

## ***PSI2. Cahier de textes.***

### **Mardi 3 décembre.**

**Exercices em02.**

**$\epsilon\mu$ 2 électromagnétisme classique statique .**

**IV) Conduction électrique dans les solutions aqueuses ioniques .**

Extension de la loi d'Ohm avec la loi approximative de Kohlrausch.

Ppe de la conductimétrie.

**IV) Le champ magnétique statique.**

1) Topographie de champs magnétiques.

2) Champ magnétique terrestre.

3) Forces de Laplace.

4) Actions mécaniques d'un champ magnétique uniforme sur une spire de courant. Non démontrée.

Exercices.

**IIΣI2.  $\epsilon\mu$ 3 électromagnétisme statique Gauss et Ampère.**

**I) Symétries et invariances. Caractère polaire de  $\vec{E}$  et axial de  $\vec{B}$ .**

I.1) Plans de symétries et d'antisymétrie pour les charges.

I.2) Plans de symétries et d'antisymétrie pour les courants.

I.3) Propriétés de symétrie pour le champ électromagnétique.

I.4) Invariances.

I.5) Méthode générale :

**II) Le théorème de Gauss.**

II.1) Obtention du théorème de Gauss.

II.2) Méthode d'utilisation

II.3) Théorème de Gauss en symétrie sphérique et distribution volumique. Début

### **Mercredi 4 décembre.**

**TD : exercices em02 champ magnétique.**

**COURS**

II.3) Théorème de Gauss en symétrie sphérique et distribution volumique. Fin.

II.4) Analogie gravitationnelle.

II.5) Théorème de Gauss en symétrie cylindrique et distribution surfacique.

II.6) Théorème de Gauss en symétrie plane.

### **Vendredi 6 décembre**

TD : rappels d'oxydo-réduction.