Niveau : L3

intro : Jean Perrin tente de vérifier le modèle de Boltzmann

Boltzmann : décrire un gaz à l’aide de ses constituants élémentaires => billes de peinture dans l’eau , étude de leur répartition avec l’altitude -> cohérent avec le modèle de Boltzmann

(utiliser ça uniquement comme ouverture pour dire que ça marche dans d’autres domaines)

I) Expérience de Jean Perrin

1. Modèle de l’atmosphère isotherme
2. Interprétation probabiliste

système = 1 particule

proba de la trouver dans la tranche entre z et z+dz

1. Validation expérimentale

validation expérimentale de l’expérience de Jean Perrin par les valeurs trouvées sur internet

modèle de l’atmosphère isotherme => courbe python pour comparer les différents résultats

II) Ensemble canonique

1. Distribution statistique de l’ensemble canonique
2. Cristal paramagnétique
3. Energie moyenne et capacité thermique

**Biblio :**

**séparation isotopique de l’uranium : ​​**[**https://www.iaea.org/sites/default/files/19104884052\_fr.pdf**](https://www.iaea.org/sites/default/files/19104884052_fr.pdf)

[**https://www.youtube.com/watch?v=43RwsuOo7fk**](https://www.youtube.com/watch?v=43RwsuOo7fk)

[**https://www.youtube.com/watch?v=43RwsuOo7fk**](https://www.youtube.com/watch?v=43RwsuOo7fk)