
Chapitre 2 Electricité : Circuits linéaires du 1^{er} ordre soumis à un échelon de tension

Algébriser les grandeurs électriques et utiliser les conventions récepteur et générateur.

Interpréter et utiliser les continuités de la tension aux bornes d'un condensateur ou de l'intensité dans une bobine, pour déterminer notamment les conditions initiales.

Déterminer l'état final sans équation différentielle

Établir l'équation différentielle du premier ordre vérifiée par une grandeur électrique dans un circuit comportant une ou deux mailles.

Déterminer analytiquement la réponse temporelle dans le cas d'un régime libre ou d'un échelon.

Distinguer, sur un relevé expérimental, régime transitoire et régime permanent au cours de l'évolution d'un système du premier ordre soumis à un échelon.

Déterminer un ordre de grandeur de la durée du régime transitoire

Réaliser un bilan énergétique (notamment exprimer l'énergie stockée dans un condensateur ou une bobine)