



## Correction du DM Compilé PE partie 1 :

1/	AD	2/	BD	3/	A	4/	BCD	5/	BD
6/	AC	7/	D	8/	AC	9/	CD	10/	A
11/	E	12/	AB	13/	E	14/	BC	15/	E
16/	B	17/	ABD	18/	C	19/	D	20/	AD
21/	B	22/	AC	23/	CD	24/	AD	25/	BC
26/	ABD	27/	E	28/	AD				

### **QCM 1 : AD**

- A) Vrai  
 B) Faux : elles sont **EXOGENES** +++ !! Elles sont principalement produites par l'industrie chimique donc à l'extérieur de notre organisme  
 C) Faux : c'est le **DDT** qui a été incriminé en 1er  
 D) Vrai : bien sûr !!! C'est tout ce qu'on explique dans le cours  
 E)

### **QCM 2 : BD**

- A) Faux : n'importe quoi, totalement inventé : c'est un **insecticide**  
 B) Vrai : rappel : une usine a déversé son contenu (contenant notamment du DDT) dans un lac avoisinant donc contamination de la faune et de la flore de ce lac, notamment les alligators (problèmes de fertilité, testicules cachés, micropénis...)  
 C) Faux : oui on a des anomalies testiculaires, mais pas des torsions : c'est des testicules cachés (cryptorchidies), moins de spermatozoïdes...  
 D) Vrai : une des seules observations chez les femelles : TBT = activité androgénique donc virilisation des femelles, destruction des gonades féminines et **imposex**  
 E) Faux

### **QCM 3 : A**

- A) Vrai  
 B) Faux : c'est bien une DIMINUTION ++  
 C) Faux : absolument pas : on a une diminution de la quantité spermatique dans l'éjaculat donc pas du tout une stimulation de la production de spermatozoïdes !!  
 D) Faux : double piège : 1) toujours le même piège : c'est une **diminution** de la quantité spermatique / 2) c'est principalement dû au **cancer des testicules** ++  
 E) Faux

### **QCM 4 : BCD**

- A) Faux : pas d'effet démontré sur le cancer du sein (ou pas mentionné dans le cours)  
 B) Vrai  
 C) Vrai  
 D) Vrai  
 E) Faux : les molécules mentionnées directement dans le cours = distilbène, bisphénol A, DDT et TCB

### **QCM 5 : BD**

- A) Vrai : oui +++ notamment lors des accidents SEVESO  
 B) Faux : pas mentionné  
 C) Vrai : lors de la guerre du Vietnam  
 D) Faux : pas mentionné pour le diabète : le chlordécone donne chez les hommes un **CANCER DE LA PROSTATE** et chez les femmes une DIMINUTION du capital folliculaire  
 E) Faux : les molécules mentionnées dans le cours = bisphénol A, DDT, dioxine, agent orange et PCB

### **QCM 6 : AC**

- A) Vrai  
 B) Faux : vraiment j'insiste là-dessus : la peau n'est **PAS UNE BARRIÈRE** mais un **VECTEUR** pour le bisphénol A +++++  
 C) Vrai  
 D) Faux : c'est un sur risque de **CRYPTORCHIDIE** +++++ (on se souvient INSL3 = facteur très important pour la descente du testicule donc si il est bloqué par le bisphénol A, le testicule ne descend pas donc cryptorchidie)  
 E) Faux

**QCM 7 : D**

- A) Faux
- B) Faux
- C) Faux
- D) Vrai : les autres items pourraient être justes, mais le prof ne mentionne que 4 facteurs de risque dans son cours = **hérédité, obésité, âge avancé, antécédents de diabète pendant la grossesse** (donc on retient ceux-là)
- E) Faux

**QCM 8 : AC**

- A) Vrai
- B) Faux : NOOOOONNN !!! C'est un sur risque de **cancer de la prostate ++++++**
- C) Vrai
- D) Faux : comme on l'a dit c'est une molécule très inerte, donc avec une demi-vie très longue, c'est pour ça qu'on met extrêmement longtemps à décontaminer les sols
- E) Faux

**QCM 9 : CD**

- A) Faux : on a une **DIMINUTION** de la quantité spermatique dans l'éjaculat ( si vous voulez, les perturbateurs endocriniens détruisent les spermatozoïdes, ainsi, on a une diminution de la quantité spermatique, donc une baisse de la fertilité)
- B) Faux : c'est le **DANEMARK** +++
- C) Vrai : ++++
- D) Vrai : à travers les générations : si la mère est exposée, son fœtus / embryon sera également exposé
- E) Faux

**QCM 10 : A**

- A) Vrai
- B) Faux : le DDT et ses dérivés sont des molécules agonistes des œstrogènes, donc si les petites filles sont exposées à ces perturbateurs endocriniens, elles auront une puberté **PRÉCOCE** et non retardée
- C) Faux : non désolé, c'était juste pour vous induire en erreur : les femmes les plus exposées aux PE sont celles qui ont le plus de mal à tomber enceinte
- D) Faux : capital spermatique chez les femmes ??? NON, le chlordécone a un impact sur le capital **FOLLICULAIRE** chez les femmes +++ (chez les hommes, ça donne des **cancers de la prostate ++++++**)
- E) Faux

**QCM 11 : E**

- A) Faux : le cancer des testicules est bien le plus fréquent au Danemark (et c'est d'ailleurs le pays avec le plus fort taux de cancer des testicules dans le monde)
- B) Faux : pas du tout : bien que ce soit des pays similaires sur le plan géographique, le cancer de Danemark a une prévalence bien plus élevée
- C) Faux : du coup non, un enfant a plus de risque de développer des anomalies si la grossesse se déroule au Danemark (c'est pour ça qu'on s'est demandé s'il y avait peut-être qq chose dans l'environnement qui expliquerait ces anomalies plus fréquentes au Danemark)
- D) Faux : c'est des molécules **ŒSTROGÉNIQUES** ++ (car les œstrogènes sont les meilleurs anti-gonadotropes chez l'homme, ce qui va empêcher le développement du testicule, expliquant ainsi ces anomalies)
- E) Vrai

**QCM 12 : AB**

- A) Vrai : ++++
- B) Vrai
- C) Faux : les engrais fertilisants auraient peu d'impact sur la prévalence du diabète de type 2 !!
- D) Faux : le surrisque est quasi systématiquement porté par la **FEMME ++++++**
- E) Faux

**QCM 13 : E**

- A) Faux : c'est une molécule extrêmement inerte, avec une demi-vie très longue, donc elle se dégrade très lentement dans l'environnement (on met très longtemps à décontaminer les sols) !!
- B) Faux : non justement, la pénétration est d'autant plus rapide que la peau est mouillée !! (L'occasion de rappeler que la peau n'est PAS une barrière mais un VECTEUR pour le bisphénol A +++)
- C) Faux : TOUS les hommes devront avoir recours à une PMA d'ici 2045 pour les plus pessimistes (donc ils ne pourront plus avoir d'enfant naturellement, car on a une diminution de la quantité de spermatozoïdes dans l'éjaculat)
- D) Faux : non, on a seulement une PROMOTION tumorale, pas une initiation !!! (Ce qui veut dire que les substances comme le DDT, le bisphénol A, TCB, favorisent le cancer du sein mais ne le démarrent pas)
- E) Vrai

**QCM 14 : BC**

- A) Faux : ça va être pour le CHLORDÉCONE
- B) Vrai : valable pour le bisphénol A, le DDT et le distilbène (sur risque x2 +++)
- C) Vrai : valable pour DDT, bisphénol A, dioxine, agent orange et PCB
- D) Faux : inventé
- E) Faux

**QCM 15 : E**

- A) Faux
- B) Faux
- C) Faux
- D) Faux
- E) Vrai : c'est le DANEMARK (désolé pour ce QCM vraiment nul et ce cruel manque d'inspiration...)

**QCM 16 : B**

- A) Faux : jusqu'à la fin des années 70 (piège nul désolé)
- B) Vrai
- C) Faux : le prof ne mentionne pas de fœtotoxicité dans son cours, mais il parle plutôt de composés **reprotoxiques**
- D) Faux : non !!! Ce composé était très en vogue donc, les autorités ont ignoré les avertissements de Rachel Carson, zoologiste américaine qui avait découvert la toxicité de ces produits
- E) Faux

**QCM 17 : ABD**

- A) Vrai
- B) Vrai : antagoniste de INSL3 qui permet de faire descendre le testicule, donc s'il est bloqué, le testicule ne descend pas donc cryptorchidie +++++
- C) Faux : ça sera surtout pour le distilbène (qui donne un adénocarcinome du vagin très spécifique), pour le bisphénol A, ça va être un cancer du sein !!
- D) Vrai : c'est une oestrogène de synthèse, et les œstrogènes sont les meilleurs anti-gonadotropes chez l'homme, donc on a en effet une diminution de la quantité spermatique dans l'éjaculat
- E) Faux

**QCM 18 : C**

- A) Faux : le sur risque est quasi systématiquement porté par la **FEMME** ++++++
- B) Faux : dans le cours, on ne mentionne pas d'association démontrée entre exposition fœtale au bisphénol A et diabète de type 1 (on nous dit seulement que le bisphénol A est à l'origine de 42 000 cas d'obésité infantile par an, donc ce serait plutôt pour le diabète de type 2 qui est fortement lié à l'obésité)
- C) Vrai : ++++++, j'en profite pour rappeler les molécules citées dans le cours qui entraîne un sur risque de diabète de type 2 : DDT, PCB, dioxine, agent orange (+ bisphénol A indirectement avec l'obésité cf item B)
- D) Faux : en général, ce sont les patients obèses qui sont le plus touchés par le diabète de type 2 +++ (même si ce n'est pas le seul facteur de risque !!!)
- E) Faux

**QCM 19 : D**

- A) Faux : ça vous êtes censés le savoir, c'est celui de l'enfant
- B) Faux : l'obésité c'est un des principaux facteurs de risque du diabète de type 2 !!!
- C) Faux : piège nul, mais le diabète de type 1 est sûrement lié à la pollution ATMOSPHERIQUE
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 20 : AD**

- A) Vrai : ++++++
- B) Faux : ça sera surtout pour le distilbène et le bisphénol A
- C) Faux : surtout pour le distilbène
- D) Vrai ++++++
- E) Faux : pour le chlordécone on retrouve chez l'homme un sur risque de **cancer de la prostate**, et chez la femme une **diminution du nombre de follicules** ++++++

**QCM 21 : B**

- A) Faux : pas de lien entre distilbène et surmortalité néonatale
- B) Vrai : c'est les effets transgénérationnels des PE ++++
- C) Faux : on a effectivement un sur risque de cancer du sein, mais dans le cours, on nous parle de risque multiplié par 2 (donc bien plus que 10%) *item pas évident et à la limite du hors programme...*
- D) Faux : pas de lien entre distilbène et cancer de la prostate
- E) Faux

**QCM 22 : AC**

- A) Vrai : lors de l'explosion d'une usine à Yuncheng
- B) Faux : pas mentionné dans le cours
- C) Vrai : 30 000 cas par an seulement liés au DDT !!!
- D) Faux : pas mentionné
- E) Faux : on a : le DDT, le bisphénol A (donne obésité donc indirectement sur risque de diabète), la dioxine, l'agent orange et les PCB

**QCM 23 : CD**

- A) Faux : le plus souvent elle est NON-MONOTONE ++++
- B) Faux : l'utilisation d'une NOAEL ne permet PAS de protéger les populations (étant donné qu'on est dans le cas d'une courbe dose-réponse non-monotone !!!) +++++
- C) Vrai
- D) Vrai : des sortes de cryptorchidies, une hypofertilité...
- E) Faux

**QCM 24 : AD**

- A) Vrai +++++
- B) Faux
- C) Faux : ça donne des **cancers de la prostate** chez les hommes / une **destruction des follicules** chez les femmes
- D) Vrai : +++++ on rappelle que le bisphénol A est un antagoniste de INSL3, qui est à l'origine de la descente testiculaire
- E) Faux

**QCM 25 : BC**

- A) Faux : on a 30 000 cas de DT2 !!!!!
- B) Vrai : ++++ même si ce n'est pas le seul facteur de risque attention !!
- C) Vrai
- D) Faux : c'est la survenue d'un **diabète de type 2** +++
- E) Faux

**QCM 26 : ABD**

- A) Vrai : **sur risque de cancer du sein x2** (NB : l'item est compté faux dans l'annathème, peut être parce que c'est pas un effet directement reprotoxique mais bon pour moi c'est vrai)
- B) Vrai : +++++
- C) Faux : l'exposition au chlordécone **ALTÈRE** la folliculogénèse chez les filles (on a une destruction du capital folliculaire !!!!!)
- D) Vrai ++++++ antagoniste de INSL3 qui permet la descente testiculaire donc s'il est bloqué par le bisphénol A, le testicule reste en intra abdominal = cryptorchidie
- E) Faux

**QCM 27 : E**

- A) Faux
- B) Faux
- C) Faux
- D) Faux
- E) Vrai : c'est le **chlordécone** ++++++

**QCM 28 : AD**

- A) Vrai : c'est pour ça qu'ils entrent facilement dans le tissu adipeux
- B) Faux : ils ont souvent une demi-vie **longue**, par exemple, la population antillaise est de nos jours encore exposée au chlordécone alors que la molécule a été interdite dans les années 2000 !!!
- C) Faux : c'est beaucoup plus !!! On a chaque année **42 000 cas** d'obésité infantile seulement due au bisphénol A
- D) Vrai : par exemple, le bisphénol A peut pénétrer à même la peau ++++
- E) Faux