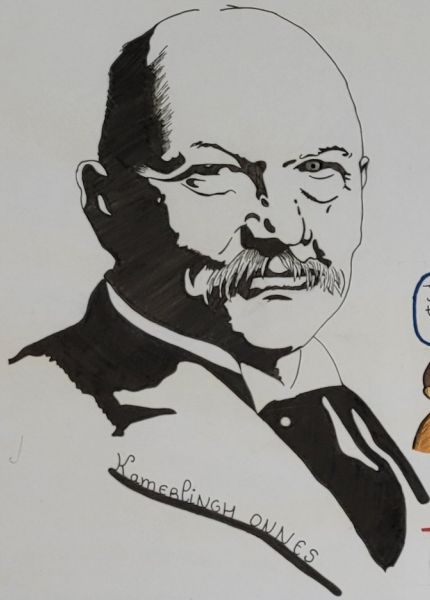
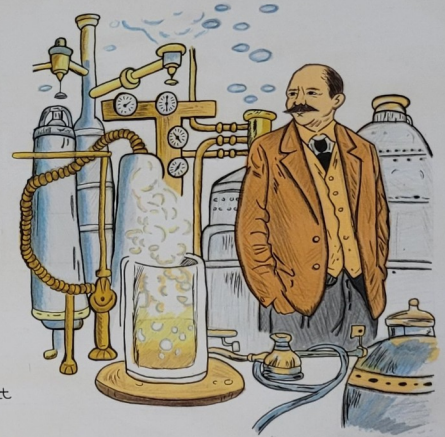
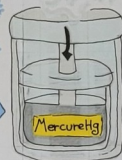


Supraconductivité

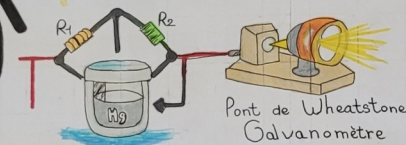


Je vais refroidir un métal très très fort pour voir comment sa résistance change!

Refroidir à -269°C !



PRIX NOBEL 1913



(miroir + faisceau lumineux)

À température normale

Resistance $\neq 0$

En dessous de -269°C ...

Resistance $= 0\Omega$

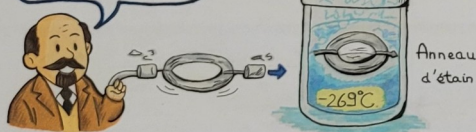


Incredible! Le courant passe sans aucune résistance!

SUPRACONDUCTIVITÉ

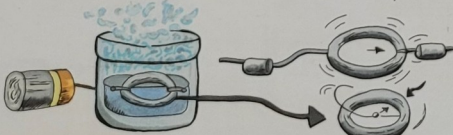
Resistance $= 0$, Électrons libres!

Je branche un anneau d'étain à une pile...



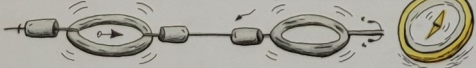
Je refroidis à -269°C ...

Je débranche la pile...



Au bout d'un moment

J'approche une boussole.



L'aiguille pivote!

Le courant tourne sans fin!



SUPRACONDUCTIVITÉ

Courant éternel!

Les usages ACTUELS de SUPRACONDUCTIVITÉ

IRM (Imagerie par Résonance Magnétique)



Trains ultrarapides



Des aimants supraconducteurs créent un champ magnétique puissant pour visualiser l'intérieur du corps humain.

Le train lévite grâce à la répulsion de puissants aimants supraconducteurs.

Câbles électriques sans résistance

Grâce aux supraconducteurs, on peut transporter de grandes quantités d'électricité sans perte.



Et tout ça sans perte d'énergie!

