



QCM 1 : À propos des perturbateurs endocriniens, indiquez-la ou les proposition(s) exacte(s) :

- A) Les ondes téléphoniques sont des perturbateurs endocriniens
- B) La contraception est un perturbateur endocrinien
- C) Le plomb est un perturbateur endocrinien
- D) les cosmétiques sont des perturbateurs endocriniens
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 2 : À propos du DDT, indiquez-la ou les proposition(s) exacte(s) :

- A) L'histoire des perturbateurs endocriniens commence avec le DDT à la fin de la 1^{ère} guerre mondiale
- B) Le DDT a été inventé par Paul Hermann Müller qui a reçu le prix Nobel de biologie
- C) Le DDT est un insecticide utilisé de façon massive jusque dans les années 80
- D) Le DDT a été utilisé principalement en Europe pour augmenter le rendement
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 3 : À propos du DDT, indiquez-la ou les proposition(s) exacte(s) :

- A) Rachel Carson a constaté un impact du DDT sur d'autres animaux que les insectes dans les années 50
- B) Le DDT a une action directe sur les œufs
- C) Les coquilles des œufs se cassent avant l'éclosion sous l'effet du DDT empêchant le renouvellement de population
- D) Les enfants avaient des colliers de DDT pour éviter les piqûres de moustiques
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 4 : À propos du DDT, indiquez-la ou les proposition(s) exacte(s) :

- A) Rachel Carson a reçu un prix scientifique pour ses travaux sur le DDT
- B) Elle est morte environ 10 ans après le début de ses travaux à cause du DDT manipulé quotidiennement
- C) Ce sont ses étudiants qui ont poursuivi ses travaux
- D) Le DDT est interdit partout dans le monde depuis 1972
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 5 : À propos du DDT, indiquez-la ou les proposition(s) exacte(s) :

- A) Le DDT est très lipophile, il pénètre dans le tissu adipeux par la membrane cellulaire
- B) Il est extrêmement inerte et sa demi-vie dans les matrices biologiques est d'environ 5 ans
- C) Il faut au moins 4 demi-vies pour éliminer la totalité du DDT après consommation soit presque 50 ans
- D) Dans les sols ou la poussière il faut environ 100 ans pour éliminer la totalité du DDT
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 6 : À propos du DDT, indiquez-la ou les proposition(s) exacte(s) :

- A) Le DDT est un perturbateur endocrinien
- B) On sera encore contaminés au DDT de manière résiduelle jusqu'en 2072
- C) Il y a une importante contamination du sol des collines nîçoises due à l'horticulture
- D) Le sang de cordon des enfants nés entre 2002 et 2005 contient presque toujours du DDT
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 7 : À propos des conséquences du DDT, indiquez-la ou les proposition(s) exacte(s) :

- A) A Orlando en Floride une usine a déversé du DDT en grande quantité dans un lac, contaminant toute la faune et flore
- B) Les alligators exposés avaient des problèmes d'éclosion
- C) Les alligators exposés avaient des problèmes de reproduction
- D) Ils avaient moins de spermatozoïdes et des malformations génitales
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 8 : À propos des conséquences du DDT, indiquez-la ou les proposition(s) exacte(s) :

- A) Dans les Everglades il y a eu contamination au mercure et dérivés de DDT. Les lynx ont eu une baisse de fertilité et une cryptorchidie
- B) La cryptorchidie est une malformation de la verge
- C) Ces animaux sont considérés comme des espèces sentinelles
- D) L'homme subit les mêmes conséquences : baisse de fertilité, malformation testiculaire puis malformation de la verge : c'est un syndrome de dysgénésie testiculaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 9 : À propos des perturbateurs endocriniens, indiquez-la ou les proposition(s) exacte(s) :

- A) Il y a peu d'études sur les filles
- B) La peinture antifouling utilisée pour éviter les algues sur les coques de bateaux contient du DDT
- C) Les femelles « pourpre de l'Atlantique », escargot qui s'accroche sur ces algues, se virilisent
- D) Elles ont un imposex qui apparaît et leur tissu vaginal se détruit
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 10 : À propos des perturbateurs endocriniens, indiquez-la ou les proposition(s) exacte(s) :

- A) Le terme de perturbateur endocrinien est né en 1991 à la conférence de Wingspread
- B) Théo Colborn a beaucoup étudié les PE après Rachel Carson
- C) Le bisphénol A a 2 cycles hydrocarbures avec une fonction phénol et 1 groupe méthyl au milieu
- D) Le bisphénol A peut polymériser très rapidement et devenir un grand polymère avec une grande chaîne très résistante
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 11 : À propos du bisphénol A, indiquez-la ou les proposition(s) exacte(s) :

- A) Il a été inventé en 1991 comme substitut à la progestérone chez les femmes ayant subi une ablation des ovaires
- B) Le distilbène est un substitut aux œstrogènes
- C) Le bisphénol A a été très utilisé dans les plastiques
- D) Quand on chauffe le plastique >40° il y a hydrolyse d'un pont ester et libération de bisphénol A libre qui nous contamine
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 12 : On peut se contaminer au Bisphénol A, indiquez-la ou les proposition(s) exacte(s) :

- A) En mettant son stylo à la bouche
- B) Au contact de la peau mouillée mais pas de la peau sèche
- C) En prenant un café sucré dans les anciens gobelets en plastique
- D) Dans les jouets d'enfants (jusqu'à 5 ans)
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 13 : À propos des perturbateurs endocriniens, indiquez-la ou les proposition(s) exacte(s) :

- A) Le bisphénol A est réglementé seulement pour les denrées alimentaires
- B) Les PE peuvent provoquer des cancers
- C) Les PE peuvent provoquer des malformations
- D) Les PE peuvent provoquer des problèmes de fertilité
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 14 : À propos des perturbateurs endocriniens sur la reproduction masculine, indiquez-la ou les proposition(s) exacte(s) :

- A) La quantité spermatique décroît fortement
- B) Selon les prévisions à partir de 2045 ou 2120 on ne pourra plus avoir de fécondation naturelle (personne)
- C) Actuellement les hommes ne produisent que 5% de spermatozoïdes normaux
- D) La qualité du sperme reste bonne heureusement
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 15 : À propos des perturbateurs endocriniens et conséquences sur les mâles, indiquez-la ou les proposition(s) exacte(s) :

- A) Actuellement 1 couple sur 10 a recours à une assistance médicale à la procréation
- B) Le Danemark est le pays qui a le plus fort taux de cancer des testicules : c'est une particularité épidémiologique
- C) La prévalence des cancers des testicules est située sur un axe nord sud et liée à une particularité géographique
- D) Cette prévalence n'a lieu que pour les hommes dont la procréation et la gestation a eu lieu au Danemark
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 16 : À propos du problème danois, indiquez-la ou les proposition(s) exacte(s) :

- A) L'hypospadias est une production de spermatozoïdes inférieure à la norme
- B) La cryptorchidie est une anomalie du positionnement de l'urètre
- C) Les phtalates ont un pouvoir anti-androgénique chez l'homme
- D) Ce sont des œstrogènes qui sont responsables des dysgénésies testiculaires au Danemark
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 17 : À propos des perturbateurs endocriniens, indiquez-la ou les proposition(s) exacte(s) :

- A) Les œstrogènes sont anti-gonadotropes chez les garçons
- B) Le distilbène est un œstrogène qui provoque des cancers du vagin
- C) Le DES entraîne des anomalies spermatiques, augmente le risque cryptorchidie et d'hypospadias
- D) Le risque d'hypospadias est doublé à la 2e génération si l'exposition des parents était in utero
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 18 : À propos des perturbateurs endocriniens, indiquez-la ou les proposition(s) exacte(s) :

- A) Tous les PE ont des effets transgénérationnels
- B) Le DES et le bisphénol A ont des effets transgénérationnels
- C) Le bisphénol A est un œstrogène de synthèse
- D) Les adultes sont plus imprégnés que les enfants par le bisphénol A
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 19 : À propos du Bisphénol A, indiquez-la ou les proposition(s) exacte(s) :

- A) Chez les adultes on en trouve 2,5ng/mL de sang
- B) Dans le sang de cordon, on en trouve 3ng/mL
- C) Les enfants en ont plus que les ados parce qu'ils mettent tout à la bouche et qu'ils ont un volume sanguin inférieur
- D) Il y a du BPA dans les canettes et les boîtes de conserve
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 20 : À propos du BPA, indiquez-la ou les proposition(s) exacte(s) :

- A) Les industriels testent le BPA à 10-5M car il n'y a plus d'effets sanitaires chez le rongeur
- B) Pour l'homme à cette concentration réglementaire on est en dose de danger
- C) Plus la concentration est élevée au sang de cordon, moins il y a une incidence de cryptorchidie
- D) Le pic de prolifération sur la courbe dose-réponse a lieu à 10-9M, il faudrait donc modifier la réglementation
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 21 : À propos du Chlordécone, indiquez-la ou les proposition(s) exacte(s) :

- A) Il a été introduit pour la 1e fois aux US sous le nom de Képone
- B) Les US l'ont interdit car les travailleurs de l'usine avaient des cancers de la peau et des poumons
- C) La France a continué à l'utiliser près de 15 ans avant de l'interdire partout sauf à la Réunion
- D) Début 2000 on a découvert la pollution à cause d'une incidence plus élevée de cancer de la prostate mais on a cru à une cause ethnologique
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 22 : À propos du Chlordécone, indiquez-la ou les proposition(s) exacte(s) :

- A) Pour voir s'il y a un rapport entre chlordécone et cancer de la prostate il faut calculer un odd ratio
- B) Le risque de cancer de la prostate est accru de 50%
- C) Le chlordécone est très inerte et sa demi-vie sur le sol est de 100 ans
- D) Il peut y avoir des interdictions de grossesse en cas de taux trop bas de chlordécone
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 23 : À propos des PE et reproduction femelle, indiquez-la ou les proposition(s) exacte(s) :

- A) La puberté précoce est plus fréquente en Provence
- B) Une puberté est précoce quand les règles interviennent avant 11 ans
- C) La puberté précoce est favorisée par : BPA, TCB, dioxine, pesticides et dérivés du DDT
- D) Dans le Var les pesticides utilisés pour la vigne on remarque de nombreux cancers du sein chez les 2 sexes
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 24 : À propos des PE et reproduction femelle, indiquez-la ou les proposition(s) exacte(s) :

- A) Le cancer du sein chez l'homme fait chercher une cause environnementale
- B) Le distilbène aussi entraîne un sur risque de cancer du sein
- C) Les PE sont à fort risque carcinologique
- D) Dans les zones agricoles proches du Mexique, les nouveau-nés les plus contaminés au DDT avaient 3 fois plus de chances d'avoir un cancer du sein
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 25 : À propos des PE et reproduction femelle, indiquez-la ou les proposition(s) exacte(s) :

- A) En Chine on voit que les femmes les moins exposées à la pollution atmosphérique aux particules fines mettront le plus de temps à tomber enceintes
- B) Le chlordécone a une toxicité ovarienne et crée des atrésies épigénétiques
- C) Epigénétique signifie qu'un facteur extérieur va jouer sur la non- ou sur- expression de certains gènes par des méthylations ou des acétylations d'histones
- D) La méthylation permet la surexpression de gènes tandis que l'acétylation d'histones empêche le gène de se traduire en ARNm et l'éteint
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 26 : À propos du diabète de type 2, indiquez-la ou les proposition(s) exacte(s) :

- A) C'est un phénomène épigénétique lié à notre alimentation
- B) Il y a de plus en plus de cas dans le monde
- C) Il y a aussi une pandémie d'obésité
- D) Aux US, des enfants naissent avec des altérations pancréatiques et insuliniques, il y a donc un phénomène épigénétique qui altère la population et commence in utero
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 27 : À propos du diabète de type 2, indiquez-la ou les proposition(s) exacte(s) :

- A) La production de produits chimiques entraîne de l'obésité
- B) Un facteur de confusion donne l'impression qu'il y a une causalité alors que c'est une corrélation
- C) Le DDT est une cause d'obésité
- D) Le BPA est une cause de diabète de type 2
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 28 : À propos des PE, indiquez-la ou les proposition(s) exacte(s) :

- A) Il y a un intérêt financier à s'occuper de limiter la pollution par rapport au coût des conséquences sanitaires
- B) Obésité et diabète sont notamment liés à la pollution
- C) Après l'accident industriel, à Seveso, la population exposée au plomb avait 50% de risque supplémentaire de diabète
- D) L'agent orange de la guerre du Vietnam et l'explosion de l'usine à Yuchen en Chine (PCB + dioxines) ont entraîné un surrisque de diabète de type 2
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 29 : À propos des risques liés aux PE, indiquez-la ou les proposition(s) exacte(s) :

- A) Il y a un dysmorphisme sexuel dans le risque lié à l'exposition aux PE
- B) Les hommes voient leur risque très augmenté (*3) par rapport aux femmes
- C) Marseille et Nice ont un surrisque de diabète de type 1
- D) Le diabète de type 1 est probablement lié à la pollution atmosphérique
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 30 : À propos de la détermination in utero, indiquez-la ou les proposition(s) exacte(s) :

- A) Un modèle murin est un protocole d'expérimentation utilisant la souris
- B) L'obésité ne peut pas être déterminée in utero
- C) Le distilbène entraîne de l'obésité
- D) La prise pondérale n'est pas liée à l'alimentation et à la dépense énergétique car elle peut être déterminée in utero
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 31 : À propos de la détermination in utero, indiquez-la ou les proposition(s) exacte(s) :

- A) David Barker a constaté que la sur-incidence de maladies cardiovasculaires est systématiquement liée à un épisode stressant durant la grossesse de type nutritionnel
- B) La théorie de programmation fœtale (DOHAD) avec phénotype d'épargne signifie qu'un épisode stressant pendant la grossesse va entraîner des conséquences sur la croissance fœtale et la santé future du bébé devenu adulte
- C) Un bébé de petit poids aura davantage de risques cardiovasculaires à l'âge adulte
- D) Si le génotype et le phénotype sont en accord il n'y aura pas de problème
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 32 : À propos de la détermination in utero, indiquez-la ou les proposition(s) exacte(s) :

- A) Des événements climatiques stressants pendant la grossesse pourront aussi entraîner prise de poids et pathologies métaboliques
- B) L'enzyme 11 β -Hydroxysuccinoyl-CoA déshydrogénase de type 2 empêche le cortisol d'aller vers le fœtus
- C) Le syndrome de Cushing a les mêmes conséquences qu'un épisode stressant durant la grossesse
- D) Ce syndrome très rare est dû à une sécrétion insuffisante de glucocorticoïde/cortisol par la surrénale
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 33 : À propos de la détermination in utero, indiquez-la ou les proposition(s) exacte(s) :

- A) Le cortisol est responsable de l'hypertrophie du fœtus s'il arrive jusqu'à lui
- B) Tous les accidents climatiques et grands stress bloquent l'enzyme 11 β -Hydroxysuccino déshydrogénase de type 2
- C) Les femmes atteintes du syndrome de cushing souffrent notamment d'hypertension et de diabète
- D) Les femmes atteintes du syndrome de cushing ont des vergetures et grossissent
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses