

Commentaires sur le DS n° 02

I Commentaires généraux

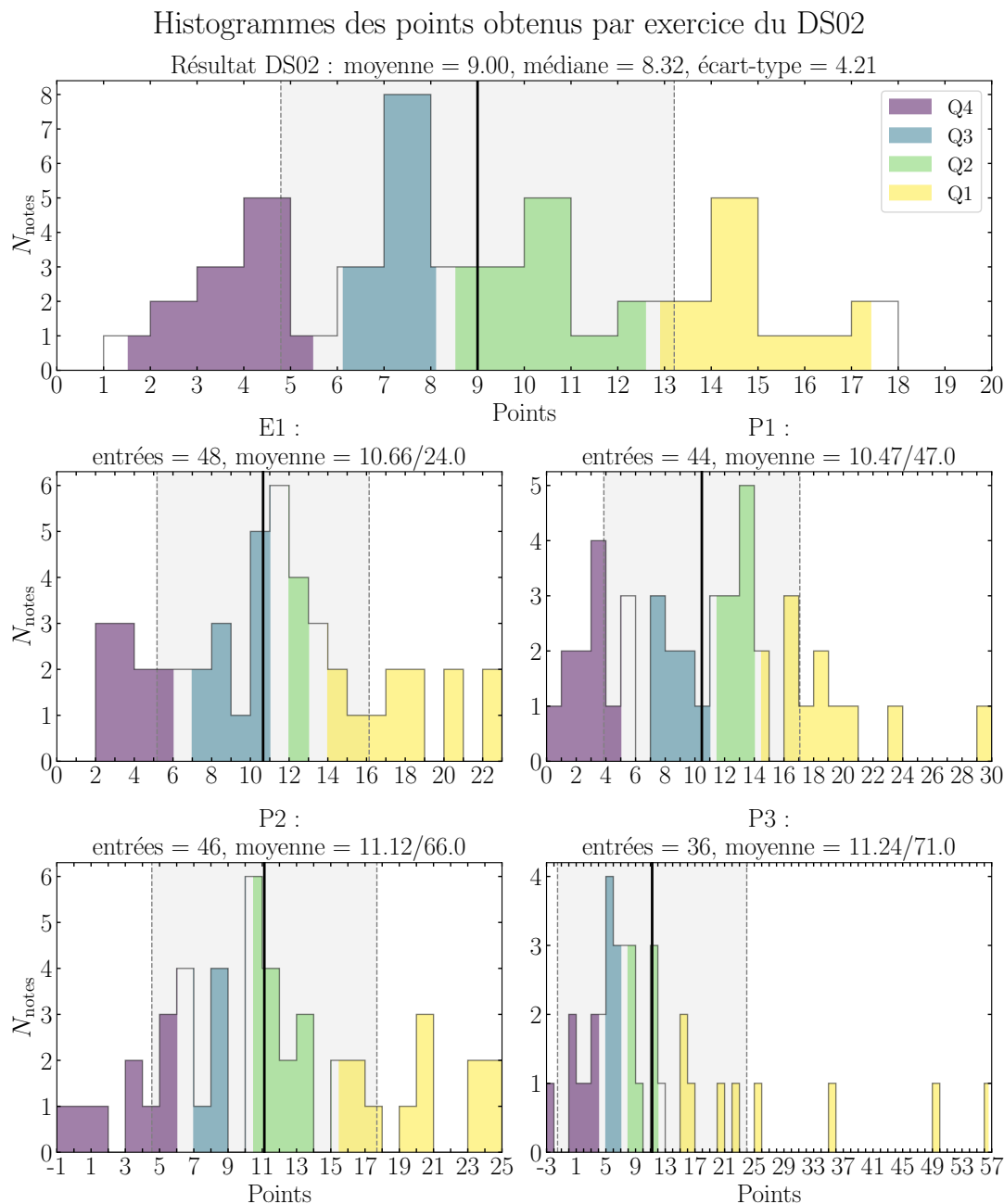
DS décevant. Les définitions ne sont pas connues, les ponts diviseurs non plus, les bases sont complètement ignorées. Mathématiquement il y a des sacrilèges et des crimes innombrables, c'est vraiment grave et inquiétant. Il faut vraiment vous y mettre, utiliser les cahiers d'entraînement, pratiquer pratiquer pratiquer.

Le vocabulaire de base est parfois, mais gravement, pas maîtrisé. Une **tension est aux bornes** d'un dipôle, une **intensité traverse** un dipôle.

Les tensions ne sont pas des vecteurs!!

ARRÊTEZ AVEC LES \times QUI RESSEMBLENT À DES $+$!!

Arrêtez avec les \times tout court ! Pour la peine, nouveau malus $-X$.



/24 E1 Circuit de résistances

C'est **intolérable de ne pas refaire de schémas**. Il va falloir vraiment travailler le fait de faire des schémas tout le temps, toute l'année, pour tout, pour toujours, à jamais, forever, para siempre, bref, on fait de la physique-chimie il faut s'y mettre.

/5 1 Les définitions de série et parallèle ne sont pas maîtrisées. C'est grave.

/4 2 Pas trop de problèmes d'inhomogénéité, bravo! Par contre, **faites le schéma équivalent**. De même, **il faut repartir de $1/R_{eq} = 1/R_1 + 1/R_2$** .

Très dommage pour les réponses $R_{AB} = 2R$. Il faut savoir placer les points sur un schéma et ne pas vont plonger dans une lecture superficielle.

$$\frac{1}{R} + \frac{1}{R} = \frac{1}{2R} \text{ c'est un CRIME}$$

/4 3 Idem, schémas équivalents.

4-5 Il **faut** voir les PdT et PdC. Entraînez-vous à les identifier. **Beaucoup de problèmes de signes** à cause du fléchage. Il faut savoir revenir exactement à la situation du cours!

Vous ne pouvez pas trouvé un $I_k > I_{para}$, par définition du **diviseur** de courant!

/47 P1 Alimentation d'un train

/3 1 Bien. Attention, **convention** \neq **réalité**.

/2 2 Bien.

/5 3 Il **faut choisir** la bonne valeur dans le résultat d'un trinôme! À la fin, il n'y a bien qu'une seule tension... Énoncé peu clair nonobstant.

Arrêtez avec les applications numériques sauvages! Et toute grandeur physique a une unité, même un discriminant.

/4 4 Exercice très peu compris.

/3 5 Correct.

/3 6 **Convention générateur** pour la résistance r_N , donc loi d'OHM est opposée! De toute façon, le générateur ne va pas envoyer plus de tension quand on a plus de courant, la résistance dissipe l'énergie... soyez critiques.

/2 7 Il y a unicité de l'intensité dans une branche et de la tension aux bornes d'un dipôle, donc si les deux dipôles sont les mêmes ils ont forcément $u_N = u_{th}$ et $i_N = i_{th}$!

/4 8 TB.

/6 9 Revenez à la définition des générateurs en les séparant : ici, en séparant les générateur de THÉVENIN de gauche, R_{c1} et R_{r1} sont en série!

10-13 Non faites.

/66 P2 Étude d'une lampe de secours rechargeable

/10 1 \diamond **RCT convention générateur**!! Ça doit vous **choquer** d'avoir un signe – devant l'ordre 0. Ça nous donnerait une exponentielle qui diverge en $t \rightarrow \infty$!

\diamond Par continuité de la tension **aux bornes de C**!

\diamond Des temps négatifs... malus $(-\varphi)$.

◇ Respectez les notations de l'énoncé. Ici, $u_C(0) = U_0 \neq E$.

◇ Arrêtez (encore) avec les applications numériques sauvages et le mélange littéral-numérique

/3 [2] **Pas besoin de démontrer** $t_{99} \approx 5\tau$. Attention aux applications numériques mal faites et le mélange littéral-numérique (**encore**).

Vous vous rendez compte que vous essayez de résoudre $e^x = 0$? Mathématiquement, une exponentielle ne s'annule jamais ! On définit une décharge à partir d'une certaine valeur.

/4 [3] Majoritairement mal faite. Il faut vous créer une intuition sur les résistances et leur fonctionnement limite (fil et interrupteur ouvert).

/14 [4] Très peu correctement traitée.

/6 [5] La **résistance est remplacée** par la diode.

/8 [6] Assez moyen. Pas besoin de redémontrer la forme de la solution homogène quand vous l'avez déjà fait question 1.

/5 [7] On l'a eu. $u_C = Ri$. C'est dur. Pour rappel, $u = Ri$ ne vaut **que pour les résistances** !!

/6 [8] Tant de chatons morts...

Conditions initiales sur solution générale totale, pas sur homogène !!

[9-10] Non faite.

/71 P3 Guirlandes électriques

Attention à l'énoncé : « **Les expressions demandées ne feront intervenir que E , r et R** » !

/2 [1] Bien.

/6 [2] Littéralement premier exercice du premier TD d'électricité.

/5 [3] Faire le schéma équivalent.

/3 [4] Très mal faite... attention aux notations, soyez précis-es.

/2 [5] Correct avec des magouilles.

/3 [6] Correct.

/3 [7] Bien. Détaillez le pourquoi du comment.

/2 [8] RAS, globalement mal fait.

/3 [9] Correct, mais il faut bien définir quel i on obtient. En l'occurrence, c'est i_o de la question 2.

/5 [10] i_2 pas continue, puisque pas de bobine ! Très mal géré.

[11-18] RAS.