

Guitare électrique solid-body DIY

Par Champy

7 Le corps de la guitare

Toutes les formes sont permises. Néanmoins, certains critères limitent un peu l'inventivité.

- Le corps ne doit pas être trop petit en dimensions, ni trop peu épais, sinon son poids n'équilibrera pas celui du manche. Ce qui est très gênant quand on joue debout. Dans ce cas, on dit que la guitare 'pique du nez' et, au bout de 2 heures, on trouve que son instrument pèse une tonne et on a mal au cou de côté du manche... Au pire, il vaut mieux que la guitare pèse plus côté corps que côté manche.
- Les échancrures externes doivent tenir compte du jeu en position assise, afin que l'instrument se cale naturellement sur la cuisse, tout en permettant à la main droite (pour un droitier) de tomber dans la zone de jeu (soit, grosso modo, entre les 2 micros).
- La découpe au niveau de la jonction du manche doit permettre un accès facile aux cases les plus étroites (notes les plus aiguës).
- Les boutons de réglage et le sélecteur de micros ne doivent pas se trouver à proximité de la trajectoire de jeu, mais pas trop éloignés non plus...
- Un rétrécissement du corps au niveau de l'appui de l'avant-bras droit est souhaitable, sinon on peut craindre que l'arête n'engendre un manque d'irrigation des muscles de la main et finisse par faire mal.
- Un rétrécissement du corps au niveau de l'abdomen est aussi souhaitable, afin que les cordes soient visibles sans se pencher outre mesure vers l'avant (surtout valable pour les épicuriens de mon espèce...)
- Les 'cornes' (parties saillantes généralement situées à l'avant du corps) ne doivent pas être trop fines. Sinon, elles casseront au moindre choc.

Chacun est libre, mais des proportions 'classiques' ne posent généralement pas de problème.

J'ai choisi une forme banale, inspirée d'une Gibson ES335, que j'ai re-modélée 'à ma sauce'.

A cette occasion, je vais faire une décoration particulière, mais il est évident qu'on peut utiliser une planche de couleur unie.

Je vais faire un décor de diverses couleurs, afin d'obtenir le dessin d'un drapeau basque. (Même si je n'en suis pas originaire, j'adore ce pays).



Commençons donc par le début :

Il faut disposer d'une surface de bois d'environ 60 cm de longueur sur presque autant de largeur. Pour ce faire, l'idéal est de disposer d'une planche équarrie de 25 cm de largeur, 1.20 m de longueur, environ 40 mm d'épaisseur, de la couper par le milieu, et d'assembler les deux morceaux résultants en vis à vis. Le collage se fait à la colle vinylique (blanche), à plat bord. Si l'épaisseur n'est pas suffisante (l'extrême minimum étant de 30 mm), on pourra coller une autre épaisseur par-dessus, en guise de 'table d'harmonie'.

Dans mon cas, je vais prendre un acajou 'africain' pour fabriquer le fond. Par-dessus, je vais coller une 'table' en 'érable sycomore', un bois très blanc qui supportera bien les diverses teintes.

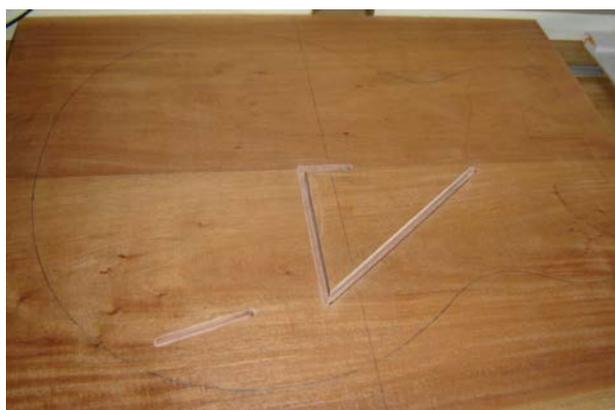
Ensuite, je vais insérer des liserés blanc (ABS), afin que les teintes ne 'bavent' pas dans les diverses parties.

Après, je collerai un liseré périphérique blanc, lequel soutiendra la forme générale.

Enfin, j'ajouterai un placage périphérique, que je teindrai aussi, afin d'obtenir une belle 'tranche' colorée.

Certes, ça occasionne beaucoup de boulot. Mais il faut croire que j'aime ça....

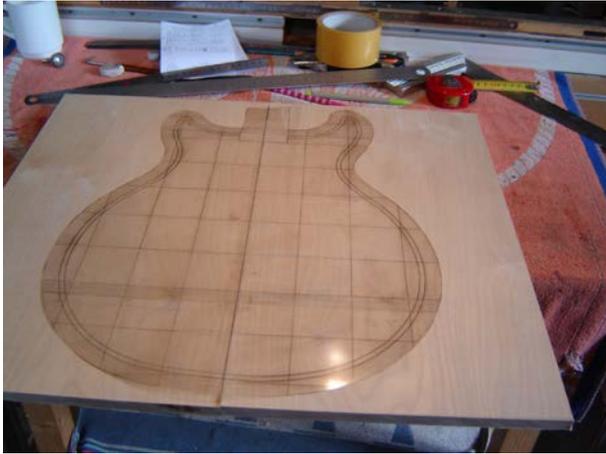
Enfin, il faudra usiner les défonces des micros, du manche et de la plaque cachant la partie 'câblage' (rigolade comparé à la teinture...).



Les planches de départ, collées sur champ, avec les rainures pour les fils de micros déjà usinées.

Une planche d'érable sycomore, rabotée à 12 mm) et prête au débit.





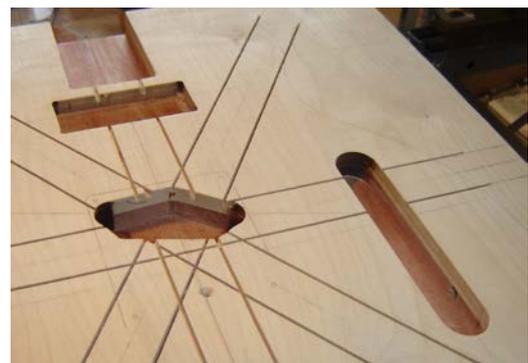
Une fois collée (à plat sur champ) et avec son gabarit de découpe.

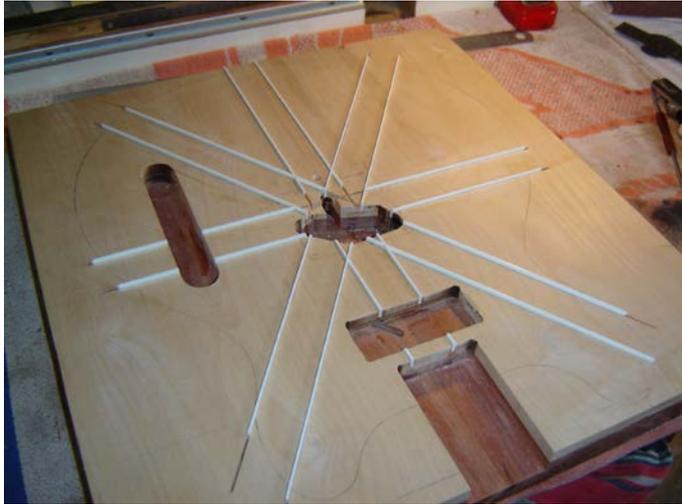
La 'table' supérieure étant collée au corps, on passe aux rainures qui recevront les inserts plastique 'anti-bavure' (merci à la Champyfrez – fraise à acier de 1,5 mm...).



Puis, défonçage de la 'poche' qui recevra le talon du manche.

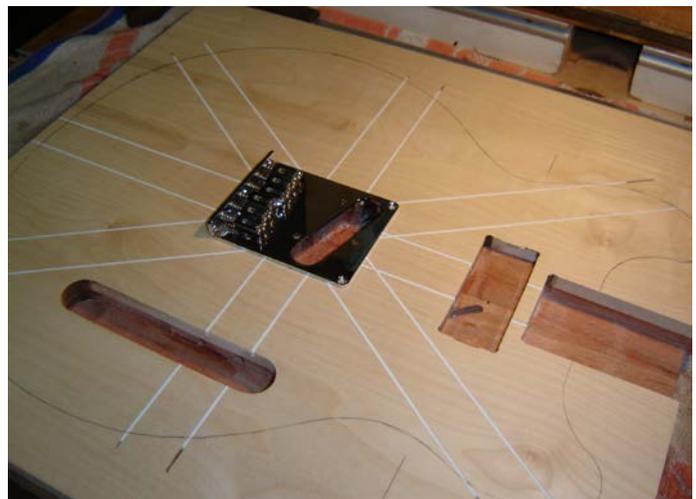
Défonçage des cavités recevant les micros et la platine de connexion.





Collage des inserts plastiques (anti-bavures).

Arasage grossier des inserts (calibreuse abrasive).
Avec le chevalet en place, juste pour se faire plaisir...



Une première teinture (qui sera loupée...) avant découpe extérieure du corps.

Le tout teinté, on découpe l'extérieur du corps (à la SAR, sans trop de précision).



Un gabarit, collé au double-face, pour affiner les bords externes.

Et un coup de fraise à copier.

La hauteur manquante a été usinée avec une fraise à affleurer, en retournant la pièce.



8 En route vers les finitions

Bon. Comme précédemment annoncé, la teinture n'était pas réussie. J'ai donc tout reponcé et j'ai recommencé (2 fois de plus...).

Voici la déco dont la teinte m'a convenue (j'ai préféré laisser la partie 'blanche' en couleur bois naturel). Elle est juste 'stabilisée' avec 2 couches de fondur PU :



A cela, j'ai ajouté un liseré périphérique blanc (plus 'classe').

Avec le manche et les éléments mécaniques, ça commence à ressembler à une guitare.





Ensuite, j'ai décidé de poser un placage sur la tranche, juste sous le liseré blanc, comme on peut voir ici.

Pour cela, j'ai affiné un bandage d'érable jusqu'à 1,5 mm d'épaisseur, afin de pouvoir le former et le coller sur la tranche.

Pour cet élément, je me suis fabriqué un 'moule', pour façonner du mieux possible le bandage.
C'est une espèce de boîte respectant la forme extérieure du corps, avec des taquets calibrés pour maintenir le bois en forme le temps nécessaire.



J'ai aussi ajouté des charnières aux points les plus cruciaux...
Les taquets intérieurs en place, ça donne ça.

Maintenant, il faut cintrer le bois...

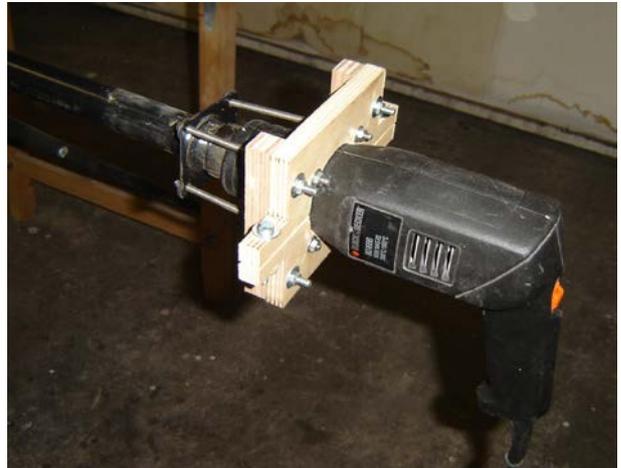


Pour ce faire, il existe la méthode 'eau + chaleur'.

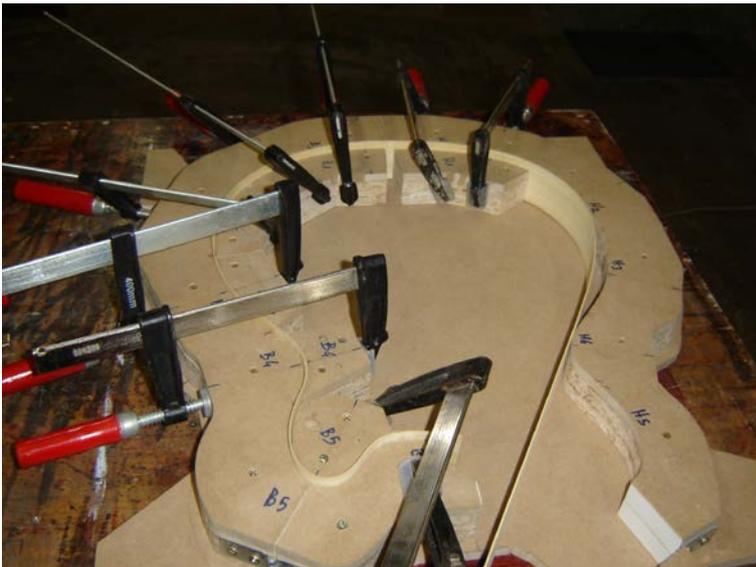
Globalement, on mouille le bois et sous l'action de la chaleur (environ 120°), il se déforme à peu près comme on veut.

Voici mon 'fer à cintrer' : un vulgaire décapeur thermique, avec un adaptateur 'bricolé', et soufflant dans un tube d'acier (un ancien pied de table, en l'occurrence...).

Vu côté décapeur.



Bon, ce n'est pas du grand art, mais ça marche. Il suffit de démarrer le décapeur, attendre que le tube soit chaud (2 min), mouiller le bois et le chauffer en le frottant sur le tube (en insistant évidemment pour qu'il prenne la forme voulue).



La lamelle de bois de 2 m (érable) fait 1,5 mm d'épaisseur (réduite à la calibreuse).

Après 2 bonnes heures (en respirant la peinture du tube qui brûlait...), voici un résultat intermédiaire.

Le premier côté du bandage est quasiment en forme, coincé entre la 'boîte' et les cales.

Reste le second côté, qui ne devrait pas causer plus de problèmes.



Et voilà. Le bandage est courbé et serré en place.

Je laisse l'ensemble sous presse pendant 48 heures, afin que le bois se stabilise.

La ceinture est prête. Reste à la coller sur le corps.

Je vous fais grâce de la manœuvre de collage (colle blanche + ruban adhésif) ponçage et teinture.

Allez, quelques coups d'abrasif un peu partout et on est prêt pour aller chez le vernisseur (un ami carrossier automobile).

9 Retour de l'instrument

Le montage de la quincaillerie est à la portée d'un enfant. Il suffit de visser les éléments dans leurs emplacements.

Le câblage des micros et de la prise de sortie est aussi très facile. On trouve les schémas utiles partout sur internet.

Pose du sillet (collé). Montage d'un jeu de cordes. Accordage grossier.

Réglage du manche, juste un peu convexe (environ 1 mm).

Réglage de la hauteur des cordes ('action') au niveau du chevalet.

Branchement sur l'ampli. Accordage fin.

Et bzoing bzoing bzoing.

Le P90 (neck) sonne du feu de Dieu (à la limite, un peu trop grave),

Il faudra que je change le micro chevalet, assurément de trop bas de gamme (sans consistance et ne reflétant pas le son caractéristique d'une Telecaster...)

Quelques photos



@+
Amicalement, Champy

Texte, dessins, photos : Champy
Mise en page : BernardLimont