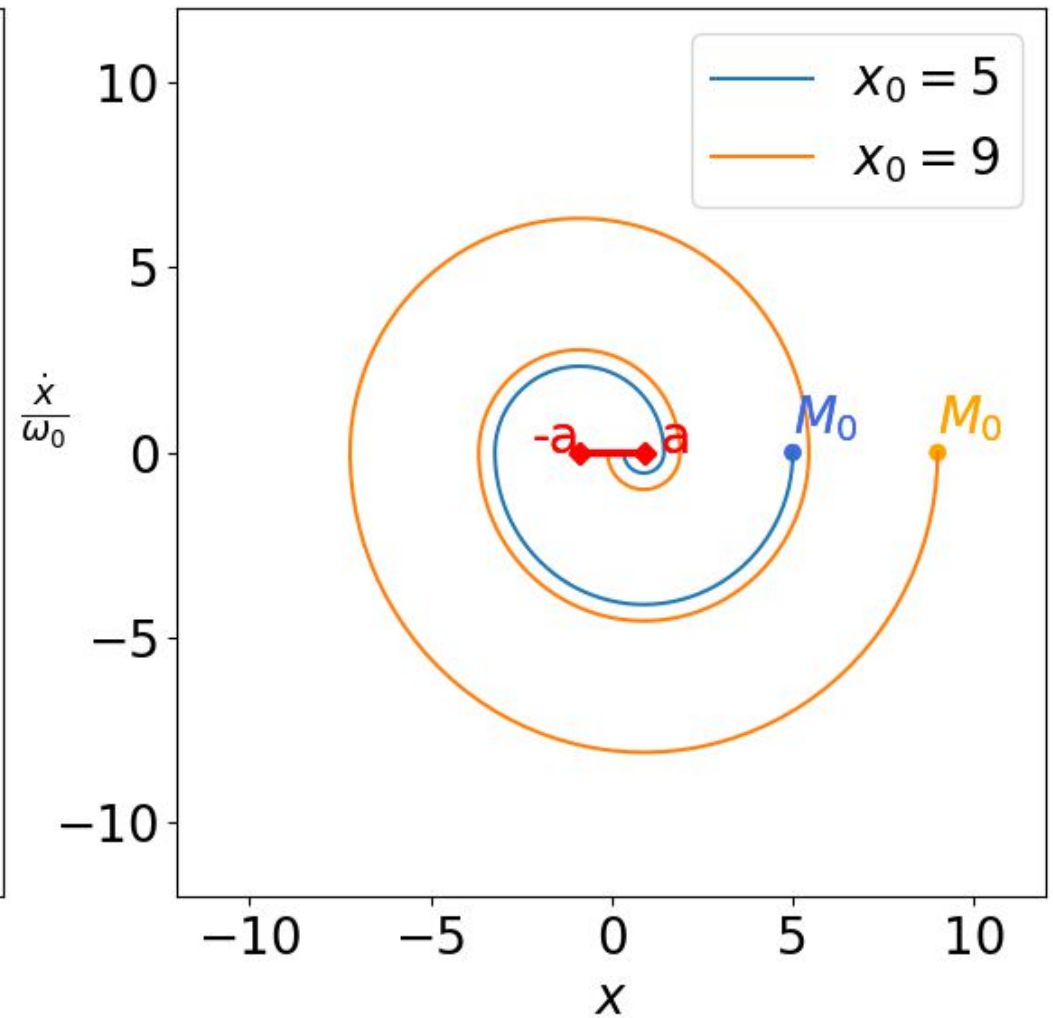
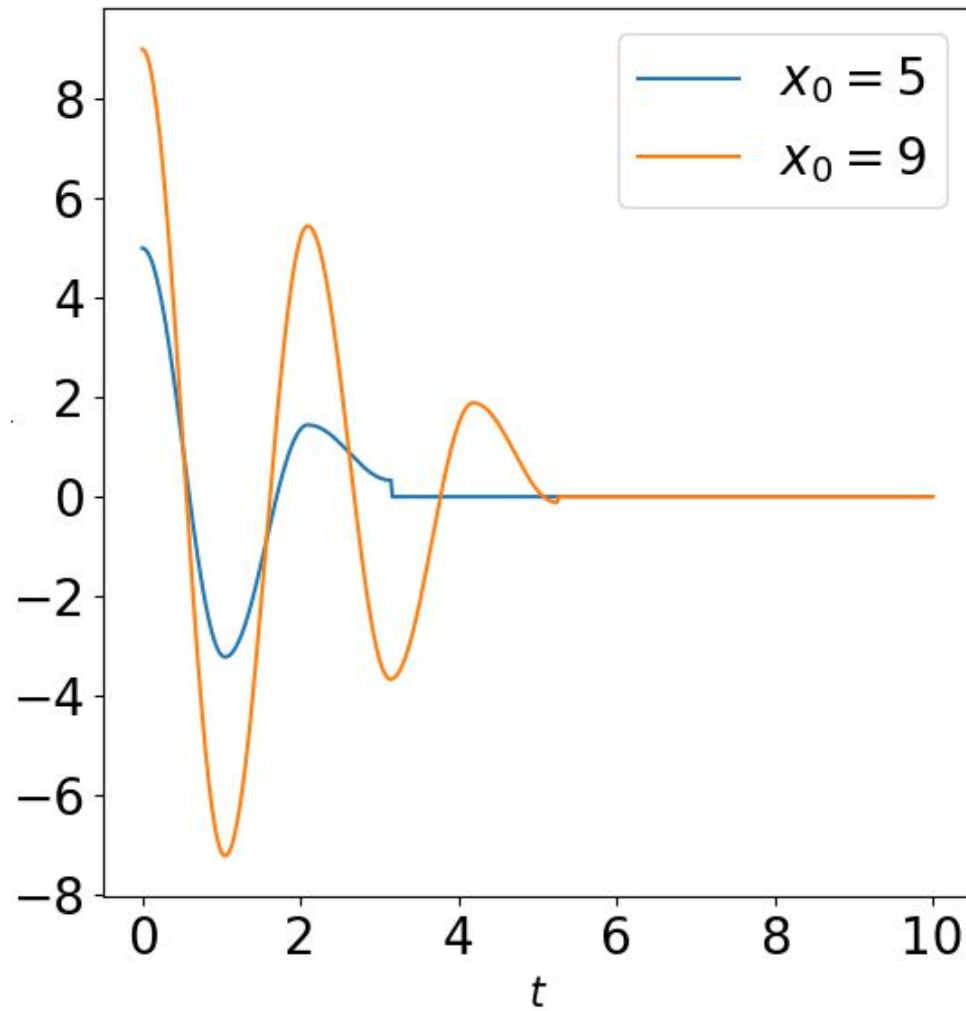


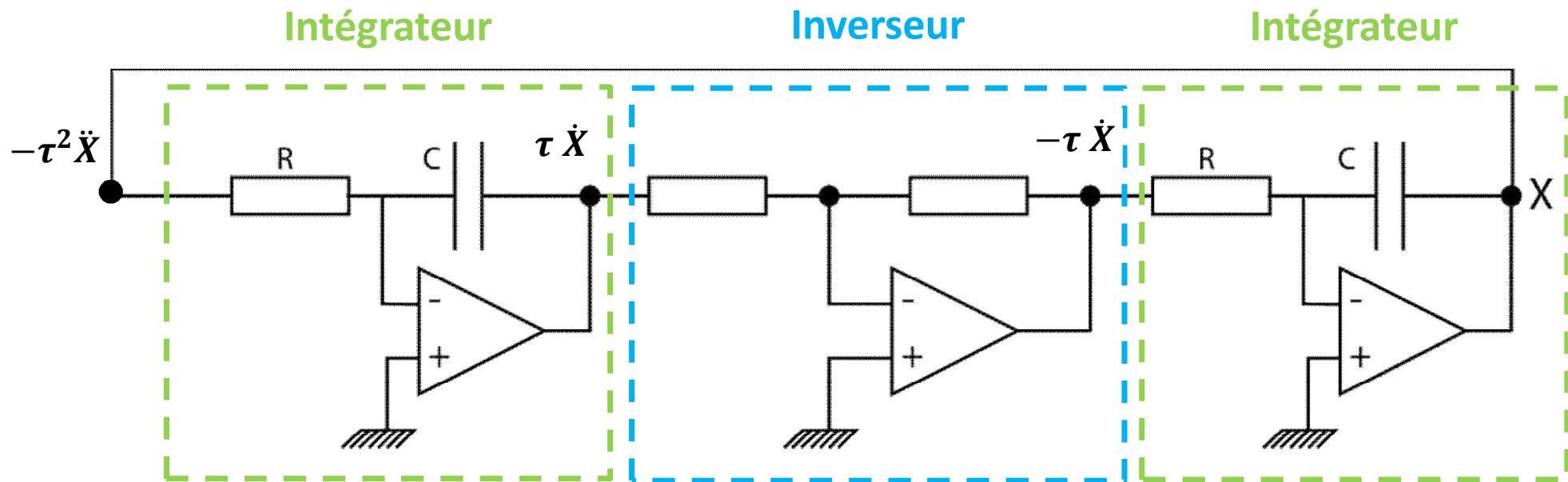
# LP49 – Oscillateurs; portraits de phase et non-linéarités

---

AGRÉGATION EXTERNE DE PHYSIQUE-CHIMIE, OPTION PHYSIQUE

## Oscillateur amorti par frottement solide : portait de phase





Le fil reliant un bout à l'autre du circuit impose :

$$-\tau^2 \ddot{X} = X$$

On modélise donc bien l'équation habituelle :

$$\tau \ddot{X} + X = 0$$

