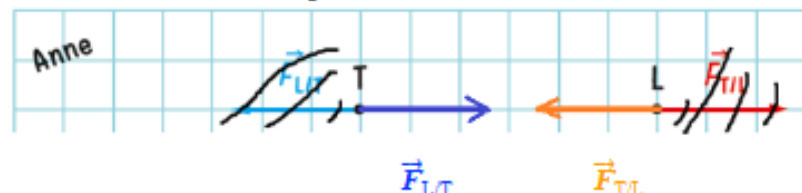


**20** • Copie d'Anne :

*La terre et la Lune se repoussent sinon elles se percuteraient* : FAUX.

**Commentaires et correction** : les forces modélisent l'action de la Terre sur la Lune et celle de la Lune sur la Terre, elles sont des actions d'attraction, la Terre et la Lune s'attirent mutuellement et non pas se repoussent. Les forces sont donc représentées dans la bonne direction mais dans des sens inverses.

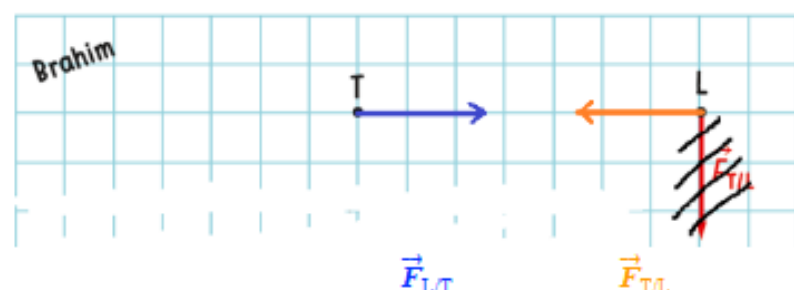


• Copie de Brahim :

*La Lune subit une interaction qui la fait tourner autour de la Terre, donc dans le sens de rotation* : FAUX.

**Commentaires et correction** : la Terre attire la Lune mais celle-ci est en rotation autour de la Terre, car elle a une vitesse suffisante pour ne pas « tomber » sur la Terre.

La direction de la force de la Terre sur la Lune n'est pas bonne, elle doit être sur la droite (TL).



• Copie de Sophia :

*La Terre et la Lune s'attirent mutuellement avec la même intensité mais en sens opposés* : VRAI.

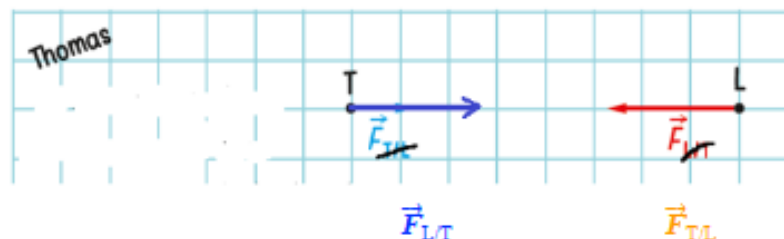
**Commentaire** : la représentation de Sophia est correcte.

• Copie de Thomas :

*La Terre attire plus la Lune que l'inverse parce qu'elle est plus lourde* : FAUX.

**Commentaires et correction** : la Terre et la Lune s'attirent mutuellement avec la même intensité.

La force de la Terre sur la Lune n'est pas représentée avec la bonne valeur, les deux vecteurs doivent avoir la même longueur.



**21** 1. L'interaction modélisée par la force représentée sur le schéma est l'action de Jupiter sur son satellite Io.

2. L'expression vectorielle de cette force d'interaction  $\vec{F}_{J/I}$  est :

$$\vec{F}_{J/I} = G \cdot \frac{M_J \cdot M_I}{d^2} \cdot \vec{u}_{IJ}$$