

Grille de correction : la trompe « la Orléans »

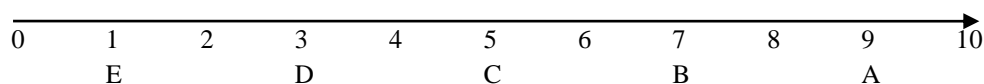
NOM :

Prénom :

compétence	Observables/indicateurs	Pour le sujet	Compris et acquis	Non encore compris ou acquis ou non réalisé
S'approprier	Extraire des informations	<ul style="list-style-type: none"> Relevé des 5 fréquences des 5 notes jouées.(doc 3 et 5) Les fréquences des notes des 5 partiels correspondent à celles de 5 modes propres (doc 2) 		
Analyser,	Exploiter des informations extraites des données	<ul style="list-style-type: none"> La fréquence de chaque mode propre pour un tuyau ouvert au deux bouts est séparée d'une valeur de f_1 (fréquence du premier mode propre) des fréquences des deux modes propres adjacents Entre ré3 et mi3 et mi3 et fa dièse 3, on trouve pratiquement la même valeur de f environ 36,5 Hz (les autres écarts sont le double) $f_1 = 36,5$ Hz 	Coeff 2	Coeff 2
Réaliser, valider	Faire des calculs	<ul style="list-style-type: none"> calcul du numéro de partiel en divisant chaque fréquence par f_1 ; On trouve 6, 8, 9 10 et 12. 		
Valider	Confronter les valeurs trouvées à la théorie	<ul style="list-style-type: none"> Conclusion : on a bien 5 partiels du même tuyau (correspondant à 5 modes propres) dont trois consécutifs car les valeurs trouvées sont proches de nombres entiers 		
Réaliser	Construire un raisonnement à partir d'un problème scientifique posé	<ul style="list-style-type: none"> Connaissant f_1, trouver la longueur du tuyau correspondant 		
Analyser	Choisir un modèle adapté	<ul style="list-style-type: none"> Modèle des tuyaux sonores : $2L = \lambda_1$ 	Coeff 2	Coeff 2
S'approprier	Extraire l'information	<ul style="list-style-type: none"> Hiver, température inf à 10°C typiquement 		
Réaliser	Faire des calculs littéraux	<ul style="list-style-type: none"> A partir de l'expression de c, faire disparaître k et obtenir $L = (1/2f_1) * c(25^\circ\text{C}) * \frac{\text{rac}(T \text{ à } 5^\circ\text{C})}{\text{rac}(T 25^\circ\text{C})}$ 	Coeff 2	Coeff 2
Réaliser	Faire un calcul numérique	<ul style="list-style-type: none"> Conversion, Calcul : 4,5 m de tuyau 		
Analyser	Confronter le modèle à la réalité, critiquer	<ul style="list-style-type: none"> Bcp trop grand pour une forme linéaire donc le tuyau doit être enroulé 		
S'approprier réaliser	Faire un calcul	<ul style="list-style-type: none"> « 3 tours et demi » 20 cm de rayon environ 		
Valider, critiquer	Vérifier la cohérence	<ul style="list-style-type: none"> Correspond à la photographie et permet au chasseur de porter l'instrument Incertitude : facteur température, tuyau qui n'a pas partout la même épaisseur etc 	Coeff 2	Coeff 2
Communiquer	Exposer ses idées à l'écrit	<ul style="list-style-type: none"> Présentation correcte des raisonnements et des résultats 	Coeff 2	Coeff 2

Evaluation finale :

Pour indication (note sur 10) :



Il ne suffit pas de lire cette grille et uniquement de regarder votre note. Reprendre en détails et très en profondeur les compétences qui ne sont pas correctes, pas acquises, non réalisées. Et rappelez vous : **l'élève n'apprend pas pour être évalué, mais est évalué pour mieux apprendre notamment en spécialité physiques.** Les progrès doivent donc s'en ressentir rapidement.

Grille de correction : la trompe « la Orléans »

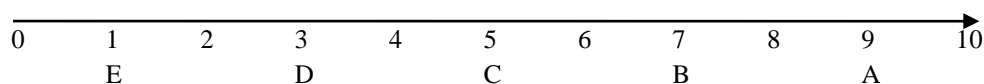
NOM :

Prénom :

compétence	Observables/indicateurs	Pour le sujet	Compris et acquis	Non encore compris ou acquis ou non réalisé
S'approprier	Extraire des informations	<ul style="list-style-type: none"> Relevé des 5 fréquences des 5 notes jouées.(doc 3 et 5) Les fréquences des notes des 5 partiels correspondent à celles de 5 modes propres (doc 2) 		
Analyser,	Exploiter des informations extraites des données	<ul style="list-style-type: none"> La fréquence de chaque mode propre pour un tuyau ouvert au deux bouts est séparée d'une valeur de f_1 (fréquence du premier mode propre) des fréquences des deux modes propres adjacents Entre ré3 et mi3 et mi3 et fa dièse 3, on trouve pratiquement la même valeur de f environ 36,5 Hz (les autres écarts sont le double) $f_1 = 36,5$ Hz 	Coeff 2	Coeff 2
Réaliser, valider	Faire des calculs	<ul style="list-style-type: none"> calcul du numéro de partiel en divisant chaque fréquence par f_1 ; On trouve 6, 8, 9 10 et 12. 		
Valider	Confronter les valeurs trouvées à la théorie	<ul style="list-style-type: none"> Conclusion : on a bien 5 partiels du même tuyau (correspondant à 5 modes propres) dont trois consécutifs car les valeurs trouvées sont proches de nombres entiers 		
Réaliser	Construire un raisonnement à partir d'un problème scientifique posé	<ul style="list-style-type: none"> Connaissant f_1, trouver la longueur du tuyau correspondant 		
Analyser	Choisir un modèle adapté	<ul style="list-style-type: none"> Modèle des tuyaux sonores : $2L = \lambda_1$ 	Coeff 2	Coeff 2
S'approprier	Extraire l'information	<ul style="list-style-type: none"> Hiver, température inf à 10°C typiquement 		
Réaliser	Faire des calculs littéraux	<ul style="list-style-type: none"> A partir de l'expression de c, faire disparaître k et obtenir $L = (1/2f_1) * c(25^\circ\text{C}) * \text{rac}(T \text{ à } 5^\circ\text{C})/\text{rac}(T 25^\circ\text{C})$ 	Coeff 2	Coeff 2
Réaliser	Faire un calcul numérique	<ul style="list-style-type: none"> Conversion, Calcul : 4,5 m de tuyau 		
Analyser	Confronter le modèle à la réalité, critiquer	<ul style="list-style-type: none"> Bcp trop grand pour une forme linéaire donc le tuyau doit être enroulé 		
S'approprier réaliser	Faire un calcul	<ul style="list-style-type: none"> « 3 tours et demi » 20 cm de rayon environ 		
Valider, critiquer	Vérifier la cohérence	<ul style="list-style-type: none"> Correspond à la photographie et permet au chasseur de porter l'instrument Incertitude : facteur température, tuyau qui n'a pas partout la même épaisseur etc 	Coeff 2	Coeff 2
Communiquer	Exposer ses idées à l'écrit	<ul style="list-style-type: none"> Présentation correcte des raisonnements et des résultats 	Coeff 2	Coeff 2

Evaluation finale :

Pour indication (note sur 10) :



Il ne suffit pas de lire cette grille et uniquement de regarder votre note. Reprendre en détails et très en profondeur les compétences qui ne sont pas correctes, pas acquises, non réalisées. Et rappelez vous : **l'élève n'apprend pas pour être évalué, mais est évalué pour mieux apprendre notamment en spécialité physiques.** Les progrès doivent donc s'en ressentir rapidement.