

# TIPE 2020/2021 : Débris Spatiaux

Maxime WIRTH

12 octobre 2020

Explication des graphes  $B_r0$  et  $B_z0$  :

Dans notre modèle, le repère cartésien est centré en le point situé à  $L/2$  du solénoïde, sur l'axe de rotation.

De plus, on est en approximation  $r \rightarrow 0$ .

—  $B_r0$  :

Tant qu'on est dans le solénoïde, le champ magnétique est uniforme et uniquement selon  $z$ , donc on a 0 ici.

Quand  $z$  dépasse  $L/2$ , les lignes de champ "bouclent" : on a une composante selon  $r$ , qui est plus grande avec  $r$  croissant, mais ça sort du modèle.

—  $B_z0$  :

Tant qu'on est dans le solénoïde, le champ magnétique est uniforme et uniquement selon  $z$ , donc la valeur est élevée. Quand  $z$  dépasse  $L/2$ , les lignes de champ "bouclent" : cependant, avec  $r \rightarrow 0$ , les LDC mettent un certain temps à le faire, on garde la composante.