

LP26 - Régimes transitoires

El – amortisseurs de voiture

Introduction



Introduction

- <https://www.youtube.com/watch?v=rf6gFOagN9M>

Introduction

- Problématique : Comment modéliser le système de l'amortisseur avec des modèles physiques simples et en tirer des conditions d'utilisations.

I.1 Retour sur l'oscillateur harmonique

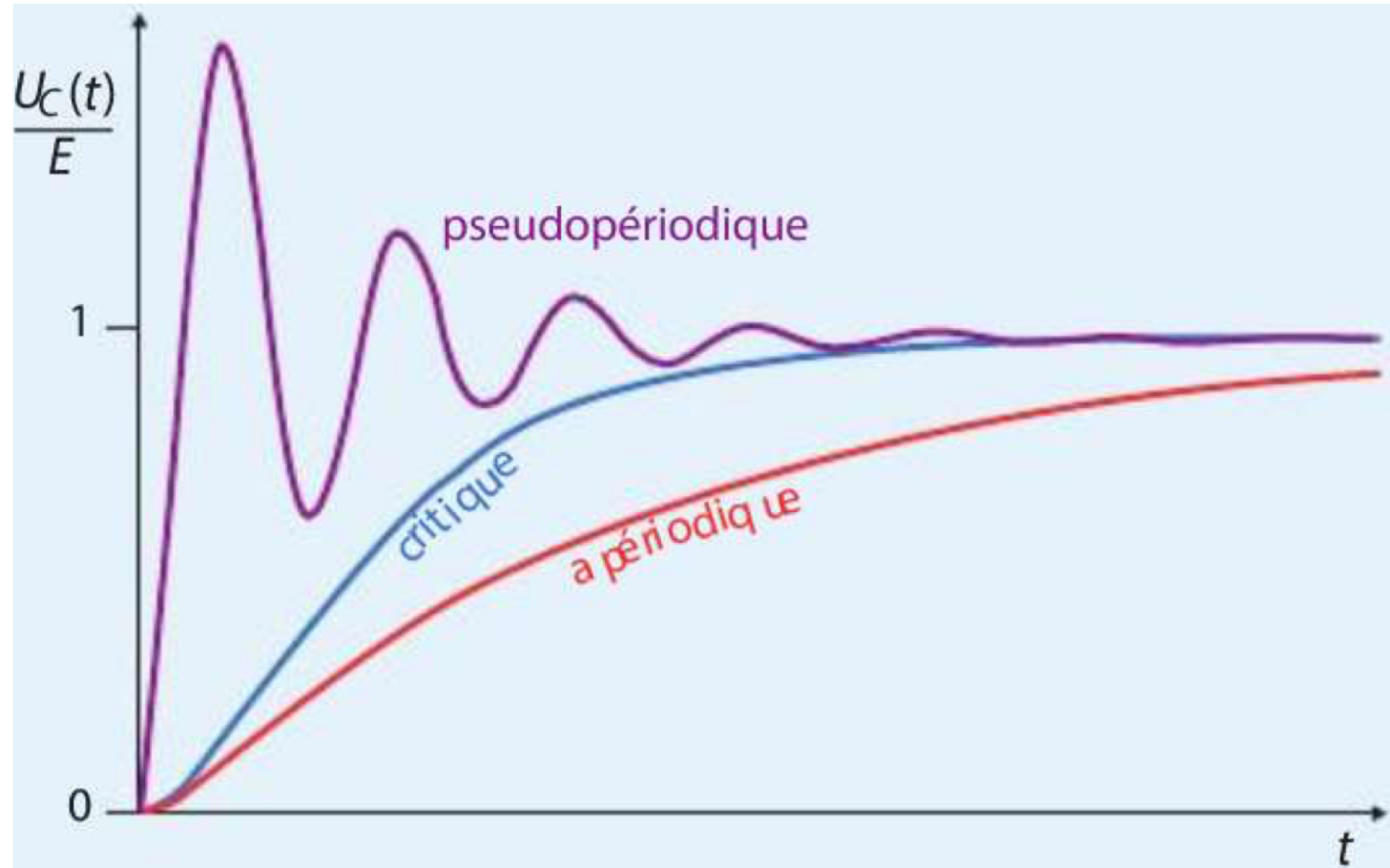
Equation différentielle

$$\frac{d^2 z}{dt^2} + \omega_0^2 z = 0$$

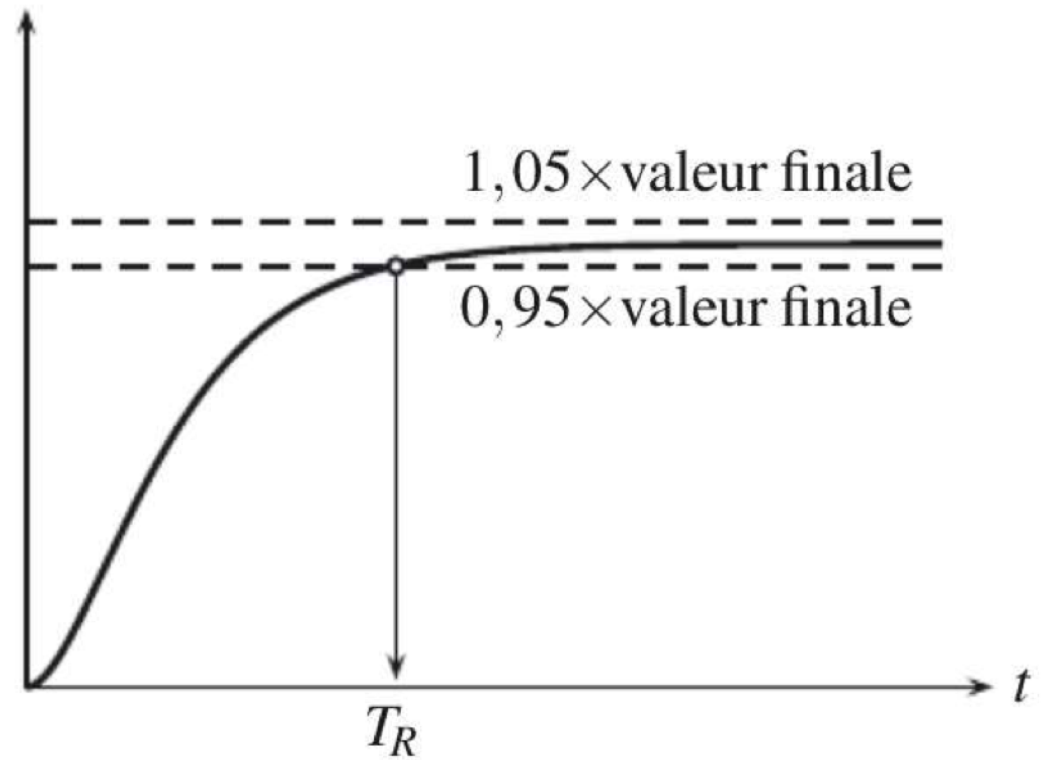
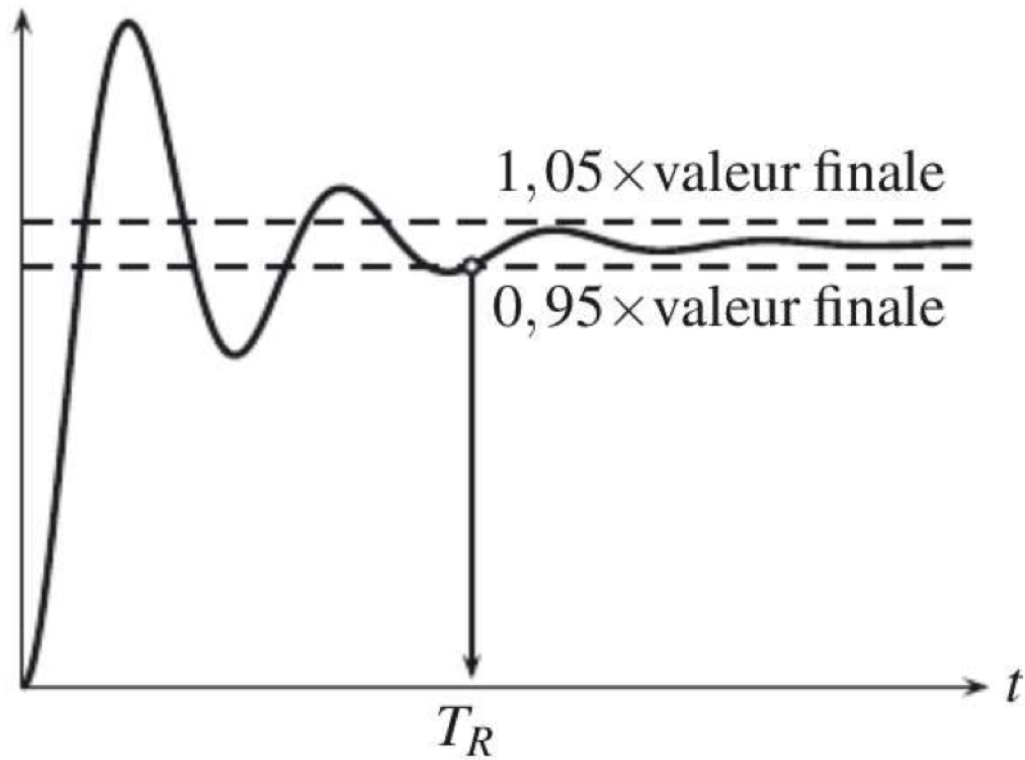
Solution de l'équation différentielle

$$z(t) = A \cos(\omega_0 t) + B \sin(\omega_0 t)$$

II.1 Les différents régimes transitoires



II.2 Temps du régime transitoire



III Amortisseurs

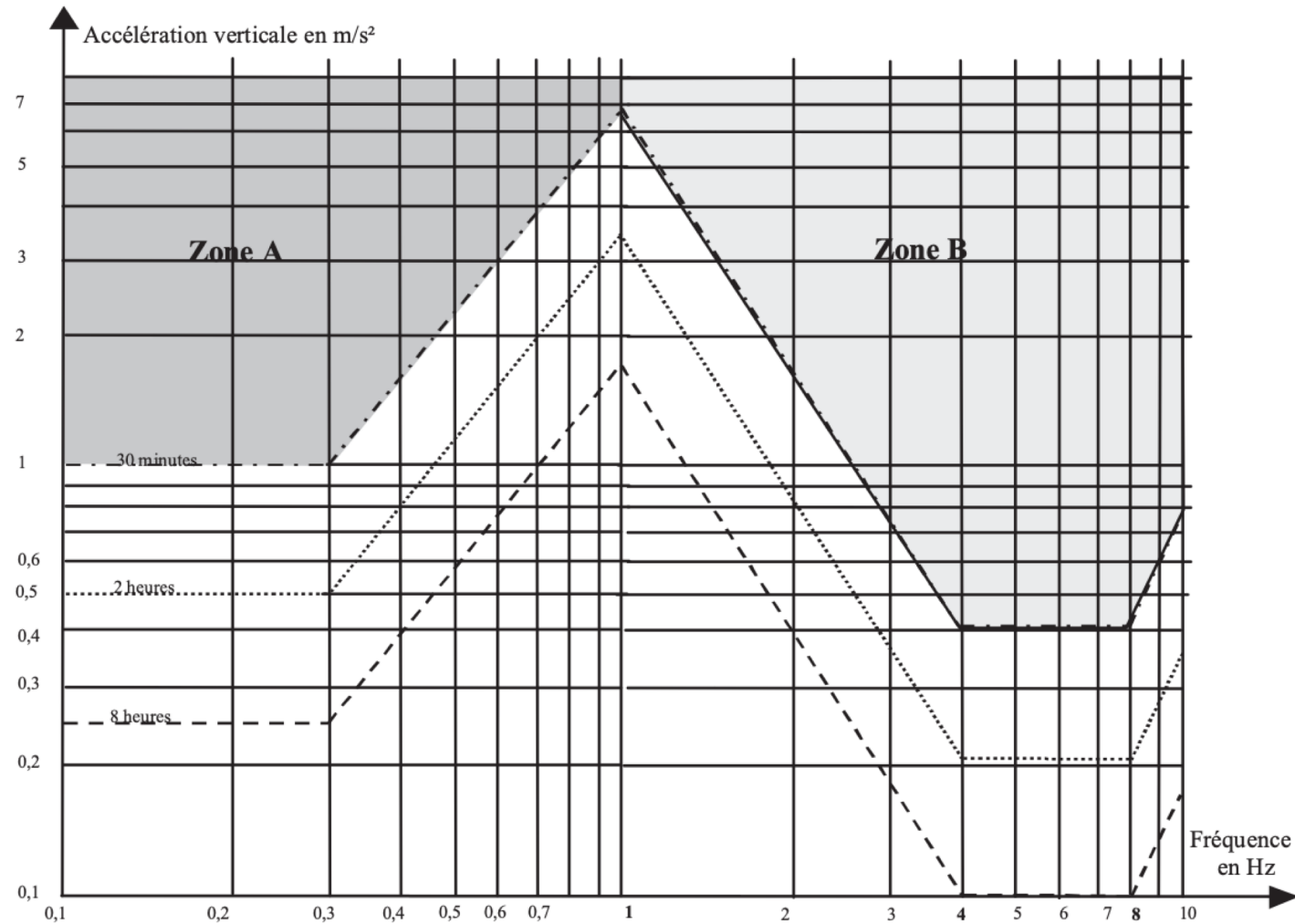


FIGURE 0.3 – Tolérance aux vibrations verticales Norme AFNOR E90-400

III Amortisseur

