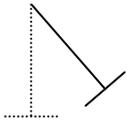
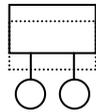


Éléments de correction

I. Grandeurs vibratoires.

1. partie étudiée	vache	siège de la balançoire	siège du quad	bout de la planche
2. schéma				
3. grandeur vibratoire	altitude ou élongation	angle	altitude ou élongation	angle ou altitude extrémité
4. type oscillations	oscillations libres amorties	oscillations entretenues	oscillations forcées	oscillations entretenues puis libres amorties

II. analogies et différences dans deux situations d'oscillations.

- La courbe en pointillés représente l'énergie totale stockée dans le circuit électrique ($\mathcal{E}_{\text{bobine}} + \mathcal{E}_{\text{condensateur}}$).
- Dans la situation 1, les oscillations sont libres, amorties et pseudopériodiques.
- Dans la situation 2, les deux formes d'énergie stockées par le système enfant + balançoire sont l'énergie cinétique et l'énergie potentielle de pesanteur.
-

	situation 1	situation 2
système étudié	bobine + condensateur + conducteur ohmique	enfant + balançoire
grandeur vibratoire	tension électrique aux bornes du condensateur	angle de la balançoire
L'énergie initiale est apportée au système par...	le générateur électrique	le parent
Les formes d'énergie stockées	énergie condensateur	énergie potentielle de pesanteur
	énergie bobine	énergie cinétique
L'énergie totale du système (écrire "augmente", "diminue" ou "est constante")	diminue	diminue
L'évolution de l'énergie totale du système est due...	à l'effet Joule dans le conducteur ohmique	aux frottements

III. Suspensions au banc d'essai.

- Cas 1 : pseudo-périodique.
Cas 2 et 3 : apériodiques (le cas 2 semble être critique).
- Cas 1 : $T = 0,34 \text{ s}$ $F = 1 / T = 1 / 0,34 = 2,9 \text{ Hz}$
Cas 2 et 3 : pas de pseudo-période.
- Si la suspension évolue comme y_1 , les automobilistes sont fortement secoués.
- Le cas 2 absorbe rapidement les oscillations.
- Le rôle physique de l'amortisseur est d'absorber (ou de dissiper) de l'énergie. L'amortisseur s'appelle ainsi car il diminue rapidement l'amplitude des oscillations.

