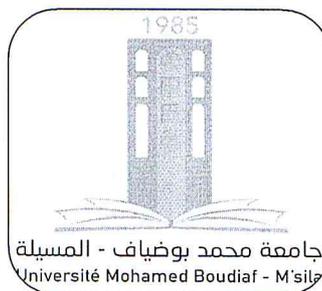


الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE



Universite De Mohamed Boudiaf -M'sila-

Faculte De Technologie

Filière : LMD

Branche : ST

Module : TP physique II

TP n°03

Lignes Equipotentielles

Date de l'expérience :/...../.....

Enseignant :

Compte rendu:

Nom et prénom	Groupe	Note de prepration/05	Note compte rendu/15
-			
-			
-			
-			
-			
-			
-			
-			
-			

Année Universitaire : 2015/2016

Hamrit Farih

.....

Remarque : le champ est indépendant de la distance qui sépare les deux plaques.

2- Si on prend ces deux plaques et on les alimente par des charges opposées (l'une porte les charges négatives l'autre des charges positives), démontrer que le champ uniforme qui règne entre elles est d'intensité $E = \sigma / \epsilon_0$ et de direction fixe (de la plaque qui porte des charges négatives vers la plaque qui porte des charges positives, comme indiqué sur la figure ci-contre.)

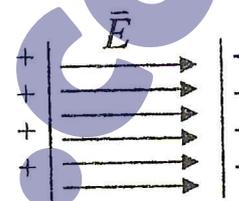


Figure-1

.....

 Chacune des deux points distincts x_0 et x possède un potentiel V_0 et V respectivement et la différence de potentiel « d.d.p » entre ces deux points est donnée par:

$$\int_{V_0}^V V dV = - \int_{x_0}^x E dx \Rightarrow V - V_0 = -E(x - x_0)$$

Si on prend $x_0 = 0$ comme origine qui lui correspond un potentiel V_0 , alors la dépendance du potentiel de la distance x est une droite donnée par : $V(x) = -Ex + V_0$.

3- Manipulation

- Réaliser le montage de la figure ci-contre.
- Placer la cuve remplie d'eau distillée sur un papier millimétré
- Placer les deux barreaux en parallèles aux limites de la cuve, et repérer la borne négative comme origine du repère de potentiel V_0 .
- Alimenter l'ensemble comme le montre la figure.
- Relever les coordonnées x et y des 5 points qui ont le même potentiel (un point central et deux points de part et de l'autre). Refaire la même chose pour différents potentiels.

Potentiel (V)									
$P_1(x_1, y_1)$									
$P_2(x_2, y_2)$									
$P_3(x_3, y_3)$									
$P_4(x_4, y_4)$									
$P_5(x_5, y_5)$									

1°- Compléter le tableau ci-dessus.

2°- Joignez les points de même potentiel (figure 3).

3°- Que représentent ces courbes ? Quelle allure elles ont ?

4°- Prendre les points du milieu pour lesquels la composante "y" est nulle. Tracer la courbe $V = F(x)$ (figure 4).

5°- À partir du graphe, calculer le champ électrique qui règne à l'intérieur. $E = \dots\dots\dots V/Cm$

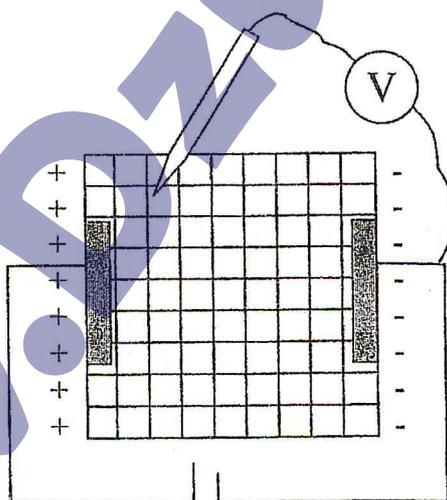


Figure-2

