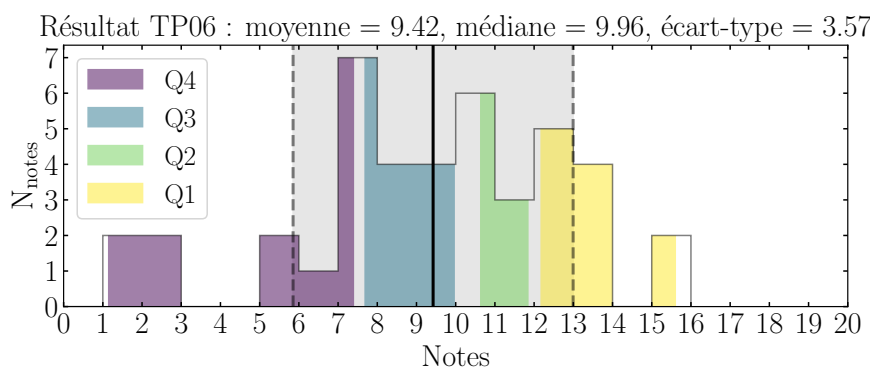


Commentaires sur le TP

I Général

- ◇ Un oscilloscope n'est pas un oscilloscope ! « scope » comme stéthoscope, télescope, microscope, périscope, etc. : ça fait référence à des instruments ou techniques de **visualisation**.
- ◇ Différenciez bien ① et 1 dans vos comptes-rendus.
- ◇ Les unités!!! Les mesures principales doivent toujours être accompagnées de leurs unités, les demi-largeurs aussi, les incertitudes aussi!
- ◇ Attention aux applications numériques mal propres et aux suites de calculs pleins de nombres qu'on ne peut pas comprendre : écrivez les **formules littérales** avant de faire les calculs numériques.



II Préparation

- ① ◇ Il faut appliquer le pont diviseur de tension.
 - ◇ **Ne démontrez pas l'expression du diviseur de tension à chaque fois!**
 - ◇ N'oubliez pas de **commencer par vérifier la valeur de E** dans vos protocoles de mesures.
 - ◇ Il faut **déduire** du résultat précédent un protocole *simple*, sous-entendu sans utiliser d'autres composants comme un ampèremètre.
- ② Recopiez le schéma et **justifier le pont diviseur de tension** (même intensité dans les deux résistances, en série).
- ③ ◇ Idem, un protocole simple sans ampèremètre.
 - ◇ Conclure clairement sur la manière dont on trouve R_e .
 - ◇ Attention, ici on branche **l'oscilloscope en série** pour trouver R_e , contrairement à son utilisation habituelle.
- ④ **Il faut lire l'énoncé en entier pour ne pas louper les autres questions à préparer.**
- ⑤ RAS.
- ⑥ On veut utiliser uniquement la maille de droite. Les branchements d'un oscilloscope s'indiquent par les Y_1 , Y_2 et la masse!

III Pendant le TP

- ① ◇ Ne mélangez pas le français et les maths dans vos réponses :
 - ✗ « ~~la tension maximale vaut 950 mV~~ »
 - ✓ « La tension maximale vaut $U_{\max} = 950 \text{ mV}$ »
 - ✓ « $U_{\max} = 950 \text{ mV}$ »

◇ Soyez plus précis-es dans vos comptes-rendus :



Outils TP6.1 : Rédiger les résultats de mesures

- ▷ indiquez les valeurs numériques des **mesures principales** avec leurs unités ;
- ▷ indiquez les **demi-largeurs** Δ avec leurs unités ;
- ▷ indiquez les **formules littérales** utilisées pour les incertitudes ;
- ▷ indiquez le **résultat final** avec son **incertitude**, ~~pas sa demi-largeur~~, ainsi que son unité.

◇ Quelques rappels sur la présentation des résultats de mesures :



Rappel TP6.1 : Présentation des résultats de mesures

- ▷ les incertitudes doivent comporter **deux chiffres significatifs** ;
- ▷ les mesures doivent comporter **le même nombre de chiffres décimaux que l'incertitude**.
- ▷ l'unité doit être exprimée à l'extérieur du (nombre $\pm$ incertitude) :

✓ $U = (950 \pm 23) \text{ mV}$

✗ ~~$U = 950 \text{ mV} \pm 23 \text{ mV}$~~

◇ Attention à l'**incertitude d'une différence** et l'**incertitude d'un inverse** :



Important TP6.1 : Incertitudes composées

$$T = t_2 - t_1 \Rightarrow u(T) = \sqrt{u(t_1)^2 + u(t_2)^2}$$

$$f = \frac{1}{T} \Rightarrow u(f) = \frac{u(T)}{T^2}$$

2] Attention à la **conversion en secondes pour avoir des Hertz**.

3] ◇ Écrivez la **formule littérale** pour l'écart normalisé, ~~pas les calculs~~.

◇ La fiche de mon collègue l'appelle z , mais on préférera E_N .

◇ **COMMENTER vos résultats !**



Attention TP6.1 : Comparer en TP

« Comparer » implique de calculer un écart, soit relatif, soit normalisé, et de commenter le résultat obtenu

4] Il faut savoir décrire plus simplement ce que vous observez. En changeant la source de déclenchement, vous observez que le signal est brouillé, « saute », bouge, comme vous voulez, mais vous n'observez pas qu'« il n'y a pas d'intersection » : ça c'est déjà une explication.

5] Idem, **décrivez en disant l'évidence !**

6] RAS.