



## Correction du DM Compilé Singularité de l'approche en SE :

1/	A	2/	BC	3/	A	4/	B	5/	AB
6/	A	7/	BC	8/	A	9/	BCD	10/	BC
11/	AC	12/	B	13/	A	14/	C	15/	BD
16/	B								

### **QCM 1 : A**

- A) Vrai  
B) Faux : non désolé, c'était le **CHOLÉRA**  
C) Faux : non, justement : il y avait beaucoup d'épidémies de choléra, donc la population mourrait très vite (45 ans maximum), il n'y avait donc pas de pathologies décrites au-delà de 40-50 ans  
D) Faux : la contamination du choléra se fait **par l'eau +++**  
E) Faux

### **QCM 2 : BC**

- A) Faux : c'est une intoxication au **MERCURE +++++**  
B) Vrai  
C) Vrai  
D) Faux : c'est surtout lors de l'accident de Minamata (un des premiers épisodes extrêmement graves)  
E) Faux

### **QCM 3 : A**

- A) Vrai : ça vous l'avez déjà vu en pharmaco normalement  
B) Faux : c'est l'inverse : l'effet seuil correspond à l'absence d'effet EN DESSOUS d'une certaine dose minimale !!!  
C) Faux : c'est une courbe en **U inversé**  
D) Faux : ça c'est la NOAEL ; la LOAEL, c'est la dose la plus faible en dessous de laquelle on observe encore un effet (on se rappelle du mnémo : LOAEL = Low en anglais donc la dose la plus faible, et NOAEL = No en anglais donc la dose en dessous de laquelle on n'a PAS d'effet)  
E) Faux

### **QCM 4 : B**

- A) Faux : NON !!!! C'est une exposition à la **DIOXINE +++++**  
B) Vrai  
C) Faux : n'importe quoi, on appelle ça du chloracné (vu qu'il y a du chlore dans la composition de la dioxine)  
D) Faux : aucun rapport, ce sont deux accidents totalement différents  
E) Faux

### **QCM 5 : AB**

- A) Vrai  
B) Vrai  
C) Faux : c'est le **THALIDOMIDE** qui entraîne des phocomélies +++  
D) Faux : c'est un antiépileptique  
E) Faux

### **QCM 6 : A**

- A) Vrai : ça c'est très important, même pour vos futures études  
B) Faux : non c'est une BACTÉRIE !!!  
C) Faux : on avait une surmortalité à cause de pathologies **pulmonaires** (logique vu qu'on avait une forte pollution atmosphérique)  
D) Faux : la présence de **dioxyde de soufre** (heureusement que c'est pas le dioxyde de carbone qui est très irritant, sinon on serait tous morts !!)  
E) Faux

### **QCM 7 : BC**

- A) Faux : les PE comme le bisphénol A suivent très souvent des modélisations non monotones  
B) Vrai : cf A  
C) Vrai : c'est une modélisation NON monotone en U !!!! (À l'inverse des oestrogènes qui sont en U inversé)  
D) Faux : cf C  
E) Faux

**QCM 8 : A**

- A) Vrai
- B) Faux : tout est vrai, mais c'est l'effet stochastique qui a été à court terme
- C) Faux : pareil, tout est vrai mais ici, c'est l'effet aléatoire qui a été à long terme
- D) Faux : c'était une rumeur pour rassurer les populations : le nuage a balayé largement tout le globe, exposant tout le monde à de faibles doses de césium
- E) Faux

**QCM 9 : BCD**

- A) Faux : pour les PE, les agents physiques etc, ça va souvent être des courbes **NON MONOTONES** +++
- B) Vrai : facile...
- C) Vrai : forcément, si on a un effet systématique, on ne va pas s'intéresser à la NOAEL, car on ne peut pas rechercher la dose en dessous de laquelle il n'y a aucun effet, alors qu'on a toujours un effet !!
- D) Vrai : la dose de bisphénol A suit une **courbe en U**, c'est-à-dire qu'on observe le plus d'effets soit pour des doses très faibles, soit pour des doses très fortes
- E) Faux

**QCM 10 : BC**

- A) Faux : il y avait à la fois un **effet stochastique** (immédiatement après l'explosion) et un **effet aléatoire** (sur le long terme, jusqu'à 20-30 ans après l'exposition initiale)
- B) Vrai : c'est pour ça qu'on a eu des eaux contaminées, donc une contamination massive jusqu'aux États-Unis (*par l'océan Pacifique*), et aussi un grand nuage qui s'est propagé très largement
- C) Vrai : pour Tchernobyl, on disait que le nuage s'était arrêté à la frontière franco-allemande mais c'est FAUX, le nuage a balayé très largement le globe
- D) Faux : Fukushima a été beaucoup plus surveillé que Tchernobyl (Fukushima c'était en 2011 et Tchernobyl en 1986)
- E) Faux

**QCM 11 : AC**

- A) Vrai : chez les femmes, on retrouve des **malformations utérines** (utérus bicorne, agénésie utérine...), **cancers du vagin** (adénocarcinome typique de l'exposition au distilbène), **diminution du capital folliculaire** (donc infertilité)
- B) Faux
- C) Vrai : chez les garçons, on retrouve des **cryptorchidies**, des **anomalies de positionnement de l'urètre**, de **l'infertilité** (*vu dans le cours sur les perturbateurs endocriniens*)
- D) Faux
- E) Faux

**QCM 12 : B**

- A) Faux : l'hydrargisme, c'est pour l'accident de **Minamata** +++++
- B) Vrai
- C) Faux : c'est les accidents de type **Seveso** qui donnent des intoxications à la dioxine +++++
- D) Faux : on a une atteinte **carcinologique** (leucémies...), et **métabolique** (anomalies rénales, lésions cutanées (chloracné), diabète de type 2 (*dit dans le cours sur les PE partie 1*))
- E) Faux

**QCM 13 : A**

- A) Vrai
- B) Faux
- C) Faux
- D) Faux
- E) Faux

**QCM 14 : C**

- A) Faux
- B) Faux
- C) Vrai : le distilbène donne beaucoup d'autres choses, mais il est à l'origine d'un adénocarcinome (cancer) du vagin très spécifique (qu'on ne retrouve que dans l'exposition au distilbène)
- D) Faux
- E) Faux

**QCM 15 : BD**

- A) Faux : elles sont habituellement de type **NON-MONOTONE** (en U ou U inversé) pour les PE
- B) Vrai : justement car la courbe dose réponse n'est pas linéaire (typiquement si vous avez une courbe en U, même de très faibles doses peuvent avoir des effets néfastes sur la santé humaine)
- C) Faux : item pas simple mais forcément, lorsqu'on a une courbe non-monotone, on a un effet qui est systématique donc on ne peut pas utiliser de NOAEL (si vous comprenez pas, allez voir ma réponse sur le forum)
- D) Vrai : justement car on ne peut pas déterminer de NOAEL donc on a un effet systématique donc pas d'innocuité (en fait, quand les cliniciens vont faire leurs études, ils vont chercher la NOAEL et ensuite exposer la population humaine à des doses extrêmement inférieures à cette NOAEL pour être sûrs que la population ne soit pas exposée ; sauf que si on expose la population à une dose très inférieure dans le cadre d'une courbe non-monotone (typiquement avec une courbe en U), on va quand même avoir des effets, donc on ne garantit pas l'innocuité des populations)
- E) Faux

**QCM 16 : B**

- A) Faux : ça c'est une explosion d'une centrale nucléaire donc exposition radioactive mais pas au mercure
- B) Vrai : après une exposition au **mercure** = troubles neurologiques très sévères
- C) Faux : aucun rapport c'était une bombe nucléaire
- D) Faux : l'explosion de l'usine Seveso a donné une exposition à la **dioxine**, mais pas au mercure
- E) Faux