

18 **1. a.** Dans le repère de Frenet, l'expression de la vitesse est : $\vec{v} = v\vec{\tau}$.

La composante sur $\vec{\tau}$ est v et la composante sur \vec{n} est nulle.

b. Le mouvement est accéléré : la composante sur $\vec{\tau}$ augmente et la composante sur \vec{n} reste nulle.

2. a. Dans le repère de Frenet, l'expression du vecteur accélération est :

$$\vec{a} = \frac{dv}{dt}\vec{\tau} + \frac{v^2}{R}\vec{n} \text{ soit :}$$

$$\vec{a} \begin{pmatrix} \frac{dv}{dt} \\ \frac{v^2}{R} \end{pmatrix}$$

b. Le mouvement est uniformément accéléré, donc la composante sur $\vec{\tau}$ est constante et la composante sur \vec{n} augmente.