

# Questions pour le professeur Chinetti :

## 1. Enzymologie :

**Question 1 :** Que pensez-vous de ces items ? Est-ce que ces items pourraient tomber ou sont-ils mal formulés et source de piège ? Si ces items peuvent tomber, les compteriez-vous justes ou faux ?

"les ions métalliques sont des cofacteurs indispensables aux holoenzymes"

"les coenzymes sont des cofacteurs indispensables aux holoenzymes"

"les ions métalliques sont des cofacteurs indispensables aux apoenzymes"

"les coenzymes sont des cofacteurs indispensables aux apoenzymes"

Je pense en effet qu'ils peuvent être source de piège et d'ambiguïté : le but est de comprendre les notions/définitions et non pas de piéger les étudiants. J'essaierai d'éviter de jouer sur les mots

## 2. Métabolisme mitochondrial :

**Question 2 :** Vous dites durant votre cours sur la CRM que l'atractyloside est un découpleur qui va bloquer la translocase ATP/ADP. Cette translocase fait-elle partie de la CRM à proprement parler comme le montre le diapo 16 de ce cours ? Nous avons un doute.

Les étudiants aimeraient savoir si on peut dire que les découpleurs inhibent la CRM même s'ils n'agissent pas sur le transport d'électrons.

Par découpleurs on entend les composés qui empêchent le transfert d'énergie entre les réactions d'oxydo-reductions de la CRM et la production d'ATP (ATP synthase), et qui dissocient donc l'énergie du transfert d'électrons et la production d'ATP. Pour les protéines UCP, par exemple, des découpleurs naturels, elles permettent la fuite des protons, avec production de chaleur sans qu'il y ait production d'ATP.

**Question 3 :** Cette question rejoint un peu la précédente, la phosphorylation oxydative est-elle une « sous-partie » de la CRM ? Ou est-ce que la phosphorylation oxydative ne fait pas partie de la CRM ?

La **phosphorylation oxydative** est la consommation d'oxygène (respiration mitochondriale) associée à une phosphorylation de l'adénosine diphosphate (**ADP**) en adénosine triphosphate (**ATP**) (via l'ATP synthase). C'est donc l'ensemble de la chaîne de transfert des e<sup>-</sup> et la production d'ATP.

Quant à l'ATP synthase vous pouvez également la trouver comme étant le cinquième complexe de la chaîne respiratoire mitochondriale. LA ADP/ATP translocase se trouve dans le MIM à proximité de l'ATP synthase, même si elle ne fait pas partie de la CRM.