le nom du personnage de son célèbre ouvrage).

**QCM 24 - BCD**

- A. Les micro environnements changent rapidement, et la détection de la sélection naturelle nécessite un suivi sur 25 générations.
- E. Le paludisme est une maladie parasitaire, pas bactérienne.

**QCM 25 - CD**

- A. Tout le monde exprime la lactase à la naissance, les lactase non persistants perdent seulement l'expression de cette enzyme une fois à l'âge adulte.
- B. La lactase est exprimée et joue son rôle au niveau de la bordure en brosse de l'intestin.
- E. Différents allèles ont été sélectionnés indépendamment, il ne s'agit pas d'une similitude phénotypique due à un ancêtre commun mais bien de plusieurs convergences évolutives !

**QCM 26 - CDE**

- A. La biocénose désigne l'environnement biologique.
- B. La culture peut varier, prenons l'exemple du langage.

**QCM 27 - BCE**

- A. Dans le Code du Travail.
- D. L'évaluation du risque est menée par le salarié compétent désigné ou bien du conseiller en radioprotection.

**QCM 28 - ADE**

- B. Il s'agit de l'herbicide 2,4-D...
- C. C'est les organophosphorés.

**QCM 29 - DE**

- A. Intérieur.
- B. C'est la définition de la santé environnementale.
- C. C'est la définition de la médecine environnementale.

**QCM 30 - BCD**

- A. C'est l'inverse.
- E. C'est l'origine minoritaire, l'origine majoritaire correspond à la dissolution dans l'eau du radon présent dans la roche.

**QCM 31 - BCE**

- A. Le radon est un gaz rare.
- D. Le radon est inodore.

**QCM 32 - B**

- A. Une des caractéristiques de la sénescence est justement la résistance à l'apoptose.
- C. Les cellules sénescents grossissent.
- D. On en trouve dans le corps durant toute la vie, et même avant ! C'est un processus physiologique donc pas de surprise.
- E. Ce sont les seules cellules qui expriment la SA- $\beta$ -Galactosidase (comme l'enzyme l'indique d'ailleurs, SA signifiant "Senescence Associated")

**QCM 33 - C**

- A. Cette sécrétion de facteurs de croissance paracrines stimule la prolifération des cellules avoisinantes, ce qui est propice au développement d'une tumeur justement.
- B. Ce n'est normalement pas pathologique !
- D. Les cytokines et chimiokines produites attirent les cellules de l'immunité pour qu'elles se débarrassent des cellules sénescents en surnombre.
- E. Ça n'a rien à voir, la nécrose est un processus de mort cellulaire.

**QCM 34 - BE**

- A. Ce sont les infections virales et non bactériennes qui sont favorables à la sénescence cellulaire.
- C. Les sénescence précoce et tardive sont les étapes successives de l'initiation de la sénescence, ce n'est pas une question d'étape de cycle.
- D. Ce sont au contraire des Inhibiteurs des CDK !

**QCM 35 - ADE**

- B. La télomérase protège les cellules de la sénescence répllicative en réparant les télomères.
- C. Ce serait le cas si ça n'était pas une cellule souche ! La limite de Hayflick ne s'applique pas aux cellules souches grâce à la télomérase.

**QCM 36 - ACE**

- B. Dès le développement embryonnaire.
- D. Faux, les personnes âgées sont plus sensibles, en raison de leur nombre plus important de cellules sénescents.

**QCM 37 - ABD**

- C. Ce sont les sénolytiques.
- E. La sénescence peut être responsable de dysfonctions cellulaires, c'est l'un de ses effets négatifs.