

On considère l'absence de tout champ dans l'espace sauf dans le domaine délimité par les plans  $x = 0$  et  $x = b$ . Une particule de masse  $m$  et de charge  $q > 0$  arrive de la zone  $x < 0$  avec une vitesse  $\vec{v} = v_0 \cdot \vec{e}_x$

Il règne dans la zone de champ

- ✓ Soit un champ électrique uniforme  $\vec{E}$
- ✓ Soit un champ magnétique uniforme  $\vec{B}$

On souhaite que la particule ressorte de la zone de champ avec une vitesse  $\vec{v}' = -v_0 \cdot \vec{e}_x$  Est-ce possible avec l'un et/ou l'autre des champs, et sous quelle(s) condition(s) ?