**Exercice :**

Dans un référentiel $R\left(OXY\right)$muni de le base cartésienne$\left(\vec{i},\vec{j}\right)$, le mouvement d’un point matériel$M$est décrit par les équations paramétriques suivantes :

$x\left(t\right)=2t−3;y\left(t\right)=t^{2}+3t−2$

1. Donner l’équation cartésienne de la trajectoire du point 𝑀 ;
2. Déterminer les vecteurs vitesse $\vec{v}$ et accélération $\vec{a}$ du point 𝑀 ainsi que leurs modules ;
3. Quelle est la nature du mouvement de $M$ ? Justifier ;
4. Déterminer les accélérations tangentielle $a\_{t}$ et normale $a\_{n}$. En déduire le rayon de courbure $R\_{c}$ de la trajectoire.