**Université de Batna 2019/2020**

**Faculté des sciences technologique**

**Département d’électrotechnique Licence\_**$3^{ème}$**année**

**Module : ELT 623**

**Nom et Prénom: 1/ 2/ 3/ 4/**

 **TP N°2**

 **Les correcteurs**

1. **But du TP**

Le but du TP est d’étudier le rôle des correcteurs (P, I et PI).

1. **Simulation**

Soit un système linéaire dont la fonction de transfert est donner par :

 $F(P)=\frac{1}{(1+0,1P)(1+0,0125P)}$

Réaliser le schéma de simulation.

**2.1 En boucle ouverte**

Visualiser sur un scope la réponse indicielle.

Déterminer le temps de réponse, le dépassement et l’erreur statique.

$$t\_{r}\left(\pm 5\%\right)= D\_{1}\% = ε(\infty ) = $$

**2.2 En boucle fermée**

Ajouter au système un correcteur dont la fonction de transfert est donnée par :

1. **C(P)=k**

Remplir le tableau suivant :

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  k |  1 |  10 |  20 |  30 |
| $$t\_{r}\pm 5\%$$ |  |  |  |  |
| $$D\_{1}\%$$ |  |  |  |  |
| $$ε(\infty )$$ |  |  |  |  |

**Interpréter :** ………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….

1. **C(P) =**$ \frac{1}{τ\_{P}}$

Remplir le tableau suivant :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| $$τ$$ |  0.0125 |  0.1 |
| $$t\_{r}\pm 5\%$$ |  |  |
| $$D\_{1}\%$$ |  |  |
| $$ε(\infty )$$ |  |  |

**Interpréter:**

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

1. $C\left(P\right)=k\left(1+\frac{1}{τ\_{P}}\right); $***Prendre k=10,*** $τ=0,1$

Déterminer**:**

 $t\_{r}\left(\pm 5\% \right)= D\_{1}\%= ε(\infty )= $

**Interpréter et conclure:**

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..............................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................