

# M33 : Régimes transitoires

Louis Heitz et Vincent Brémaud

# Sommaire

Rapport du jury	3
Bibliographie	3
Introduction	4
I RLC sur condensateur	4
II Diapason	4
III Diffusion de charge	4
Conclusion	4
A Correction	4
B Commentaires	4
C Matériels	4
D Expériences faites les années précédentes	4
E Questions du jury	5
F Tableau présenté	5

Le code couleur utilisé dans ce document est le suivant :

- → Pour des éléments de correction / des questions posées par le correcteur
- **Pour les renvois vers la bibliographie**
- *Pour des remarques diverses des auteurs*
- ⚠ **Pour des points particulièrement délicats, des erreurs à ne pas commettre**
- Pour des liens cliquables

Rapports du jury

Bibliographie

## Introduction

Transitoire = avant d'atteindre le régime permanent. Transitoire = solution homogène, permanent = particulier. 2 comportement distincts, on va voir. Temps long = permanent, temps court = transitoire.

Différents transitoires possible, lien avec résonance.

## I RLC sur condensateur

⚠ **Prendre la plaquette de JBD avec les bonnes bobines et les bons condensateurs.**

On a pris  $L = 60mH$ ,  $r = 5.2\Omega$  de résistance interne,  $C \sim 500 nF$  et  $R \in [0, 10^3]\Omega$ .

On trace le temps de relaxation en fonction de  $Q = 1/R\sqrt{L/C}$ , on obtient deux droites pour  $R$  très petit et  $R$  très grand. Pour la théorie, voir doc de Tom.

## II Diapason

Besoin d'un code ?

## III Diffusion de charge

⚠ **Attention à bien ouvrir le circuit !!** BUP de la diffusion de charge

## Conclusion

Transitoire renseigne sur dynamique/composants du système. Si transitoire long : système très résonant. Si bcp amortissement, transitoire court. Problématique ingénierie pour atteindre consigne. Problématique physique : on veut pas de frottement.

## A Correction

## B Commentaires

## C Matériels

## D Expériences faites les années précédentes

- Ceci
- Cela

E Questions du jury

F Tableau présenté