

DOUBLE CONDENSATEUR D'AEPINUS

FICHE N° 4411

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1875-1899
Fabricant : (Inconnu)
Domaines : Physique
Sous-domaines : Electrostatique
Organisme : Université de Franche-Comté
Ville : Besançon
Modèle :
Matériaux : Laiton, Verre, Bois

Description

Ce double condensateur d'Aepinus, de fabrication inconnue, se compose d'une part de deux plateaux circulaires verticaux de laiton et d'une lame de verre (ici manquante) qui est disposée entre les deux, et d'autre part de deux boules en laiton. Les plateaux et les boules sont isolés sur des colonnes de verre dont les pieds peuvent être déplacés. Le déplacement des boules peut être réglé précisément grâce à une règle graduée. L'ensemble est monté sur un large socle en bois. Chaque condensateur comporte une borne permettant avec un fil métallique de les faire communiquer électriquement soit avec le sol, soit avec une source d'électricité. Les condensateurs devraient être équipés de pendules (ici manquants). Les deux plateaux sont mis en contact avec la lame de verre isolante. Au moyen de cordons métalliques, on fait communiquer le bornier du premier plateau au pôle positif d'une machine électrique et le bornier du second au sol. Il en va de même pour les boules en laiton. On constate alors que le pendule s'éloigne du plateau ou de la boule. Un pendule électrique, chargé négativement, est approché de la face de ce même plateau et dirigé vers la lame de verre. Le pendule est alors attiré par cette même face, permettant d'affirmer que le plateau est chargé positivement sur ses deux faces.

Le plateau relié au sol reste quand à lui neutre. Quand le pendule est approché de la face interne de ce second plateau (condenseur), celui-ci est repoussé, ce qui permet d'affirmer que cette face a été électrisée négativement par influence grâce au premier plateau (collecteur). Par les lois d'attraction et de répulsion, les charges positives accumulées dans le plateau relié à la machine électrique attirent les électrons du second plateau relié au sol. De même, les électrons attirent les charges positives. On parle alors de condensation d'électricité. Toutes liaisons avec la machine et le sol sont rompues. Le condensateur ainsi isolé est chargé.

Le condensateur peut être déchargé quasi instantanément grâce à un excitateur à manche en verre. La décharge lente du condensateur s'effectue en posant le doigt sur le collecteur puis sur le condenseur. Ce contact permet de réduire progressivement l'angle des pendules par rapport à la verticale des plateaux.

Utilisation

Ce double condensateur d'Aepinus était utilisé dans le cadre de la recherche et de l'enseignement au laboratoire de physique de l'Université de Besançon.





Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Double condensateur d'Aepinus ((Inconnu)), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=19148>, consulté le 2026-07-30