

vitesse, et Bond, elle le voit maintenant courir à 20 km/h. Si elle accélère et qu'elle roule à 120 km/h, Bond n'avance plus par rapport à elle. Pour elle, la vitesse de Bond devient 0 km/h. Parfait pour lui tirer dessus.

La vitesse dépend aussi de ce qu'on fait au moment où on la mesure, si on bouge ou pas.

30

### James Bond, Ludmilla et le rayon laser

Quand Ludmilla était dans le pré, Bond avait sorti de sa poche un rayon laser. Il connaît la vitesse du rayon : 300 000 km/s. Ludmilla, immobile dans le pré, a vu le rayon lumineux que Bond envoyait vers l'avant du train.

Avant de sauter dans sa Jaguar, il fallait qu'elle calcule la vitesse du rayon pour l'intercepter : elle doit ajouter la vitesse du train, celle de Bond et celle du rayon. Heureusement,

Ludmilla est une espionne d'élite, elle connaît la relativité : le calcul qui marche avec toutes les vitesses est faux avec la vitesse de la lumière. Même si le train roule à 100 km/h, même si Bond avance à 120 km/h, la vitesse du rayon est toujours 300 000 km/s. La vitesse de la lumière est toujours la même, qu'on la mesure d'un endroit ou d'un autre, qu'on bouge ou qu'on ne bouge pas, elle n'augmente jamais, elle ne diminue jamais. La règle qui marche avec toutes les vitesses ne marche pas avec celle de la lumière.

31

### Petite cuisine de savant

Cette exception, Albert et les scientifiques, eux aussi, la connaissent. Ils utilisent les règles qui marchent avec toutes les vitesses, mais s'ils font des calculs sur la vitesse de la lumière,

