

**Nom :**

**IC n°8**  
Pour mardi 21 novembre

1. Démontrer soigneusement l'équation de conservation de la charge intégrale. En déduire par transformation des intégrales l'équation locale associée. Que dire du cas particulier du régime stationnaire ?
2. Énoncer du théorème d'Ampère. Application : après avoir soigneusement justifié les symétries et invariances, déterminer l'expression du champ magnétique  $\vec{B}$  créé par un solénoïde infini ayant  $n$  spires circulaires par unité de longueur, en admettant que  $\vec{B} = \vec{0}$  à l'extérieur du solénoïde.