

## TP n°3 : Etude statistique d'une série de comptage.

**I) Objectifs :** - Mettre en évidence le caractère aléatoire de la désintégration radioactive.  
 - Mettre en évidence la nécessité de réaliser plusieurs mesures.

**II) Matériel :** Logiciel "Nucléaire", tableur et calculatrice.

**III) Principe :**

Lancer le logiciel "Nucléaire" et aller à la page "Mesures".

Réaliser les réglages suivants :

- Source Cs137
- Durée de comptage : 5 secondes
- Distance source compteur : la plus faible ( 4,4 cm )
- Date : celle du jour du TP.

Chaque impulsion comptabilisée correspond à la désintégration d'un noyau.  
 Chaque groupe réalise une série de **10 comptages** ( de 5 secondes chacun ).

Valeur trouvée à chaque comptage									
Valeur moyenne :	Variance :				Ecart type :				

On peut tracer l'histogramme correspondant. Pour cela ouvrir le tableur d'openoffice. Faire un tableau à deux colonnes :

- Première colonne : vous rentrez les valeurs obtenues. Vous nommez cette colonne : nombre de désintégrations.
- Deuxième colonne : vous indiquez combien de fois vous obtenez cette valeur. Vous nommez cette colonne : nombre de fois obtenues.

Selectionnez votre tableau.

Ensuite vous ouvrez *Insertion, diagramme*.  
 Cochez seulement : *première colonne comme étiquette*.  
 Suivant.  
 Sélectionnez le diagramme colonnes.

Cochez : *les données en colonnes.*

Cochez : *afficher l'aperçu des objets de texte.*

*Suivant.*

Cochez : *lignes de quadrillage, Axe Y, Données en colonnes.*

*Suivant.*

Donner son titre au diagramme, les titres des axes.

Comparer votre histogramme avec celui obtenu par les autres groupes.

Quelle caractéristique de la désintégration radioactive est ici mise en évidence?

Reporter dans le tableau ci-dessous les valeurs moyennes obtenues par les autres groupes :

--	--	--	--	--	--	--	--

Conclusion :