

Activité 4 p307

EXEMPLE DE RÉPONSE

L'expérience photographiée dans le document 1 montre qu'une tension existe entre les bornes de l'interrupteur ouvert alors qu'aucun courant ne circule.

Dans le document 2, on constate que le courant circule dans le circuit (car la lampe brille et l'ampèremètre indique 0,10 A) alors que la tension entre les bornes du fil est nulle.

À la maison, la tension du secteur est très élevée. Comme le corps humain est conducteur, si ce dernier est soumis à une tension très forte, l'intensité du courant qui va le traverser est très élevée aussi et peut entraîner la mort par électrocution. Le risque d'électrocution est donc lié à la tension électrique et à l'intensité qui en découle.

Réparer un interrupteur peut être dangereux car si l'on touche ses deux bornes en position ouvert, on sera soumis à une tension de 230 V. De même, changer un fil présente un danger car en le touchant, un courant de forte intensité nous traverse. Le danger n'est pas « visible » bien que bien réel. Afin d'éliminer tout risque, il suffit de couper l'alimentation générale en disjonctant.