ACP 2025 Atelier des enseignants
Notes par diapositives

20 septembre 2025

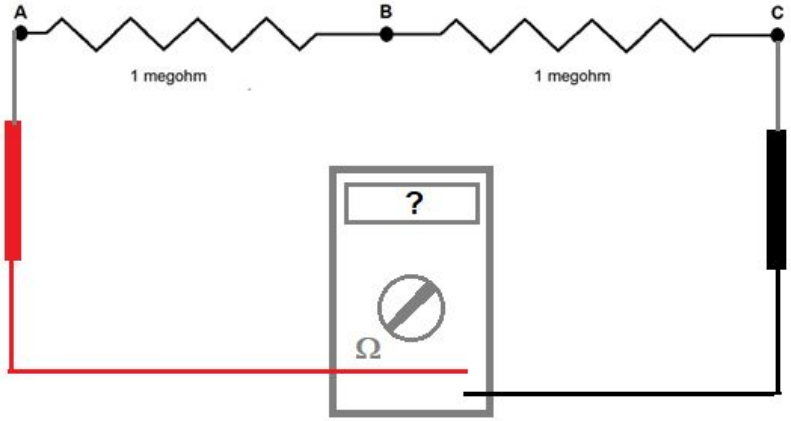
QUARKNET

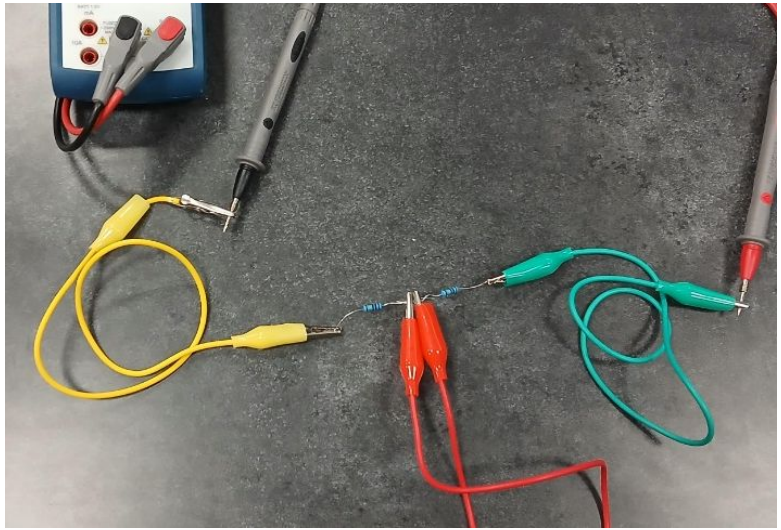
UNIVERSITY OF NOTRE DAME

ASP

Partie A: Résistances en série

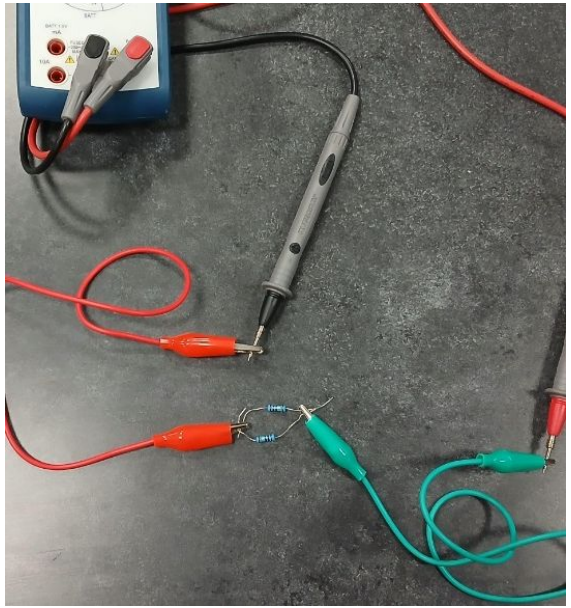
- Connectez les résistances et le multimètre comme sur les images
- Réglez le multimètre sur l'échelle de résistance la plus élevée
- Lisez ! La résistance nette est de _____ ohms.

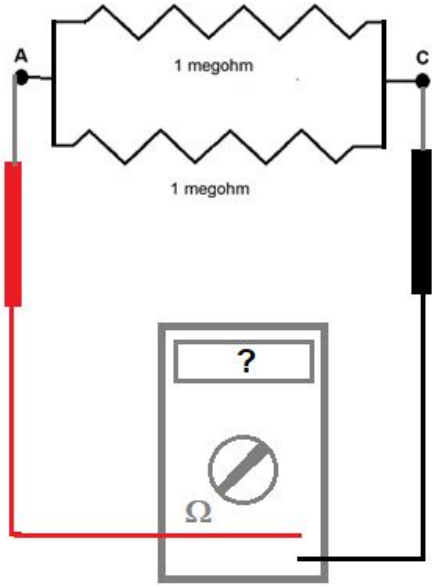




Partie B: Résistances en parallèle

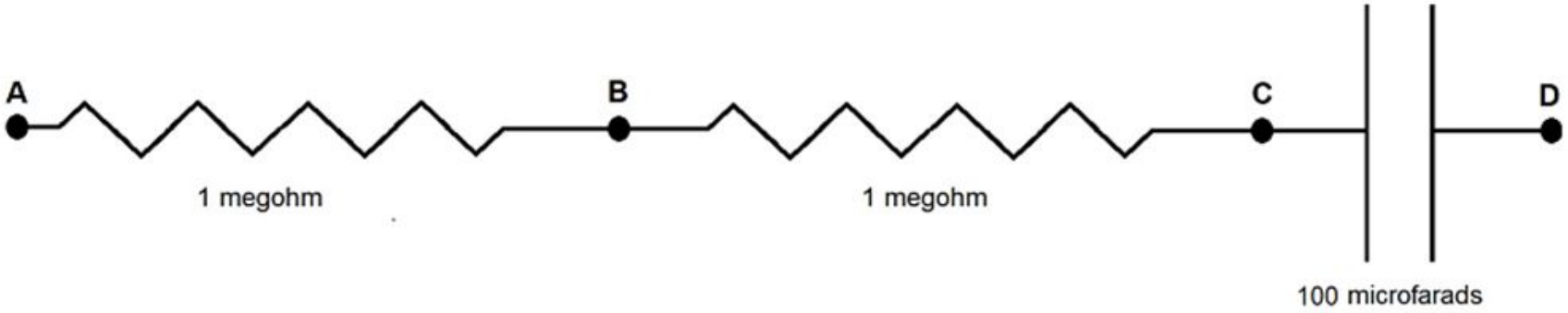
- Connectez les résistances et le multimètre comme sur les images
- Réglez le multimètre sur l'échelle de résistance la plus élevée
- Lisez ! La résistance nette est de _____ ohms.





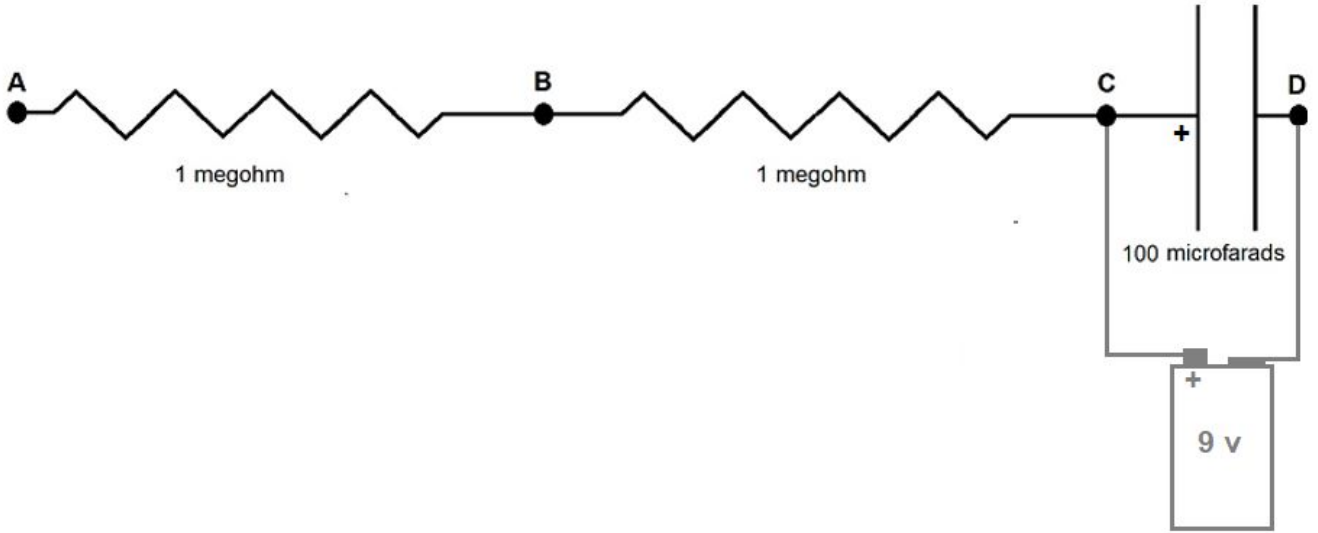
Partie C: Circuit de RC.

C1. Connectez les résistances et le condensateur comme sur le image.



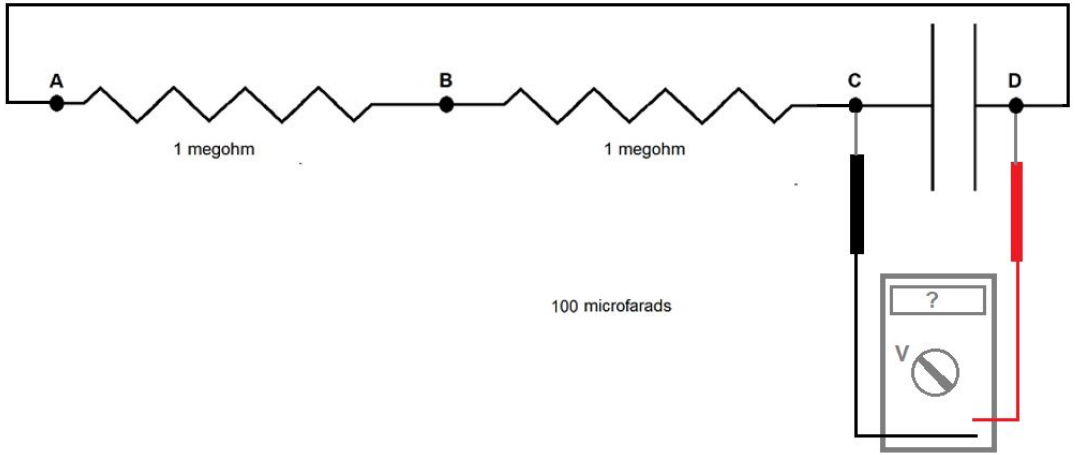
Partie C: Circuit de RC.

C2. Connectez la batterie au condensateur a C et D comme indiqué sur le image ici et laissez-la charger pendant une minute. Cela charge le condensateur.



Partie C: Circuit de RC.

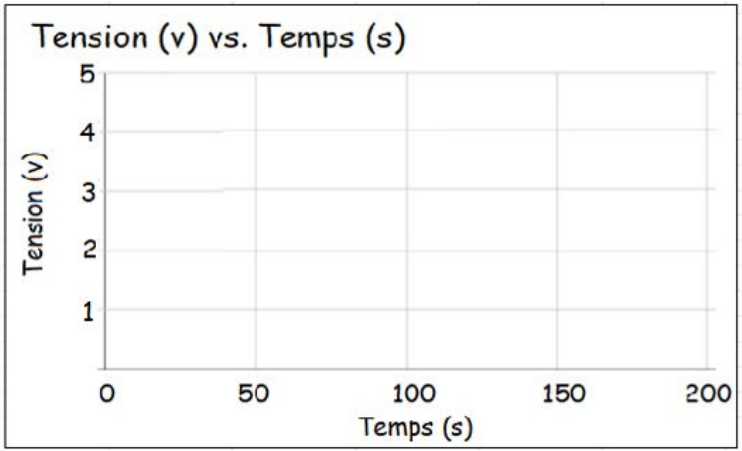
C3. Connectez A à D et connectez immédiatement le multimètre, réglé pour la tension, à C et D. La première connexion, de A à D, déclenche la décharge du condensateur. Il faut la relever toutes les 10 secondes pendant au moins 200 secondes et la noter à chaque fois dans un tableau avec la durée et la tension.



Partie C: Circuit de RC.

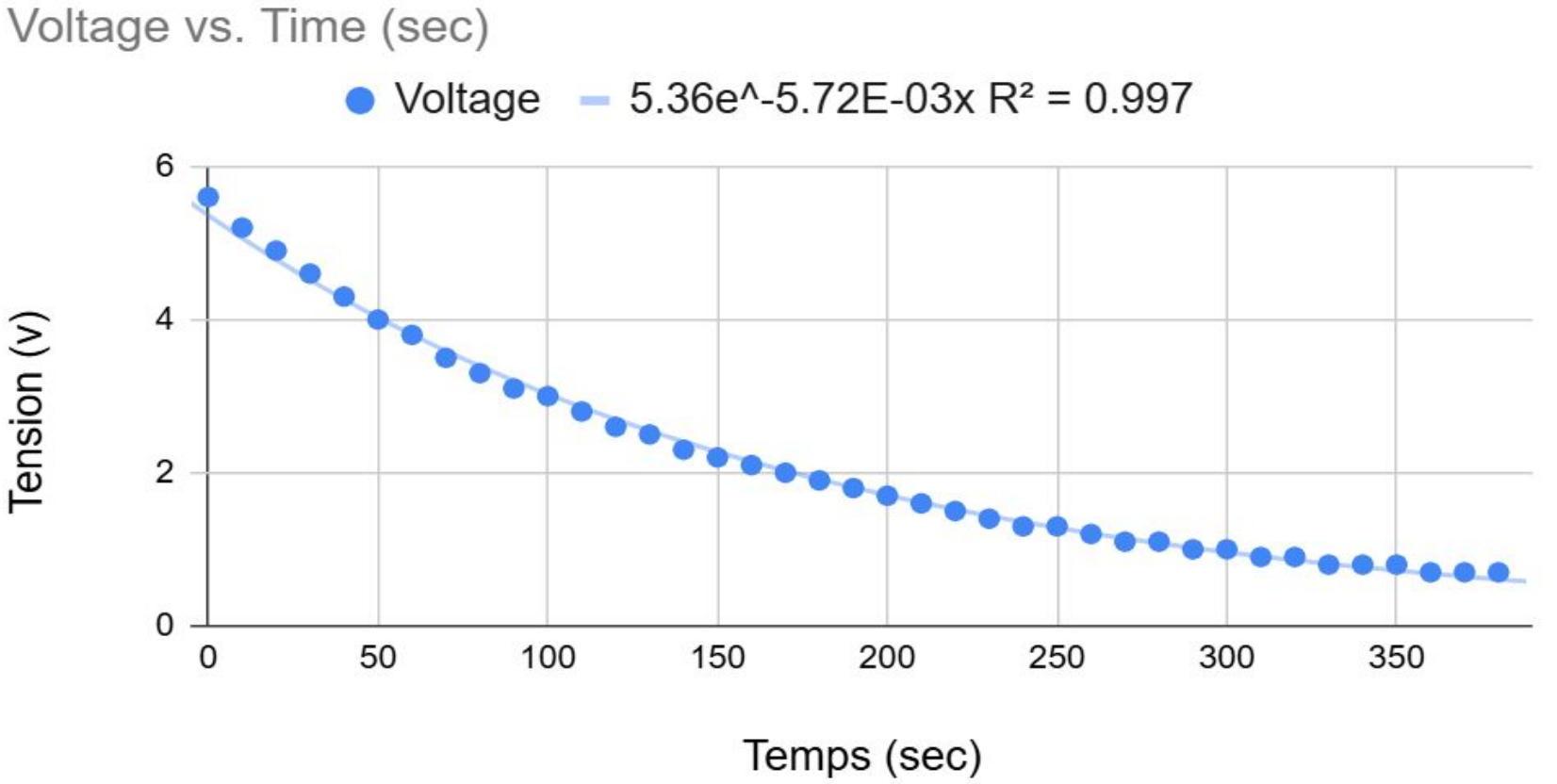
C4. Voici un exemple de tableau (raccourci) et un exemple d'espace pour représenter graphiquement la tension en fonction du temps. Quel type de fonction mathématique votre graphique représente-t-il ? La retrouve-t-on ailleurs dans la nature ?

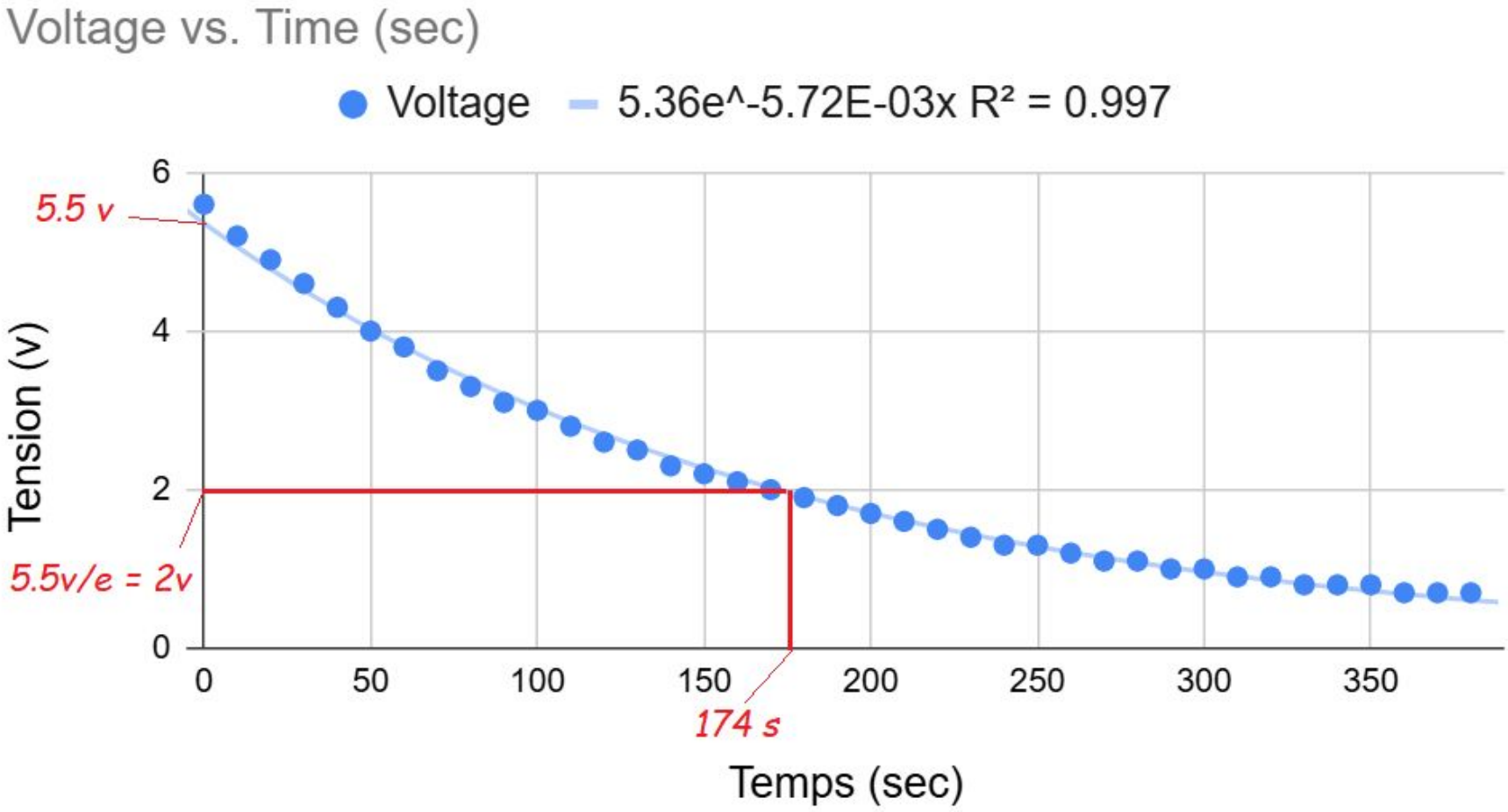
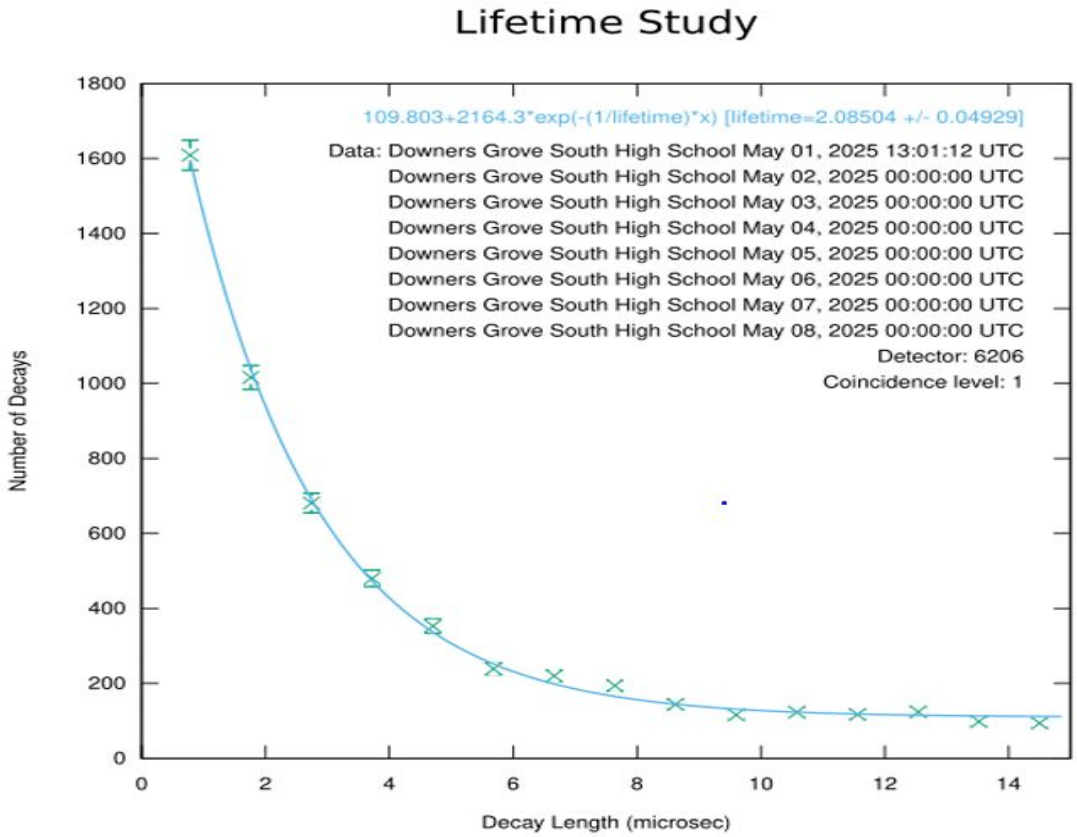
Temps (s)	Tension (v)
0	
10	
20	
30	
40	



Diapositives supplémentaires

Partie C: Exemple de graphique




Voltage vs. Time (sec)
Voltage
5.36e^-5.72E-03x R² = 0.997
5.5 v
5.5v/e = 2v
174 s
Tension (v)
Temps (sec)
0
2
4
6
0
50
100
150
200
250
300
350

Désintégration des muons des rayons cosmiques