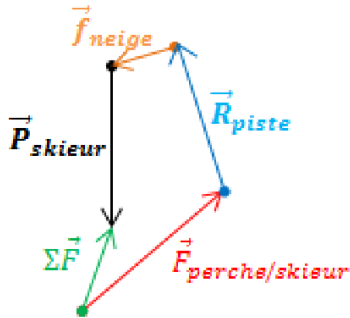


### EXERCICE 16 p 186 (niveau 1-2)

1.

$$\Sigma \vec{F} = \vec{F}_{\text{perche/skieur}} + \vec{R}_{\text{piste}} + \vec{f}_{\text{neige}} + \vec{P}_{\text{skieur}} \neq \vec{0}$$



2. J'observe que la résultante des forces n'est pas nulle. Or je sais, d'après la contraposée du principe d'inertie, que si  $\Sigma \vec{F} \neq \vec{0}$  alors  $\vec{v} \neq \text{cst}$ .

Soit la valeur et la direction du vecteur ne sont pas constants. J'en déduis alors que le mouvement n'est ni rectiligne ni uniforme.

Soit seulement la valeur du vecteur vitesse n'est pas constante, si on considère que le vecteur vitesse ne change pas de direction comme on le voit sur la photo alors le mouvement est rectiligne mais pas uniforme.

### EXERCICE 18 p 186 (niveau 1-2)

Référentiel : géocentrique

Système : { centre de l'ISS }

1. Si l'ISS n'était soumise à aucune action mécanique alors  $\Sigma \vec{F} = \vec{0}$ . Or je sais, d'après le principe d'inertie, que si  $\Sigma \vec{F} = \vec{0}$  alors  $\vec{v} = \text{cst}$ . J'en déduis que l'ISS poursuivrait un mouvement rectiligne Uniforme puisque la vitesse ne changerait ni de valeur ni de direction.
2. a. Ici l'ISS est soumise à une action mécanique, la force d'attraction gravitationnelle due à la Terre. J'observe donc que  $\Sigma \vec{F} \neq \vec{0}$ . Or je sais que, d'après la contraposée du principe d'inertie, si  $\Sigma \vec{F} \neq \vec{0}$  alors  $\vec{v} \neq \text{cst}$ . De plus, la valeur de la vitesse est constante, donc seule la direction du vecteur change. La trajectoire du centre de l'ISS est ainsi circulaire.

b. Représentation de la force modélisant l'action de la Terre sur l'ISS :

