

2 Méthode expérimentale de la première partie

Tout d'abord, la mesure de la valeur de chaque résistance est effectuée à l'aide du multimètre 6-chiffres (Agilent 34401A) en mode ohmmètre, dans une configuration normale à 2 fils, et est notée avec son incertitude dans un tableau de mesures. Ensuite, les mêmes mesures sont reprises, mais cette fois-ci dans une configuration à 4 fils (figure 2).

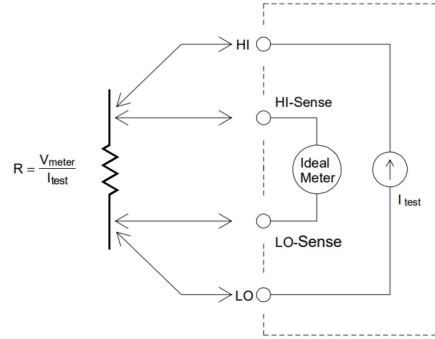


Figure 2: Configuration de la méthode 4-fils du multimètre 6 chiffres (source: Manuel du multimètre 6 chiffres Agilent 34401A).

Ensuite, la résistance est placée en série avec une source de tension, et le voltmètre ainsi que l'ampèremètre du multimètre 6 chiffres sont branchés comme montré à la figure 3.

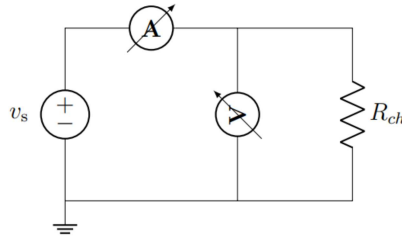


Figure 3: Montage pour le calcul de résistance biaisé en courant (source: Protocole du laboratoire II).

Les mesures de potentiel et de courant sont prises pour toutes les résistances et notées dans un nouveau tableau des résultats avec leurs incertitudes, en veillant à respecter la limite de puissance pour cette dernière, avant de configurer le circuit selon la figure 4 et de reprendre les mêmes mesures une fois de plus

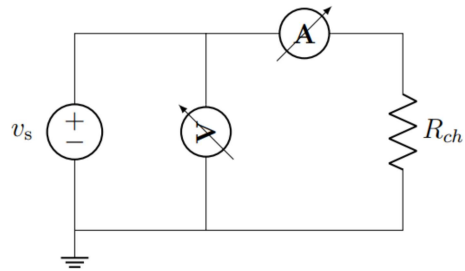


Figure 4: Montage pour le calcul de résistance biaisé en potentiel (source: Protocole du laboratoire II).