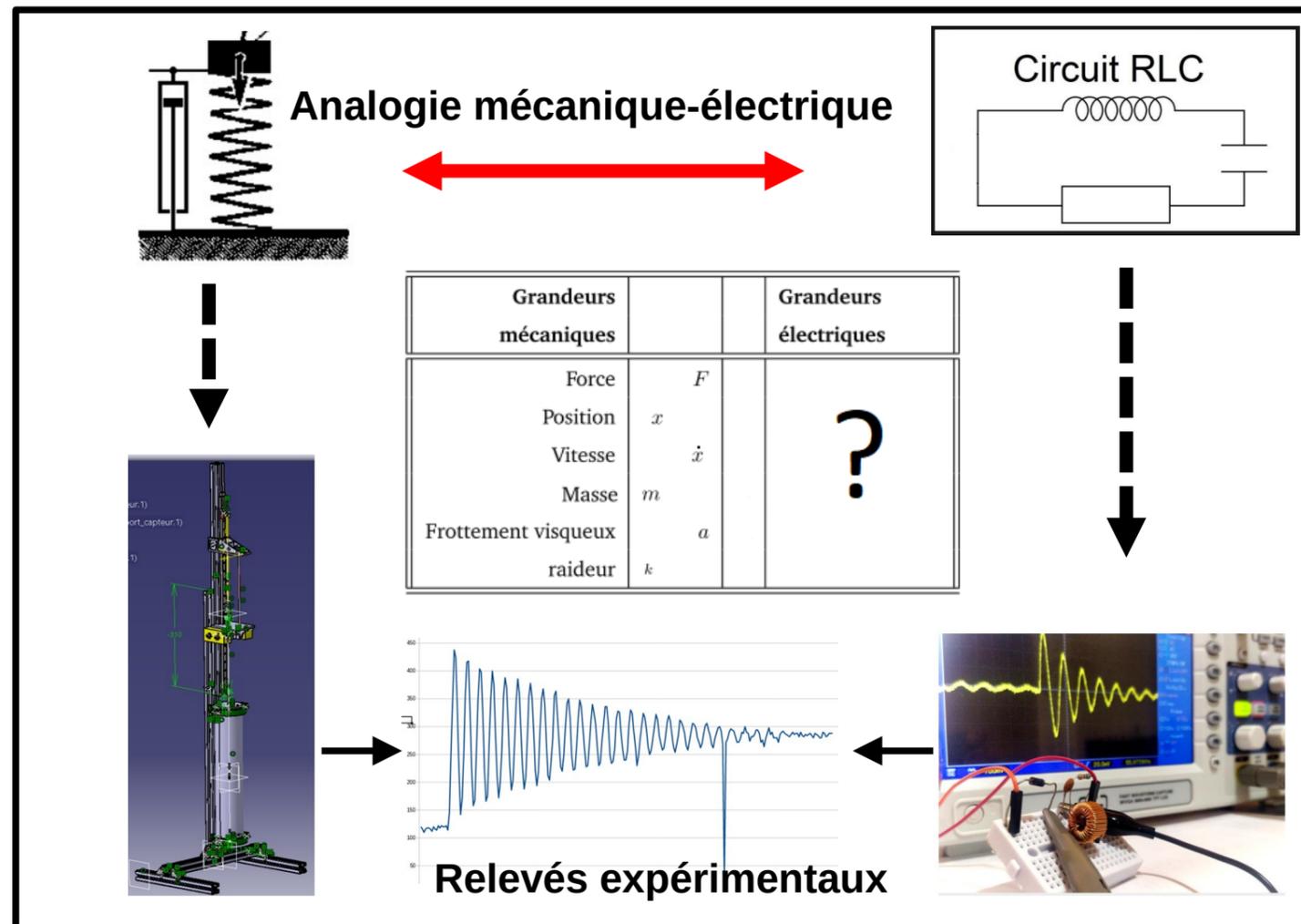


PHASE 1 : validation expérimentale des équations du système dynamique



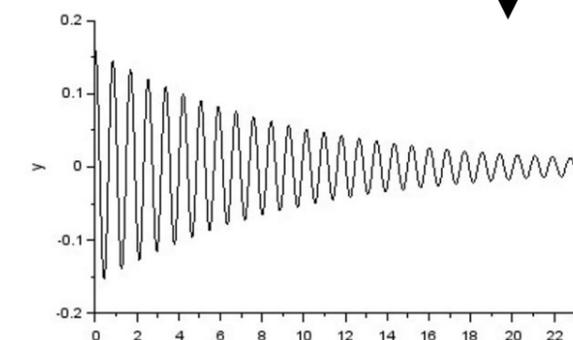
modélisation

$$a_2 \ddot{y}(t) + a_1 \dot{y}(t) + a_0 y(t) = 0$$

Equation caractéristique : $a r^2 + br + c = 0$

$\Delta > 0$	$x(t) = \lambda e^{r_1 t} + \mu e^{r_2 t}$
$\Delta = 0$	$x(t) = (\lambda t + \mu) e^{r_0 t}$
$\Delta < 0$	$x(t) = (\lambda \cos(\beta t) + \mu \sin(\beta t)) e^{\alpha t}$

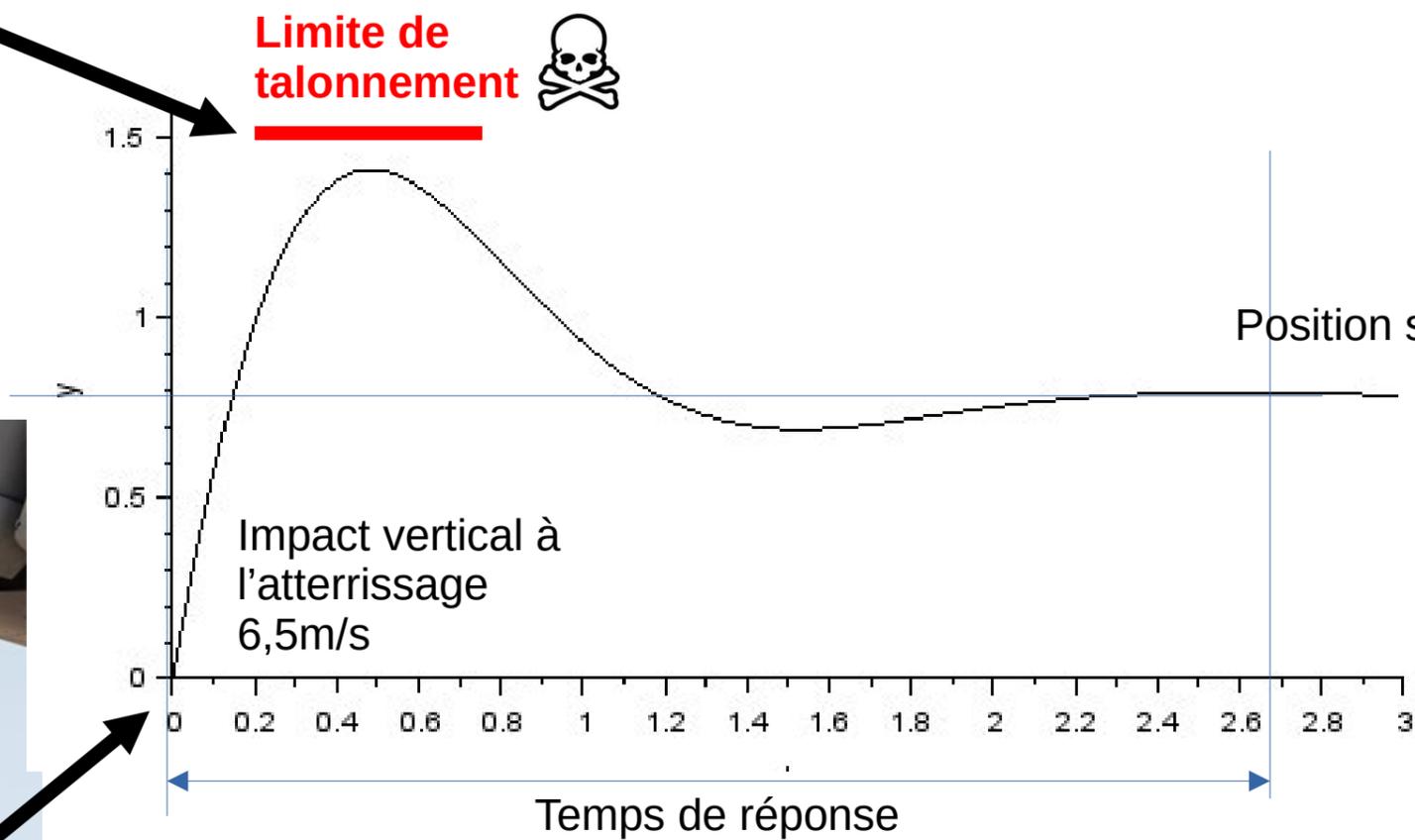
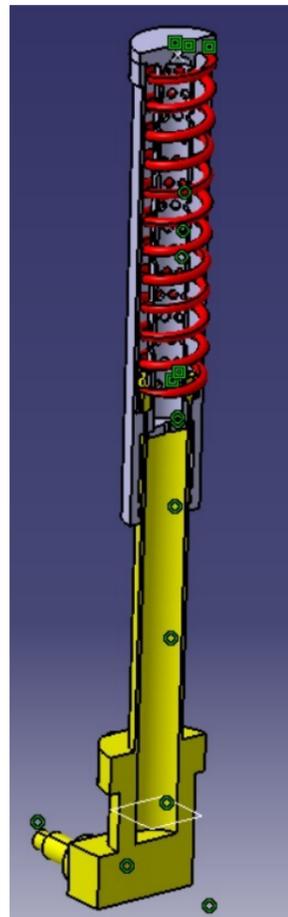
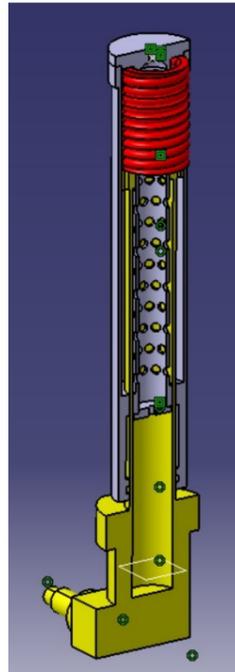
Résolution
mathématique



Réponse
temporelle
théorique

- Identification des paramètres d'amortissement mécanique
- Comparaison résultats expérimentaux/théoriques

PHASE 2 : Dimensionnement de l'amortisseur avant du Rafale



- calcul statique de la masse à amortir sur le train avant
- mise en place du gabarit de la réponse de l'amortisseur (courses, dépassement, temps de réponse...)
- détermination des paramètres k et λ respectant ce gabarit par simulations successives
- détermination de la géométrie du ressort (L_0 , d , D , N_s)
- détermination du diamètre de l'orifice de laminage d'huile
- mise à jour du modèle CAO

