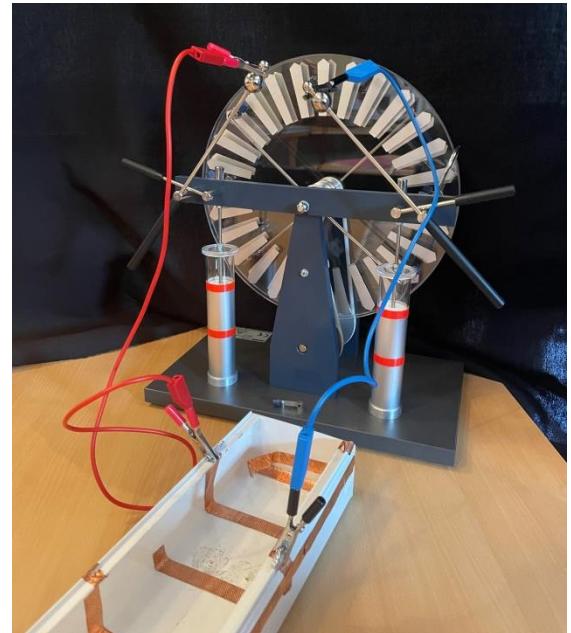


Le dispositif expérimental photographié ci-contre est constitué d'une machine de Wimshurst et d'une maquette d'accélérateur linéaire.

1. Sans relier la machine de Wimshurst et la maquette d'accélérateur par des câbles, positionner les deux extrémités sphériques à quelques centimètres l'une de l'autre et tourner la manivelle dans le sens indiqué sur la machine.

a) Qu'observe-t-on ?

b) À quoi sert une machine de Wimshurst ?



2. Décharger la machine de Wimshurst en mettant les extrémités sphériques en contact.
Câbler le dispositif comme sur la photographie.
Placer une boule recouverte de peinture métallique dans la maquette d'accélérateur linéaire.
Tourner la manivelle dans le sens indiqué sur la machine.

a) Qu'observe-t-on ?

b) Comment peut-on l'interpréter ?

c) Quelles sont les différences au niveau du principe de fonctionnement entre cette maquette et un véritable accélérateur de particule chargée ? (Quelle grandeur physique varie et quelle grandeur physique reste constante dans chaque cas ?)