Sciences industrielles de l'ingénieur — PCSI

# Programme de colle n° 10

— Semaine du 30 novembre au 4 décembre 2026 —

## 3 Réponses temporelles des SLCI

### Connaissances

— systèmes fondamentaux (gain, intégrateur, premier ordre et second ordre) ;
— réponses temporelles d'un système du premier ordre (impulsion, échelon, rampe) ;
— réponses indicielles d'un système du second ordre selon le régime de fonctionnement, abaques des dépassements et du temps de réponse réduit ;
— performances des SLCI asservis : stabilité, précision (écart de poursuite et de régulation) et rapidité.

### Compétences

— renseigner les paramètres caractéristiques d'un modèle de comportement ;
— déterminer la réponse temporelle d'un système du premier ordre ;
— identifier les paramètres caractéristiques d'un modèle du premier ordre ou du deuxième ordre sous-amorti à partir de sa réponse indicielle (à l'aide d'abaques pour second ordre pseudo-périodique) ;
— prévoir les performances des SLCI asservis.

## 4 Modélisation des systèmes, paramétrage cinématique

### Connaissances

— figures géométrales, produit scalaire et produit vectoriel.

### Compétences

— calcul vectoriel.