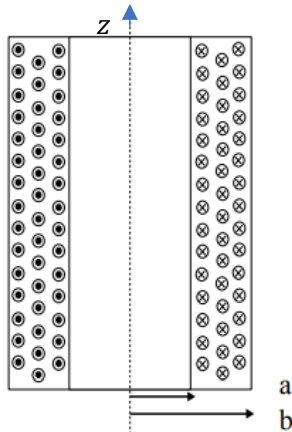


Exercice 1

On considère la distribution volumique de courant suivante (voir figure).

Ce solénoïde épais est équivalent à une densité de courant volumique $\vec{j} = j\vec{u}_\theta$ de grande dimension suivant z , de rayon intérieur a et de rayon extérieur b .

1. Par une analyse des symétries et des invariances, préciser le champ magnétique \vec{B} .
2. Déterminer \vec{B} en tout point de l'espace.



Rq1 : On supposera le champ magnétique nul à l'extérieur de cette distribution dont on néglige les effets de bord

Rq2 : j est une constante

Solution :

