

**DS-1 (CCP-e3a) - Bilan et commentaires**

Moyenne : 10.2 (8 copies seulement)

Notes extrêmes : de 7 à 16

## I R.P. - Détermination d'une inductance

Exercice intéressant car il permet de réviser beaucoup de notions d'électrocinétique (régime transitoire, régime sinusoïdal forcé avec exploitation du gain et de la phase) et permet de voir si vous avez le recul nécessaire pour pouvoir exploiter tous les graphiques.

Il y avait un "piège" dans lequel beaucoup sont tombés, qui est d'oublier la résistance interne de la bobine. On peut tout à fait obtenir un total raisonnable de points sur l'exercice cependant.

En effet, la notation est particulière pour les résolutions de problème et est divisée en 5 rubriques : *S'approprier*, *Analyser*, *Réaliser*, *Valider* et *Communiquer*. Il est souvent très "rentable" d'essayer de donner des pistes de résolution, même si vous n'allez pas au bout, et même si ce n'est pas tout à fait la meilleure méthode (à partir du moment où vous ne faites pas de développements excessifs).

J'ai trouvé une "grosse" erreur récurrente, qui était de confondre la pulsation de coupure  $\omega_c = \frac{1}{\tau} = \frac{R+r}{L}$  lisible sur le graphique (a), avec la pulsation  $\omega = \frac{1}{f} = \frac{2\pi}{T}$  qu'on pouvait extraire du graphique (b). Les deux n'ont rien à voir puisque la première est fixée par les composants, et la seconde est imposée par le GBF...

## II Signal numérique

Exercice très proche du cours, mais vous n'avez en général pas du tout le maximum car vous lisez mal les questions ou ne répondez que de façon partielle. Regardez le barème ; cela sera instructif.

**Q2** Lisez bien la question pour répondre à tout ce qui est demandé, et rien que ce qui est demandé...

**Q3** Question intéressante, à reprendre, car vous n'y avez en général pas répondu de façon suffisamment complète.

**Q4** Idem.

## III Un analyseur de Fourier très simplifié

Problème vraiment très simple au début, mais de plus en plus intéressant sur la fin (IV à reprendre pour tout le monde). Il y a beaucoup de redites entre RC et CR au début, et il ne faut pas hésiter à dire "c'est l'inverse" et à passer à la suite, dans la mesure où vous avez parfaitement traité le premier cas.