

# L'histoire du Lectron JH32



mai 2017

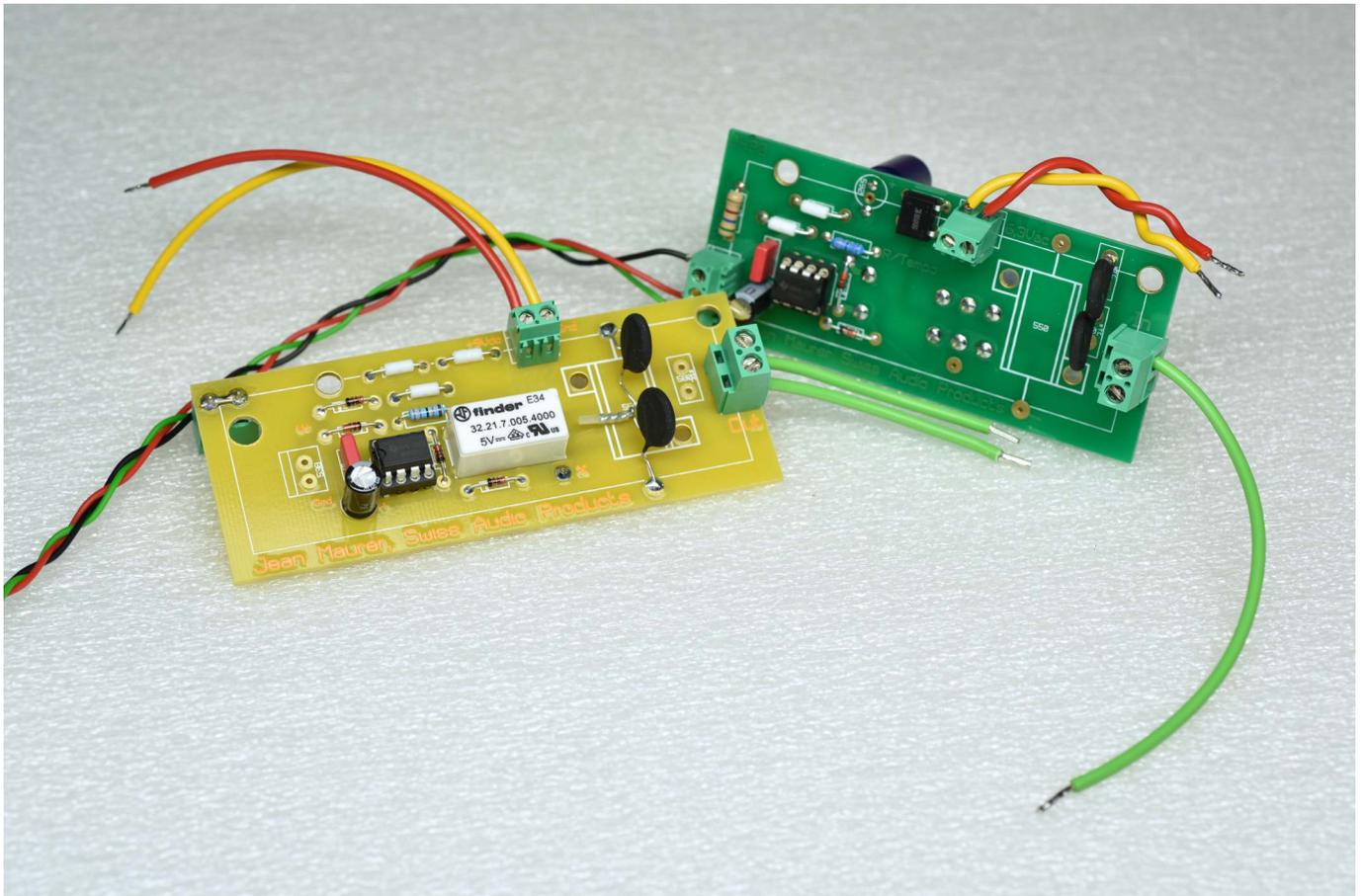
## Pourquoi un nouvel appareil ?

Le prédécesseur du JH32, le Lectron JH31, a été produit entre 2005 et 2015. Durant toute cette période, de nombreuses améliorations lui ont été apportées. Nous avons pris conscience de l'utilité de condensateurs secondaires de proximité proches des consommateurs (transistors, cathodes, anodes, grilles écrans, ...)

En 2014, nous commençons à utiliser des tubes de fabrication actuelle et constatons rapidement que cette production récente n'offre plus le même degré de fiabilité que par le passé.

Après beaucoup de recherches, nous avons compris que les nouvelles productions ne sont plus identiques aux anciennes en raison de normes écologiques. Certains matériaux ne peuvent plus être utilisés, ce qui rend les tubes plus fragiles.

Pour palier ce problème, nous avons totalement revu le démarrage de nos amplis et limité certaines tensions dans les tubes. De là sont nés deux circuits d'adaptation pour le JH30 et le JH31, permettant à ces deux appareils de fonctionner également avec des tubes modernes.



En 2015, deux possibilités s'offraient à nous : réapprovisionner ou développer un nouvel appareil. Étant donné nos idées d'améliorations et les modifications que nous faisons déjà pour les JH31, nous avons choisi la solution du Lectron JH32.

## Le développement

À la base, le développement devait être simple puisqu'il suffisait d'intégrer, sur les circuits, les modifications que nous faisons déjà "manuellement" dans le JH31 et d'ajouter des composants aux endroits stratégiques. C'était sans compter avec une multitude d'idées qui nous sont venues à l'esprit en cours de développement.

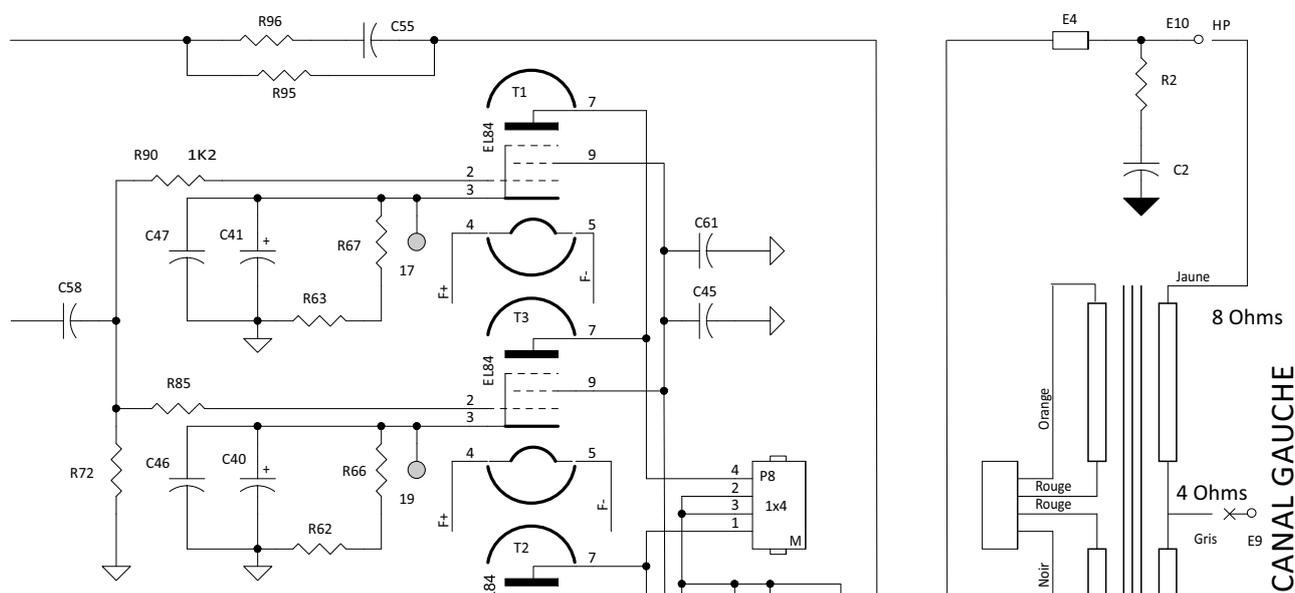
## Les premières écoutes

Dès la toute première écoute et malgré des mesures électriques encore décevantes, nous avons été subjugués par la restitution musicale du prototype. Le niveau de détails, la dynamique et surtout la présence du spectre grave dépassent toutes nos espérances. Nous sommes restés plusieurs heures à ré-écouter toutes nos plages de référence.

Dans les semaines qui ont suivi, nous avons pu encore améliorer l'écoute, particulièrement en découvrant que certains détails anodins avaient toute leur importance dans le monde de l'audio.

## Le nouveau schéma

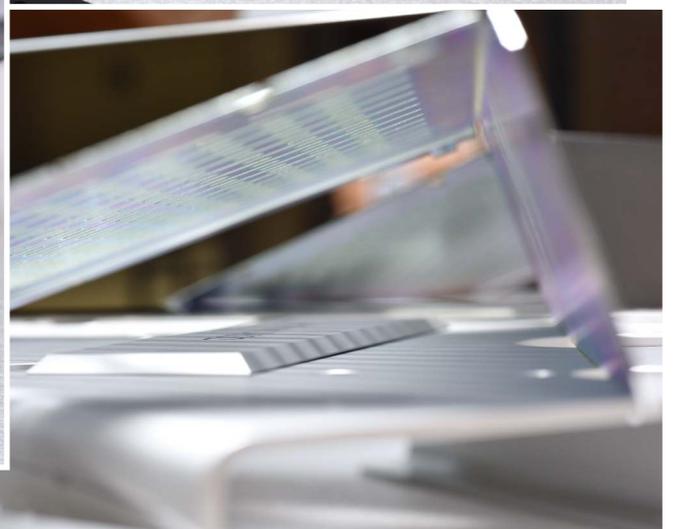
Toutes les modifications qui étaient effectuées manuellement sur le JH31 ainsi que la carte additionnelle ont été ajoutées sur le circuit principal, mais dans les grandes lignes le schéma du JH32 est proche de celui du JH31. Par contre, ce qui diffère totalement, c'est l'utilisation de composants beaucoup plus performants, plus gros et en plus grand nombre ainsi que leur localisation sur le circuit.



## La nouvelle mécanique

Pour des raisons historiques, les pièces mécaniques du JH31 étaient produites de manière disparate dans différents pays. Le résultat nous convenait sans plus. Pour ce nouvel appareil, la conception mécanique est revue afin de peaufiner les pièces en collaboration avec notre nouveau fabricant, Gravuretec, dont l'usine se situe au bord du lac de Biene.

La qualité de finition n'a plus rien à voir avec le JH30 ou le JH31. Le standard appliqué est celui de l'horlogerie. Pour des raisons techniques liées à la dimension des nouveaux composants, la hauteur du châssis a été augmentée d'un centimètre. Nous avons redessiné les boutons frontaux et ils sont usinés spécialement pour nous. L'appareil gagne en élégance.



## Les nouveaux tubes

Les tubes sont l'un des éléments les plus importants puisque ce sont eux qui vont amplifier le signal électrique contenant la musique.

Nous collaborons aujourd'hui avec un fabricant Russe qui nous fournit des versions de construction géométrique beaucoup plus précise, acceptant une tension d'anode beaucoup plus élevée (+60%) et une puissance dissipée 16% supérieure à un tube EL84 classique.



## Les nouveaux condensateurs

### Les condensateurs de liaison

Les condensateurs de liaison sont des éléments très importants puisque le signal électrique qui "transporte" la musique les traverse directement.

Nous avons fait beaucoup d'écoutes et nous nous sommes aperçus que même le meilleur d'entre eux détériore le signal. Il faut donc en limiter l'utilisation au maximum et prêter une grande attention à ceux qui sont indispensables.

Le type de condensateur de liaison que nous avons sélectionné est fabriqué en France, spécialement pour nous, par la société SCR (qui nous fournit également nos condensateurs pour les filtres de nos enceintes acoustiques).

### Les condensateurs de cathodes

Dans notre cas, les condensateurs de cathodes ont une grande importance pour un fonctionnement optimal du tube. Dans le JH32, leur valeur a été passablement augmentée (JH30 = 220 $\mu$ F / JH31 = 470 $\mu$ F / JH32 = 7'500 $\mu$ F par tube) assurant une immense réserve d'énergie. Pour compléter ces colosses, des condensateurs haut de gamme polypropylène sont montés en parallèle afin d'assurer la réactivité.

### Les condensateurs de filtrage

Les valeurs des capacités de filtrage (condensateurs pour les alimentations) ont été revues à la hausse afin de fournir des tensions continues les plus propres et, surtout, les plus stables possible. Ce ne sont pas moins de 8 condensateurs de 1'000 $\mu$ F fabriqués par la société Japonaise Rubycon qui assurent maintenant cette fonction (JH30 = 630 $\mu$ F / JH31 = 2'800 $\mu$ F / JH32 = 8'000 $\mu$ F). Il faut ajouter à cela, des condensateurs polypropylène à proximité de chaque source de consommation pour assurer la meilleure réactivité possible.



## Les améliorations ergonomiques

### Réglage de l'intensité des LED

Suite à certaines remarques faites au sujet du Lectron JH31, nous avons ajouté la possibilité de régler l'intensité des LED de la face frontale par le biais d'un petit bouton de réglage accessible par le dessous de l'ampli.

### Blocage de la mise à zéro automatique du potentiomètre

Par défaut, le volume se met automatiquement à zéro au démarrage et à l'extinction de l'appareil par sécurité. Il est cependant possible de désactiver cette fonction en commutant un interrupteur accessible depuis le dessous de l'appareil.

### Adaptation des codes infrarouges de l'amplificateur

L'appareil n'est pas fourni avec une télécommande, par contre, nous pouvons adapter les codes infrarouge du JH32 selon vos souhaits (d'après la télécommande de votre lecteur CD ou autre).

## Conclusion

Le projet a été très long et coûteux. Par contre, en termes de résultat auditif, il défie toutes nos espérances et nous a appris énormément de choses. En conclusion, nous sommes extrêmement heureux et fiers de pouvoir proposer ce nouveau Lectron JH32.



# La musique participe à notre bien-être !

C'est pourquoi elle mérite d'être écoutée dans de bonnes conditions



## Découvrez la magie de nos chaînes hifi !

Vivez la fascinante illusion de la présence physique des musiciens, quel que soit le type de musique, que seul un système exceptionnel peut procurer !

Nos installations ont l'incroyable capacité de se faire « oublier » afin de restituer, dans votre salon, une scène sonore proche des meilleures places de concert.

[www.jeanmaurer.ch](http://www.jeanmaurer.ch)

Manufacturier suisse  
d'enceintes acoustiques et  
d'amplificateurs à tubes  
d'exception

JEAN  
MAURER   
SWISS AUDIO MANUFACTURE