

Résumé de mémoire « Wilson et la chambre des secrets »

Notre projet consiste en la création d'une chambre à brouillard. Il s'agit d'une invention du XXème siècle qui permet de voir les particules radioactives à l'œil nu. Nous avons pour but de construire une chambre sur le modèle de Langsdorf avec des modules à effet Peltier comme système de refroidissement.

Dans notre travail, nous nous intéressons à la fois à la physique nucléaire et la physique des particules mais pas seulement. Nous avons également fait un travail de recherche sur divers domaines physiques : le fonctionnement d'un module à effet Peltier, la dissipation thermique, les muons cosmiques, la métastabilité, l'influence de champs magnétique et électrique...

En plus d'expliquer le fonctionnement d'une chambre de ce type, nous souhaitons réaliser des expériences plus ou moins complexes. Ainsi, après avoir observé les différentes particules, nous voulons par exemple étudier l'influence de divers matériaux sur celles-ci ou encore l'impact d'un champ électrique ou magnétique sur ces mêmes particules...