

21 **1. a.** Seule la représentation **c** convient car une seule force y est représentée. \vec{F}_2 représente le poids \vec{P} qui modélise l'action de la Terre sur le parachutiste.

b. La variation entre deux instants voisins du vecteur vitesse d'un système en chute libre est reliée au poids \vec{P} du système, ici modélisé par le vecteur \vec{F}_2 . Le vecteur vitesse du parachutiste varie donc verticalement et vers le bas (sa valeur augmente au cours du temps).

c. Le mouvement est rectiligne accéléré.

2. Un système en chute libre verticale n'est pas soumis à des actions mécaniques qui se compensent. Son mouvement ne peut donc pas être rectiligne et uniforme (d'après la contraposée du principe d'inertie). Il ne peut donc pas tomber verticalement avec une vitesse constante.