

En lisant le Bulletin Sur un effet surprenant (B.U.P n° 732 - mars 1991)

par M. BRINGUIER
38000 Grenoble

L'effet présenté dans l'article référencé ci-dessus a suscité la réflexion de plusieurs lecteurs. M. BRINGUIER propose de faire l'expérience avec une règle électrisée. M. AUGIER s'est intéressé au régime transitoire pendant lequel le champ électrique varie. M. BACRY étudie le problème plus général des symétries du dispositif expérimental.

Nous publions ci-dessous les observations de M. BRINGUIER après l'article de M. É. LÉVY faisant le compte-rendu de ces expériences.

L'auteur en attirant notre attention sur la propriété «aimantée» de l'aiguille la détourne du fait qu'elle est aussi un conducteur soumis éventuellement au phénomène d'influence.

Il n'est pas nécessaire d'utiliser des champs électrostatiques très importants, et donc la machine de Wimshurt, pour constater l'influence d'un champ électrostatique sur le conducteur que représente aussi l'aiguille aimantée. Une simple règle en matière plastique électrisée par exemple négativement par frottement suffit. Présentée au voisinage de l'un des pôles de l'aiguille simplement posée sur un support vertical elle crée, par influence, des charges positives au niveau du pôle voisin, et repousse les charges négatives au pôle opposé.

Sous l'action des deux champs, magnétique d'un côté et électrostatique de l'autre, l'aiguille, étant donné son extrême mobilité, s'oriente suivant la résultante des deux forces magnétique et électrique.

On n'a pas pour habitude d'étudier le phénomène d'influence au moyen d'une aiguille aimantée bien que ce soit aussi un moyen très sensible de le faire étant donnée l'extrême mobilité de l'aiguille mais

en évitant alors de créer dans l'esprit une confusion entre phénomène magnétique et électrostatique.

En évitant cette confusion et en appliquant correctement les principes fondamentaux de l'électrostatique le phénomène signalé n'a donc rien de particulièrement «surprenant».