

---

---

## Notations

$F(x)$  : Inégalité matricielle linéaire (LMI) affine des éléments de  $x$ .

$x \in \mathbb{R}^n$  : est un vecteur de valeurs inconnues (variables).

$F_i$  Les matrices symétriques.

$C$  : ensemble des points:  $x \in C$  qui vérifient LMI:  $F(x) > 0$ .

$V(x)$  : Fonction de Lyapunov.

$\dot{V}(x)$  : Dérivé de la fonction de Lyapunov.

$P$  : est une matrice symétrique et définie positive.

$K$  : Le contrôleur.

$\bar{\sigma}(A(x))$  La valeur singulière maximale de la matrice  $A$ .

$P_m$  : La probabilité de mutation.

$P_i$  : population.

$\|T_{zw}(s)\|_{\infty}$  : La norme  $H_{\infty}$  de la fonction de transfert  $T(s)$

$\|T_{zw}(s)\|_2$  : La norme  $H_2$  de la fonction de transfert  $T(s)$

$X$  et  $Y$  : matrices symétriques.

$\rho$  : désigne le module de la plus grande valeur propre.

$S_n$  : sous-espace vectoriel des matrices symétriques de dimension  $n$ .

$S_n^{++}$  : Cône convexe des matrices symétriques semi définies positives de dimension  $n$ .

$\mathcal{N}_X$  et  $\mathcal{N}_Y$  : sont des bases des noyaux des matrices  $[C_2 \ D_{21}]$  et  $[B_2^T \ D_{12}^T]$ .

---