



$V \neq 0$ et const à choisir (imposée)
 $S(x, y) =$ fonction d'abscisse curviligne

Erreur

$$\begin{cases} l \rightarrow 0 \\ \theta_e = \theta - \theta_d \rightarrow 0 \end{cases} \quad t \rightarrow \infty$$

un cercle $| C(s) =$ courbure de la trajectoire
 $C(s) = \frac{1}{r(s)}$

$$\begin{cases} \dot{s} = \frac{V \cos \theta_e}{1 - C(s) \cdot l} \\ \dot{l} = V \sin \theta_e \\ \dot{\theta}_e = \omega - \omega_d = u \end{cases}$$

Cas non linéaire

$$\omega_d = \dot{\theta}_d = \frac{V \cos \theta_e}{1 - C(s) \cdot l}$$

Pour faire le retour d'état
il faut considérer $\theta_e =$ petit angle $\Rightarrow \sin \theta_e \approx \theta_e$

$$\Rightarrow \begin{cases} \dot{l} = V \theta_e \\ \dot{\theta}_e = u \end{cases}$$

Cas linéaire

⚠ Tracer d'abord la Trajectoire (Cercle, droite, ...) avant de faire bouger le robot lors de la simulation.