



## **QCM COACHING SPE 13 10/03/2022**

Je vous conseille d'assister aux cours sur les opérations pharmaceutiques car le prof insiste sur les parties qu'il fera tomber !

**Lyon Maéva : 06 46 48 06 71**

*N'hésitez pas à me contacter si vous avez des questions ou si vous n'êtes pas d'accord avec la correction.*

1. Parmi les propositions suivantes, laquelle ou lesquelles sont vraie(s) ?
  - A. La permutation simple consiste à capté du Na et rejeté du Ca.
  - B. Lors de la permutation, on va éliminer des ions calcium pour éviter l'entartrage.
  - C. Lors de la permutation, il va y avoir déminéralisation.
  - D. Lors de la bipermutation, il va y avoir une déminéralisation partielle de l'eau.
  - E. Un désavantage de la bipermutation est qu'une contamination dû au développement de microorganismes est possible.
  
2. Parmi les propositions suivantes, laquelle ou lesquelles sont vraie(s) ?
  - A. L'osmose inverse est un phénomène qui permet la déminéralisation totale des eaux salines.
  - B. L'eau distillée est utilisée pour les injections.
  - C. Dans la distillation, le déflecteur permet de piéger les gouttelettes et impuretés volatiles.
  - D. L'ultrafiltration déminéralise l'eau.
  - E. Dans l'ultrafiltration, le seuil de coupure moléculaire correspond à la plus petite taille de molécules retenues à 100%.
  
3. Parmi les propositions suivantes, laquelle ou lesquelles sont vraie(s) ?
  - A. Les préparations pour irrigations sont déminéralisées.
  - B. Les eaux purifiées peuvent être préparées par distillation, bipermutation ou osmose inverse.
  - C. Une eau déminéralisée peut être injectée telle quelle.
  - D. Une eau ppi doit être conservée à haute température (80-90 °C).
  - E. Les préparations pour irrigation sont ajustées à l'isotonie du sang en général.



4. Parmi les propositions suivantes, laquelle ou lesquelles sont vraie(s) ?

Concernant les eaux pour dilution des solutions concentrées pour hémodialyse :

- A. Elles ne sont pas déminéralisées.
- B. Elles sont contrôlées, notamment sur certains d'ions qui peuvent être toxiques (Zn, Al).

Concernant la dessiccation :

- C. Le but est d'éliminer un corps non volatil contenu dans un autre corps volatil.
- D. Lors d'un séchage par conduction dans une dessiccation par air chaud, les calories sont au contact direct de la plaque.
- E. Lors de la nébulisation, l'air de dessiccation est de 60°C.

5. Concernant les cyclodextrines, parmi les propositions suivantes, laquelle ou lesquelles sont vraie(s) ?

- A. La nébulisation ne peut pas être utilisé pour les produits thermosensibles.
- B. L'ajout de tension actif augmente la taille du nébulisât.
- C. Pour augmenter la vitesse d'évaporation, on peut augmenter la pression de vapeur saturante.
- D. La lyophilisation est une dessiccation à basse température et sous vide (6 millibars).
- E. Lors d'une lyophilisation, la température dans l'évaporateur est supérieure à celle dans le condenseur.



## Correction :

QCM	REPONSES VRAIES
1	BE
2	ABCE
3	BDE
4	ABD
5	CDE

### 1. BE

A → FAUX, C'est l'inverse ! La permutation simple consiste à capté du Ca et rejeté du Na.



C → FAUX !!! Il NE va PAS y avoir déminéralisation !!! Mais seulement un ADOUCISSEMENT de l'eau ! Le prof aime bien poser des questions là-dessus, donc faites vous un petit tableau pour savoir quel procédé va déminéraliser l'eau !

D → FAUX ! Lors de la bipermutation, il va y avoir déminéralisation TOTALE de l'eau !

Permutation	Bipermutation
PAS de déminéralisation => ADOUCISSEMENT de l'eau	Déminéralisation

E → VRAI, ce n'est pas restrictif, mais si j'avais mis « SEULEMENT » l'item aurait été faux car ce désavantage est possible pour **la permutation ET la bipermutation** !

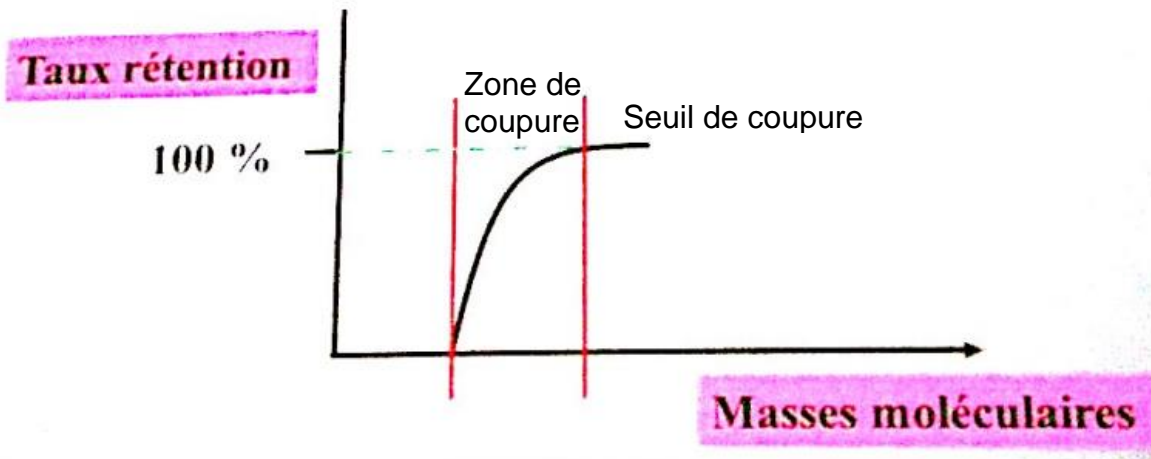
### 2. ABCE

D → FAUX ! L'ultrafiltration NE déminéralise PAS l'eau.

E → VRAI ! à savoir ! le prof inverse souvent es définitions de seuil et zone il me semble.

1) **Zone de coupure moléculaire** : délimite la gamme des masses moléculaires retenues partiellement (0-100%) ~ zone qui commence à retenir le produit.

2) **Seuil de coupure moléculaire** : correspond à la + petite taille de molécules retenues à 100%, à partir de là toutes les molécules sont retenues, avant le seuil :  $x < 100\%$ .



### 3. BDE

A → FAUX, Préparations pour irrigation = Stériles mais PAS déminéralisées !

C → FAUX, Une eau injectée doit être STRERILISEE !!!

### 4. ABD

C → FAUX, Le but est d'éliminer un corps volatil contenu dans un autre corps non volatil.

E → FAUX, attention le prof a beaucoup insisté dessus durant mes deux années de paces :

- Température/Air de **dessication** (dans l'enceinte) => **150°C**
- Température du **nébulisât** (ce qu'on obtient au final) => **60°C**

### 5. CDE

A → FAUX, La nébulisation peut être utilisée pour les produits thermosensibles !



Il faut aussi se faire un tableau là-dessus, savoir si un procédé peut être utilisé pour les produits thermosensible ou pas.

B → FAUX, L'ajout de tension actif DIMINUE la taille du nébulisât.



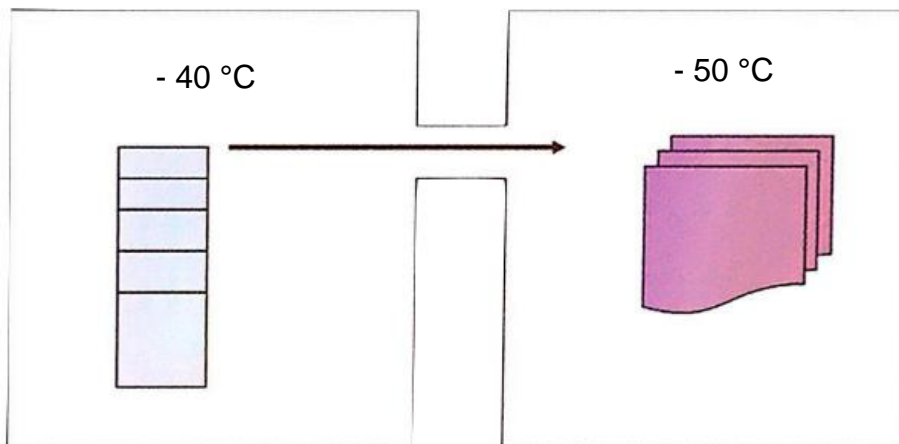
♥ C → VRAI ! il faut savoir comment augmenter ou baisser la vitesse d'évaporation :

$$V = KS \frac{(F - f)}{P}$$

Pour augmenter la vitesse d'évaporation :

- **Augmenter** la surface du produit (broyer, étaler,...),
- **Augmenter** F (Augmenter la température),
- **Baisser** f (éliminer la vapeur formée = aérer la surface du produit),
- **Baisser** P (Travailler proche d'une pression nulle = faire le vide).

E → VRAI,



2 enceintes : **évaporateur** (gauche), **condenseur** (droite)