**Etape 1 : Tir laser vers la Lune.**

****En 1969 la mission Apollo 11 déposa un miroir sur la Lune afin de mesurer la distance entre notre planète et son satellite naturel avec une précision sans précédent.

Le 9 mai 1972, un rayon laser émis depuis un observatoire terrestre et réfléchi par ce miroir a permis à des chercheurs du Massachusetts Institute of Technology (M.I.T.) de mesurer la distance Terre-Lune en comptant le temps mis par la lumière pour atteindre le miroir et revenir sur Terre. Le résultat ? La Lune était à 376 285 km de la Terre (il faudrait plus de 6 mois à une voiture roulant à une vitesse constante de 100 km/h sans arrêter pour parcourir une telle distance ! ! !).

Sachant que la lumière du laser a mis t = 2,5086 s à parcourir cette distance

dT-L, calculez la vitesse de la lumière dans le vide (que l’on note c pour célérité) en m/s.

|  |
| --- |
| Critères de réussite. |
| Je connais l’expression de la vitesse en fonction de la distance parcourue et de ma durée du parcours. |  |
| Je sais comment la lumière se propage dans le vide et connais son comportement à la surface des miroirs. |  |
| Je sais schématiser à la règle et au crayon le modèle du rayon lumineux dans cette situation. |  |
| Je sais convertir dans les bonnes unités. |  |