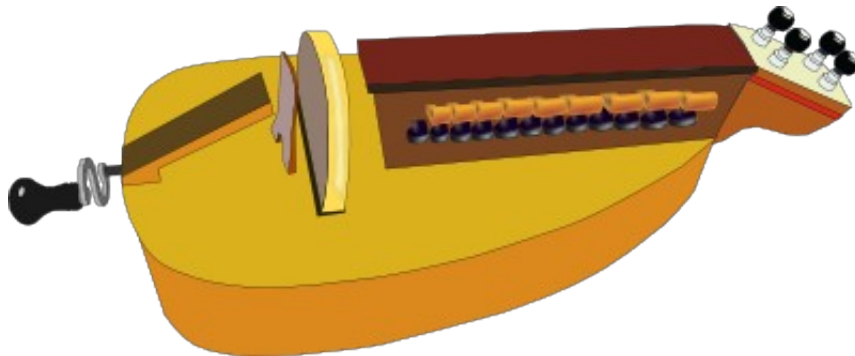


Anatomie d'une vielle à roue simplifiée

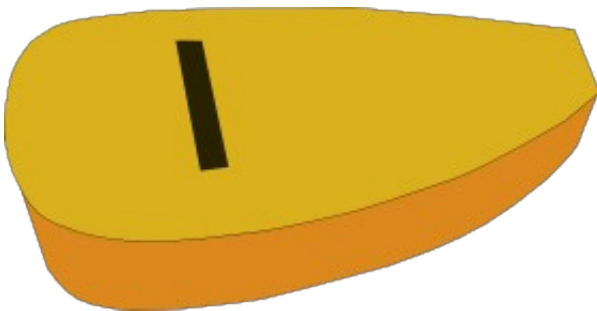
Description de la vielle à roue simplifiée

L'instrument décrit ici ne possède que deux cordes, appelées chanterelles, mais aucun bourdon.



Nous allons maintenant détailler et nommer chacun des composants principaux.

La caisse de résonance



Elle comprend trois parties :

- la table d'harmonie, généralement en épicéa, mais avec des variantes : érable, noyer, red-cedar...
- Le fond (non visible ici) est généralement en érable.
- Les éclisses, souvent réalisées en érable, assurent la liaison entre la table d'harmonie et le fond.

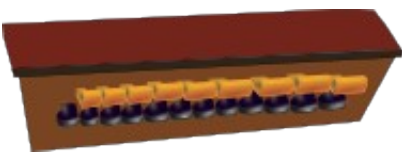
Dans le cas d'une vielle ronde (à caisse de luth), on retrouve la table d'harmonie et un assemblage de côtes, qui alternent un bois clair (érable ou autre) et un bois foncé (ébène, noyer, érable teinté...).

Dans la table d'harmonie une découpe rectangulaire permet le passage de la roue.

De petites ouvertures en forme de « S », les ouïes, permettent le passage d'une partie du son. Elles ne sont pas dessinées ici.

Le site du luthier Philippe Mousnier montre une caisse de résonance faite avec des matériaux synthétiques : http://mado.peinture.free.fr/images/vielle_rouge.jpg

Le clavier



Les deux flancs, souvent en érable ou en noyer, sont percés d'encoches permettant le passage des tiges de touches. Le couvercle, qui peut se soulever, permet de reposer la main gauche pendant le jeu : souvent on utilise un bois noble à effet décoratif, et sur certains instruments, sont ajoutés des éléments comme de la nacre. Les touches sont de deux

sortes : les touches de notes naturelles (ici en noir) et les touches des notes altérées (ici en bois clair).

Les bois utilisés : ébène, noyer...

On pourra à ce propos aller voir l'image d'une vielle très décorée, fabriquée par les luthiers Boudet père et fils: <http://boudet.musique.free.fr/accueil.gif>

Le cheviller



Sa fonction est de permettre l'accord des différentes cordes de la vielle. Autrefois on utilisait des chevilles de bois que l'on tournait à l'aide d'un « tourne à gauche ». Maintenant on utilise des mécaniques de banjo, de guitare ou autres selon la fantaisie du

luthier.

A droite, un cheviller fabriqué par Dominique Engles.



L'ensemble roue-manivelle



La roue est un archet qui frotte sur les cordes de l'instrument. Pour la mettre en mouvement, on utilise la manivelle.
Afin d'augmenter les forces de frottement sur les cordes, on utilise de la colophane (sorte de résine d'arbre).
Seule la moitié de la roue est figurée ici.

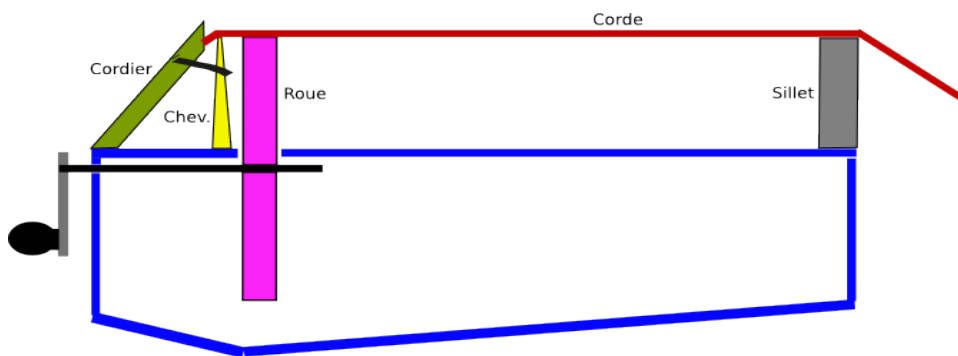
L'ensemble cordier-chevalet



Le cordier permet d'approcher le point de fixation des cordes du bord du chevalet.
Le chevalet est un élément très important de l'instrument : il récupère l'énergie générée par le frottement de la roue sur les chanterelles et le transmet à la caisse de résonance.

Deux logiques d'utilisation du chevalet

Fabrication traditionnelle



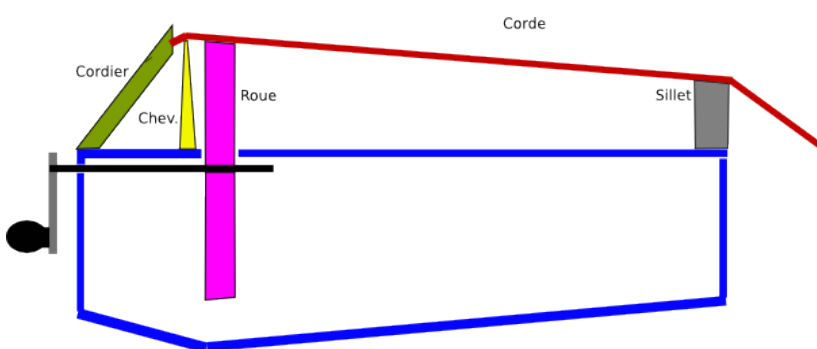
Le schéma ci-contre représente une vielle en coupe longitudinale, le plan de coupe étant perpendiculaire à celui de la table d'harmonie.
La caisse de résonance est représentée par un trait bleu. La corde est représentée en rouge elle est fixée à une extrémité

au cordier et à l'autre au cheviller (non représenté ici). Elle repose ici sur le chevalet et sur le sillet et est en contact avec la roue.

Du fait de la tension imprimée à la corde, le chevalet tend à basculer sur la roue, ce que l'on empêche à l'aide d'un lien (représenté ici en noir) qui va du cordier au chevalet.

Ce lien absorbe une partie de l'énergie de vibration de la corde et agit comme un filtre.

Fabrication alternative



Dans cette logique on incline la corde de façon à ce que le chevalet soit naturellement stable, ce qui élimine le lien de la figure précédente et l'effet de filtrage.

Conséquences : la roue n'est plus cylindrique et est plus difficile à réaliser. Vers le sillet, on dispose de moins de place pour installer les dispositifs annexes (capodastres...).

En France, le luthier Dominique Engles fabrique des vielles de « fabrication alternative ». Ces instruments ont un son particulier, qui porte bien. On peut penser que c'est la conséquence de la meilleure utilisation de l'énergie résultant de la vibration des cordes.

Deux chevalets à titre d'exemple

Sur une vielle de conception traditionnelle

Voir image ci-contre.

Le chevalet est posé « à plat » sur la table d'harmonie. Il est même collé. Sur la photo, on ne voit pas le lien qui l'empêche de basculer sur la roue, mais ce lien est présent. Le chevalet est plus épais vers la base que vers le haut, ce qui correspond à « la norme » de l'instrument.

Il s'agit d'un instrument bien fabriqué d'un luthier qui a décidé de s'inscrire dans la logique des vielles de type Jenzat.

Sur une vielle de conception alternative

Voir image ci-dessous



Le chevalet est posé sur deux pieds, comme c'est le cas sur le violon (voir à droite une image de chevalet de violon). Il n'est pas collé et peut être déplacé pour perfectionner les réglages, si le besoin s'en fait sentir. Il n'est retenu par aucun lien, parce que les tensions sont équilibrées par l'inclinaison des cordes vers le cheviller.

Conséquence possible : utilisation de l'énergie de vibration de la corde.

Dans l'image ci-contre est représentée la répartition de l'intensité des harmoniques, sur l'étendue de fréquence qui va de 291 hertz à 583 hertz, pour une vielle traditionnelle (tracés noirs) et une vielle alternative (tracé rouge).

Ceci n'est fourni qu'à titre d'illustration : il est très hasardeux d'attribuer la variation à **un seul** choix technique.

