

La transmission de signaux

borne dans la salle des instruments scientifiques (2^{ème} étage)

Que ce soit une **télécommande** ou un télégraphe électrique, le principe de création des signaux est le même. Il repose sur la production de courants induits se propageant dans un câble ou dans l'air.

A quoi servent les bobines de Ruhmkorff ?

Les bobines de Ruhmkorff sont des appareils capables de produire de très hautes tensions avec une puissance non négligeable, à partir d'une source continue.

Donner le principe de l'émission d'un signal.

Un interrupteur commande le circuit primaire de la bobine. Quand on appuie dessus, la bobine délivre une tension élevée aux bornes des éclateurs où apparaissent des étincelles. Les intenses variations du champ électrique se propagent comme une onde.

Les télégraphes électriques

(1^{er} étage : salle des communications)

Vous passerez devant quand vous vous rendrez à la salle des machines à vapeurs

Le récepteur du télégraphe à cadran de Bréguet

1. Rappeler le principe de fonctionnement d'un électro-aimant.

Dispositif produisant un champ magnétique grâce à des bobines à noyau de fer, parcourues par un courant électrique.

2. Si le courant circule dans la bobine dans le sens contraire des aiguilles d'une montre (voir figure), indiquer le sens du champ magnétique produit par l'électro-aimant.

Champ sortant (règle de la main droite)

En déduire si la face de l'électro-aimant proche de l'armature est une face NORD ou SUD.




Comme dans ce cas, l'armature se rapproche de l'électro-aimant, cette armature présente-t-elle une face NORD ou SUD à l'électro-aimant ? (entourez la bonne réponse)

Réponse : **Nord**

(le champ magnétique sort par la face nord de la bobine, donc la face près de l'armature est la face sud ; l'armature attirée présente donc une face nord à l'électro-aimant).

Recherche de télégraphes

Donner les noms et la date de fabrication des appareils suivants

Appareil	Nom	Date de fabrication
	Manipulateur Morse	1848
	Récepteur Morse à pointe sèche	1848
	Récepteur de télégraphe Système Wheastone	1841