# Apprentissage par problème en Physique (APP)

# accident ou abus ? aide pour les tuteurs

**Si nécessaire, questionnaire guide pour les tuteurs :**

* Est-il possible qu’un enfant soit chargé électriquement d’après le récit du baby-sitter? Expliquez votre réponse en utilisant des principes physiques.
* Dessinez l’extrémité du doigt et la région du camion avant que l’étincelle n’apparaisse. Montrez approximativement la distribution de charge à la surface des deux objets. Expliquez votre dessin (le camion est considéré comme électriquement neutre au départ).
* Expliquez avec vos mots comment vous détermineriez la charge sur l’extrémité du doigt de l’enfant.
* L’interaction électrique décrite par le baby-sitter peut-elle être dangereuse pour l’enfant? Donnez-en une explication quantitative. Qu’est-ce qui peut faire mal ou tuer? La tension? Le courant? Les deux? Votre rythme cardiaque est-il perturbé?
* Estimez la résistance de l’air sec entre le camion et le bout du doigt. Votre estimation est-elle cohérente avec ce que vous pouviez attendre avant de réaliser les calculs précédents?
* Est-ce pour cette raison que les enquêteurs ont suspecté une malveillance quand ils ont comparé la version de l’incident du baby-sitter et les conclusions auxquelles ils sont arrivés après avoir appliqué les principes de physique au préalable? Expliquez votre réponse.