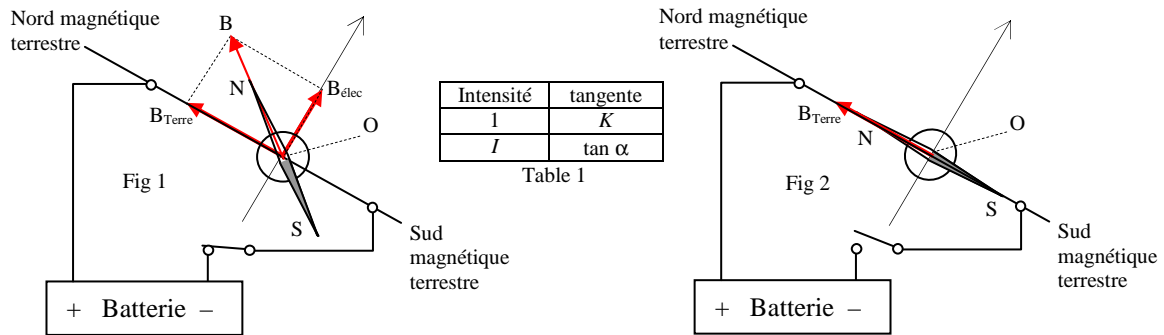


### § Effets magnétiques de l'électricité

En 1818 OERSTED qui cherchait à mettre en œuvre les effets des courants électriques sur l'espace qui les environne eut l'idée d'installer un fil conducteur au-dessus d'une aiguille aimantée et aligné sur ses pointes (figure 2). Il fait passer ensuite le courant et l'aiguille change d'orientation (figure 1).



La comparaison de l'angle  $\alpha$  entre  $OB_{\text{terre}}$  et  $OB$  montre la proportionnalité (table 1) entre l'intensité  $I$  du courant et la tangente de cet angle. Ce montage fut donc le premier ampèremètre de l'histoire. On l'appelait "boussole à la tangente".

Une fois choisi une échelle de référence, par exemple la flèche  $(O, B_{\text{terre}})$  qui appartient à un certain vecteur écrit  $\mathbf{B}_{\text{terre}}$ , l'expérience donne la flèche  $(O, B)$  qui appartient au vecteur  $\mathbf{OB}$  et sa projection  $(O, B_{\text{élec}})$  qui appartient au vecteur  $\mathbf{OB}_{\text{élec}}$  le long d'un axe orthogonal à celui du fil conducteur.