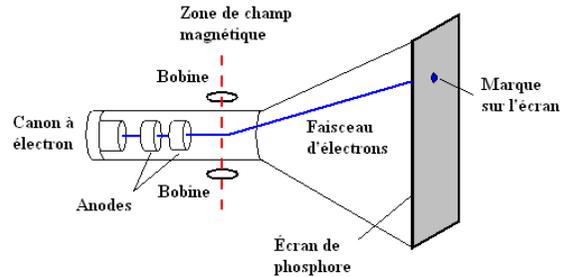


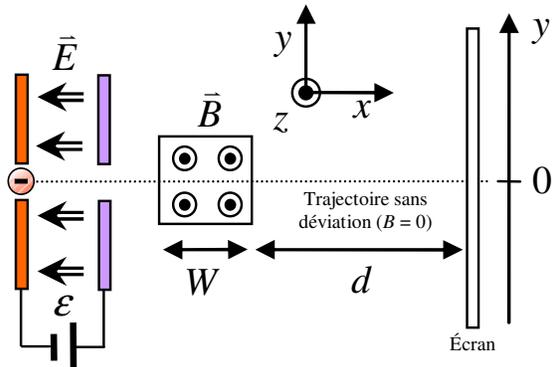
Écran cathodique

Un écran cathodique est constitué d'un canon à électron accéléré par des anodes et dévié par un champ magnétique uniforme qui varie dans le temps. Selon le module et le sens du champ magnétique, le faisceau d'électron est dévié vers un écran de phosphore. La collision entre les électrons et le phosphore produit une lumière et marque temporairement l'écran.



Considérons la situation simplifiée suivante :

Dans un écran cathodique, un faisceau d'électrons initialement immobile et propulsé par une différence de potentiel ΔV de 14500 V pénètre dans une zone de champ magnétique B constant orienté selon l'axe z positif sur une distance W de 2 cm et continue son déplacement avant d'être intercepté par un écran de phosphore (voir schéma ci-contre). La distance d entre la fin de la zone de champ magnétique et l'écran est de 14 cm.



Si le module du champ magnétique B est de 0,008 T, évaluer la position y du faisceau d'électrons lorsqu'il percute l'écran de phosphore.