

Nom – Prénom :

Après avoir pris connaissance de la documentation ci-dessous, vous répondrez sur la fiche réponse au verso de cette feuille.

DOCUMENTATION

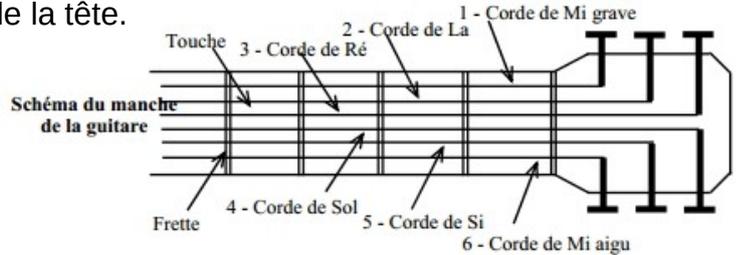
Comment accorder une guitare ?

Pour accorder une guitare (régler chaque corde à la bonne fréquence), il suffit de tendre ou détendre les cordes en actionnant les boutons de la tête.

Or, les cordes d'une guitare se désaccordent facilement (transport, utilisation fréquente, etc...).

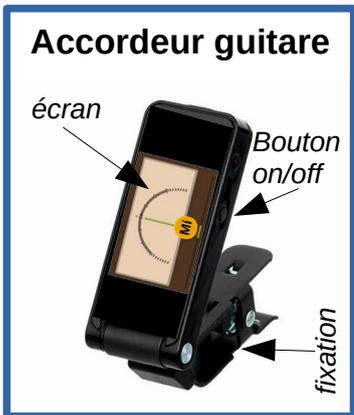
Comment faire pour accorder sa guitare afin que chaque corde soit à la bonne fréquence ?

On utilise un **accordeur de guitare** que l'on fixe sur la tête du manche !!!



Fréquence et note émise par chaque corde de longueur L

Corde	1	2	3	4	5	6
f (Hz)	82,4	110,0	146,8	196	246,9	329,5
Note	Mi	La	Ré	Sol	Si	Mi



Lorsque vous jouez une corde **[étape A ci-dessous]**, la fréquence de la note est détectée par le micro de l'accordeur. Son processeur interne en déduit à quelle fréquence la corde grattée doit correspondre. Sur l'écran, une aiguille indique alors si la corde que vous jouez est juste **[étape B ci-dessous]**. Vous devez sinon réajuster, soit en tendant la corde (aller vers un son plus aiguë en tournant le bouton vers la gauche) soit en détendant la corde (aller vers un son plus grave en tournant le bouton vers la droite) **[étape C ci-dessous]**.

Exemple de l'accordage de la corde Mi grave :

A On gratte la corde **Mi grave**

B L'accordeur indique si la corde est à la bonne fréquence

C Réglage de la corde **Mi grave**

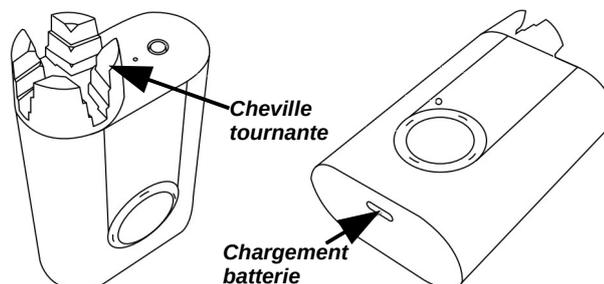
D On recommence jusqu'à accordage parfait

Accordeur indiquant **Désaccordé** (rouge X)

Accordeur indiquant **Accordé** (vert checkmark)

L'accordeur de guitare automatique et motorisé permet de ne plus trop nous soucier de trouver le son le plus juste possible.

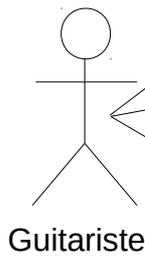
Tout ce qu'il y a à faire est de positionner cet accordeur électronique sur les boutons du manche de la guitare puis de jouer les cordes. L'accordeur de guitare tourne les boutons automatiquement pour vous assurer un accordage parfait.



A) Diagramme des cas d'utilisation

[5 points]

TRAVAIL A FAIRE :
Déterminer les fonctions de l'accordeur de guitare en complétant les cases grisées



Accordeur de guitare



Tête de guitare

Cordes grattées

Chargeur

B) Chaîne d'information de l'accordeur de guitare

[4,5 points]

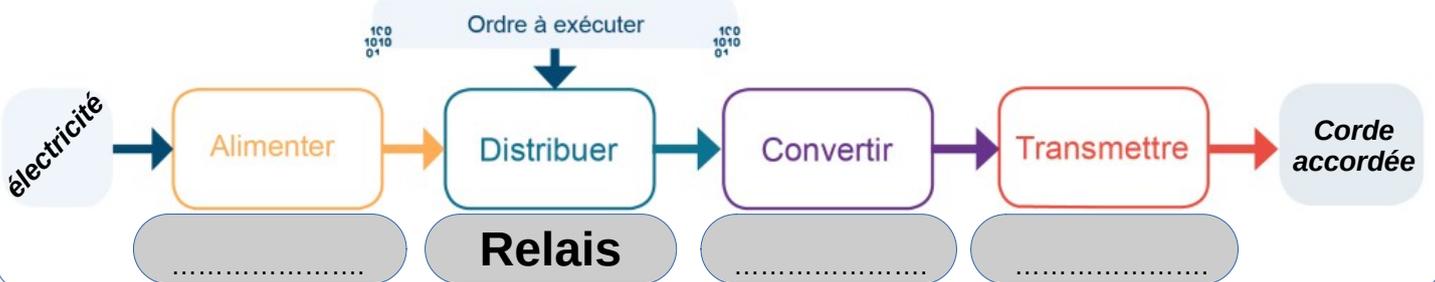
TRAVAIL A FAIRE : Déterminer la solution technique pour chacune des 3 fonctions techniques de la chaîne d'information de l'accordeur de guitare



C) Chaîne d'énergie de l'accordeur de guitare automatique

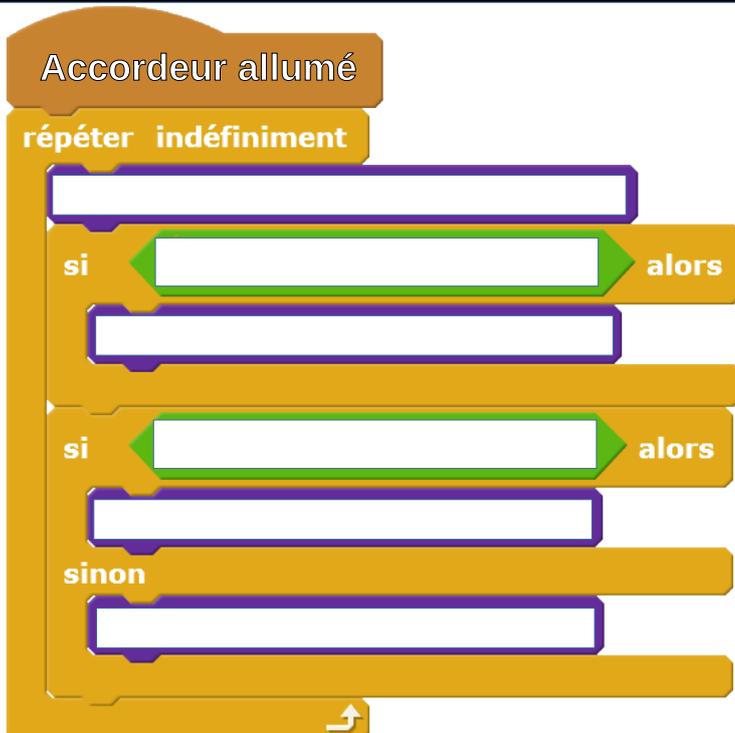
[4,5 points]

TRAVAIL A FAIRE : Déterminer la solution technique pour chacune des 3 fonctions techniques de la chaîne d'énergie de l'accordeur de guitare automatique



D) Programme du processeur interne de l'accordeur automatique

[6 points]



TRAVAIL A FAIRE : Déterminer le programme du processeur de l'accordeur de guitare automatique. Les instructions à noter sont dans le tableau ci-dessous (dans le désordre)

Instructions à classer
Activer moteur vers la droite
Activer moteur vers la gauche
Detecter fréquence corde
Fréquence trop aigue
Fréquence trop basse
Stopper moteur