

**CONSTRUIRE  
UN INSTRUMENT À CORDE  
À L'ÉCOLE PRIMAIRE**

**- Projet Cordophone -**

## Etape 1 – Identifier un besoin puis chercher à y répondre par la fabrication d'un objet technique

Plusieurs situations de départ sont envisageables.  
Parmi elles :

- ❑ participer à un évènement de l'école (kermesse, spectacle, fête...) et chanter une chanson en s'accompagnant d'instruments à corde ;
- ❑ mettre en musique un album, un poème.

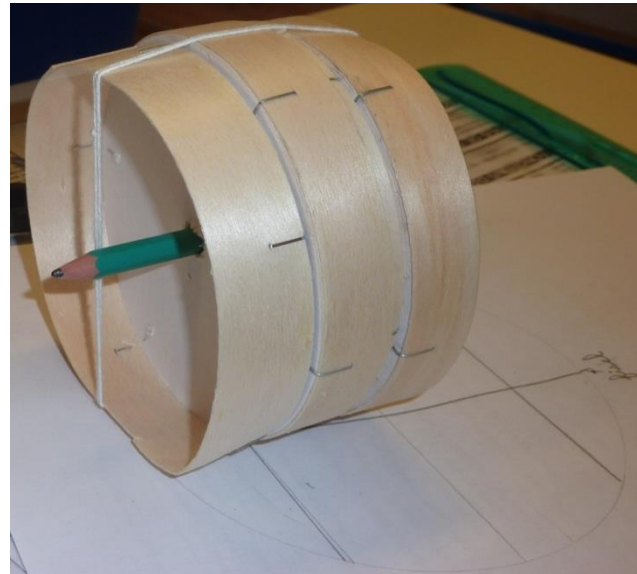
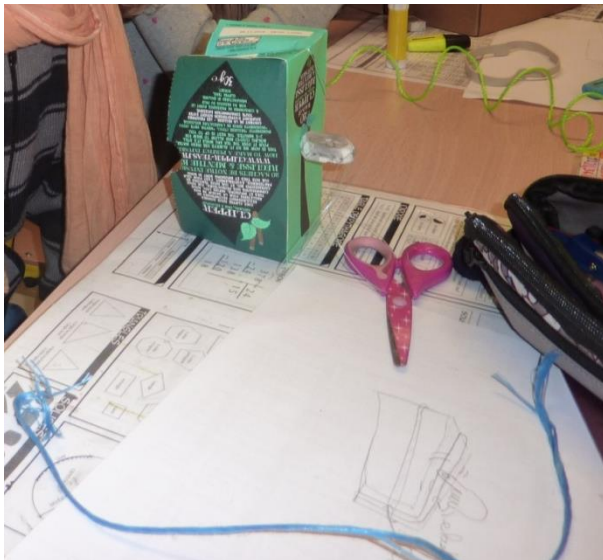
→ **Notre besoin** : fabriquer des instruments à corde(s)

# Propositions / pistes de travail à adapter au contexte de la classe

Cycle	Maternelle	Cycle 2	Cycle 3
<b>Matériel</b>	Des boîtes (gâteaux, camembert, chaussures ..., en carton, bois, plastique, métal) Des fils (ficelle cuisine, fil de pêche, élastiques, laine, cordelette...)		
<b>Contraintes</b>	Produire un son avec une corde	Produire 2 sons différents	Produire 2 sons différents Amplifier les sons
<b>Connaissances musicales</b>	<u>Les modes de jeu :</u> <i>pincer, gratter, taper, frotter</i>	<u>Les paramètres musicaux :</u> <i>timbre</i> (signature sonore), <i>intensité</i> (faible/fort, piano/forte), <i>hauteur</i> (aigu/grave), <i>durée</i> (lent/rapide)	
<b>Lexique</b>	Instrument, cordophone corde, archer, vibrer, fort, doux	Instrument, cordophone, tête, manche, caisse de résonance, cordes, rosace, table d'harmonie vibration, tension, enrouleur, clefs, archer, chevalet	
<b>Instruments</b>	Violon, violoncelle, contrebasse / Piano / Guitare, ukulélé, banjo, harpe cora		
<b>Démarche d'investigation</b>	Emettre des hypothèses pour répondre au besoin Les mettre en mots, les schématiser Construire, essayer, comparer Améliorer avec de solutions techniques identifiées lors d'apports ou dans les productions des pairs En déduire des énoncés généraux (exemples dans la diapo		

## Etape 2 - Entrer dans la phase de fabrication

- Demander à chacun d'apporter une boîte et différents types de corde (élastique, fil de pêche, ficelle, cordelette,...) pour fabriquer son instrument.
- Faire élaborer un schéma avant la fabrication puis débiter la production.



## Etape 3 – Présenter sa production en vérifiant si elle répond bien au besoin identifié

- Présenter sa production à la classe ou à un groupe en comparant le schéma à la réalisation.
- Faire entendre le son produit par l'instrument.
- Valider si la production répond bien
  - au besoin identifié et/ou
  - aux contraintes posées



# Etape 4 – Réinvestir

- ❑ Observer d'autres instruments de musique à cordes et les comparer.
- ❑ Identifier et nommer les parties en cherchant leur usage.
- ❑ Mieux comprendre les solutions techniques retenues pour :
  - *faire varier le son*
  - *amplifier le son*
  - *diversifier les modes de production du son à partir d'une corde*
- ❑ Monter une piécette musicale en utilisant les instruments pour marquer le tempo d'un chant par exemple.

# Exemples - Productions d'élèves (C2 / C3)



Tendre la corde en ajoutant deux pots



Tendre l'élastique en ajoutant un bouchon



Modifier la longueur des cordes



Assurer la tension avec une règle

# Etape 5 – Mettre en mots

## Propositions d'énoncés généraux

On peut modifier le son produit par une corde en changeant

- 1. la tension de la corde  
→ *Plus la corde est tendue, plus le son produit est aigu.*
- 2. la longueur de la corde  
→ *Plus la corde est courte, plus le son produit est aigu.*
- 3. le diamètre de la corde  
→ *Plus la corde est fine, plus le son produit est aigu.*
- 4. le mode de jeu  
→ *Pincer, gratter, taper, frotter*



# Pour aller plus loin : Sciences, musique... et maths !

- Améliorer les instruments produits en augmentant l'exigence (produire des sons précis, jouer un air connu...)
- Visionner avec les élèves
  - ❖ **L'émission « C'est pas sorcier »**
    - [« Accordons nos violons »](#) (12:25 à 17:30)  
<https://www.youtube.com/watch?v=TZJxosX2mzM>
    - [« De l'arbre au violon »](#)
  - ❖ **Vidéo du concours de chercheurs en herbe**
    - [« Défis et dégâts : gammes et grammes ! »](#)  
<http://chercheursenherbe.crdp-lorraine.fr/spip.php?article503>

# Pour aller plus loin : Ressources

## □ Site culture humaniste 50

- @rts-tem
- L'œuvre du mois

## □ Bibliographie

- Alain Strument, (Labor Education, 2010), pour fabriquer des instruments
- Canopé



académie de Caen | DSDEN50 > Sites disciplinaires

Direction des services départementaux de l'éducation nationale **50**  
MANCHE

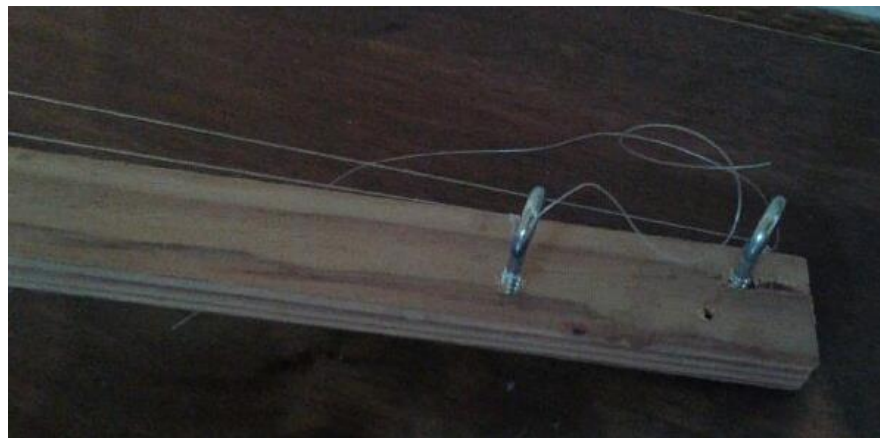
Actualités Services départementaux Circonscriptions Vie de l'élève Sites disciplinaires Esp

### Sites disciplinaires

Culture humaniste <a href="http://www.ac-caen.fr/dsden50/discip/culturehumaniste/">www.ac-caen.fr/dsden50/discip/culturehumaniste/</a>	Maitrise de la langue <a href="http://www.ac-caen.fr/dsden50/d">www.ac-caen.fr/dsden50/d</a>
Culture scientifique et technologique	Maternelle

# Pour fabriquer un cordophone... Deux propositions

1<sup>ère</sup> proposition




Le matériel :

- 1 tasseau de bois de 80 cm de longueur
- 1 pot de jardin en plastique
- 4 vis pitons
- 1 m de fil de taille-bordure en nylon fin (diamètre : 1,3 mm)
- 1 m de fil de taille-bordure en nylon plus épais (diamètre : 1,6 mm)
- 20 cm de câble rigide
- 1 bouchon
- du papier de verre
- une pince plate, une pince coupante, un poinçon
- 1 mètre pour mesurer, 1 crayon à papier

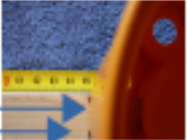
Les étapes de fabrication :2<sup>nd</sup>e proposition

1. Poncer légèrement le tasseau pour enlever si besoin les échardes de bois.

2. Tracer une marque au crayon sur le tasseau à 5 cm d'une des extrémités.  puis à 65 cm



3. Percer deux petits trous sur le côté du pot pour faire passer les cordes, espacés d'environ 1,7 cm et à 1,7 cm du fond.

4. Poser le pot sur le tasseau juste après la marque tracée à 65 cm en alignant les trous des cordes au-dessus du tasseau. 





5. Percer le fond du pot en enfonçant la pointe du poinçon. Vérifier que le poinçon s'enfonce bien dans le bois. Puis, visser une vis piton pour qu'elle tienne.
6. Recommencer vers l'autre bord du fond.



7. À l'aide du poinçon, percer deux trous pour fixer deux dernières vis pitons l'un à 4 cm du bord et l'autre à 2 cm en laissant 8 mm de chaque côté.

8. Passer les fils dans les trous du pot (le plus fin est à gauche quand on regarde le pot depuis le bout du tasseau le plus long).



9. Attacher les fils aux pitons : faire un tour puis 2 à 3 nœuds en tirant bien sur le fil avec la pince. Si nécessaire, dévisser les pitons du pot pour faire les nœuds plus facilement.



10. Attacher le câble rigide autour du manche à la marque tracée à 5 cm en passant sur les cordes.
11. Tourner progressivement les différents pitons pour tendre les « cordes ».
12. Si besoin, placer un bouchon à l'intérieur du pot sous une corde pour supprimer des vibrations parasites.





# Personnes référentes du projet :

- Carole VOISIN (BE Nord) [cpeps.0500104S@ac-caen.fr](mailto:cpeps.0500104S@ac-caen.fr)
- Nicolas BEUVE (BE Centre) [cp.0500111Z@ac-caen.fr](mailto:cp.0500111Z@ac-caen.fr)
- Véronique DUGUÉPÉROUX (BE Sud) [cp.0500102P@ac-caen.fr](mailto:cp.0500102P@ac-caen.fr)
- Christophe Riegler (CPD Ed. Musicale) [dSDen50-cpdmusique1@ac-caen.fr](mailto:dSDen50-cpdmusique1@ac-caen.fr)

**- Projet Cordophone -**