

Klinger Favre D-46

Test en situation « studio privé »

Février 2008

*par Christophe Paturet
Musicien et Ingénieur acousticien
acoustique@feuilledemuse.com*

Il existe des mythes. Les mythes entretiennent l'imaginaire, déchaînent les passions, attisent les émotions. Ils sont cruellement humains. Dieu s'en retrouve le zygomatic, Lui qui détient la Vérité – mais ne manque pas d'humour. L'homme, à défaut de détenir la Vérité, bâtit des mythes, les entretient, puis les brandit tel un glaive avec lequel il frappera tout congénère récalcitrant.

Par exemple le fait qu'un pianiste de jazz ne joue jamais un accord en position fondamentale, est un mythe. Un autre mythe est que le monde de la reproduction sonore haut de gamme est nécessairement divisé en deux catégories : les enceintes pour professionnels de studio et les enceintes pour audiophiles amateurs.

Je suis pianiste de jazz et ne joue jamais d'accord en position fondamentale – car je suis un mauvais pianiste. Les enceintes Klinger Favre D-46 sont des enceintes haut de gamme surdouées en monitoring de studio et délicieuses à l'écoute audiophile – peut-être Jean-Jacques Baquet est-il un bon concepteur ?

Description

Le modèle D46, gracieusement prêté par le distributeur AudioAddict, est une enceinte de taille moyenne 43cmx26cm et 30cm de profondeur, d'un poids important mais pas trop. Il s'agit d'une bi-voie à charge bass-reflex. Un design simple et éprouvé. J'ai un principe fondamental : une bonne solution à tout problème est une solution simple. Ce principe n'engage que moi ; en l'occurrence l'enceinte de Monsieur Baquet semble élaborée suivant cette philosophie. Il m'est à penser que l'intérieur de l'enceinte ne comporte pas de ligne de transmission repliée à triple résonateur, mais juste le nécessaire d'absorption interne et d'amortissement anti-vibratile de paroi et quelques composants de filtrage passif triés parmi les meilleurs (selfs à feuille, capacités de précision).

A l'examen visuel des haut-parleurs, le médium-grave semble être un Davis-Acoustics (marque française réputée de haut-parleurs) de 14cm reconnaissable à sa membrane en Kevlar tressée. Quant au tweeter à dôme, il ressemble fortement à un Scanspeak Revelator, que beaucoup de spécialistes considèrent comme un des meilleurs tweeters au monde !

[Attention lecteur, ces éléments ne sont que suppositions personnelles et ne m'ont pas été confirmées par le constructeur. A ce titre ils sont à prendre avec réserve, d'autant que les designs Klinger Favre sont en constante évolution et le modèle essayé date des années 2000.]

En un mot, l'examen préliminaire de cette enceinte est très prometteur... même si les choix esthétiques du modèle essayé sont pour le moins discutables... La photo 1 en annexe donne une vue d'ensemble de la pièce d'écoute et des enceintes.

Le bornier arrière présente deux branchements autorisant la bi-amplification. L'enceinte a cependant été exploitée mono amplifiée lors du présent test.

AudioAddict avait fourni un amplificateur de puissance Klinger Favre modulaire accompagné d'un câble secteur propriétaire également réalisé par Klinger Favre. Les tests ont néanmoins été effectués par défaut avec mon amplificateur Studer, lui aussi modulaire haut de gamme, car il constitue dans mon studio une référence que je connais bien. Les spécifications des deux appareils sont voisines, leur principe et époque de conception également. Les différences subjectives entre les deux amplis sont commentées plus loin, à la section **Ecoute**.

Mesure

L'enceinte D46 amplifiée au moyen d'un ampli Studer est mesurée in situ, dans la pièce d'écoute partiellement traitée (« live »), au moyen d'une prise microphonique omnidirectionnelle Josephson C-617 [également mis à disposition par AudioAddict !] positionnée à 30 cm de l'enceinte. Cette courte distance permet de réduire l'influence des résonances de la pièce ainsi que les effets de baffle.

La mesure est comparée à une mesure réalisée dans les mêmes conditions sur une

petite enceinte amplifiée Genelec 1030A qui me sert de référence dans le studio. La position du micro Josephson est inchangée, de façon à reconduire avec précision la réponse nodale de la pièce pour la mesure des deux enceintes.

Le signal de test est un « sinus glissant » balayant les fréquences en continu de 20Hz à 20kHz durant 1 min (signal dit « Chirp »).

La courbe de réponse en fréquence (Sound Pressure Level SPL en dB réf. arbitraire) est calculée sous Matlab par méthode de transformée de Fourier « Welch » et fenêtre de Blackman. Le taux de distorsion harmonique HD 2 (resp. 3) est calculé comme le rapport du niveau maximum local mesuré aux environs de la fréquence double (resp. triple) et du niveau mesuré à la fréquence de référence, le tout étant ramené en dB. Un taux HD de -40dB correspond à 1%, un taux de -50dB correspond à 0,3%, un taux de -60dB correspond à 0,1%.

Les résultats obtenus sur les enceintes Klinger Favre D46 et Genelec 1030A sont présentés sur la figure en annexe 1. Les niveaux sont recalés de façon à être comparables. Subjectivement, il s'agit d'un niveau moyen-fort pour une situation d'écoute « Hifi » et fort pour une situation de mixage studio.

On constate une allure similaire de réponse en fréquence SPL sur les deux enceintes : relativement plate et sans accident notable sur toute la gamme de fréquence. Les creux à 70Hz, 150Hz et 300Hz correspondent à des modes de salle et sont présents pour les deux enceintes, de même que les bosses vers 50Hz, 200Hz, 400Hz. Il convient d'en faire abstraction dans l'analyse. La réponse des deux enceintes est étonnamment douce. La décroissance du niveau en hautes fréquences est certainement liée au comportement de la pièce, insuffisamment traitée dans le domaine médium, et un effet de directivité vis-à-vis de la position du microphone.

Ce qui est flagrant sur les D46, c'est l'extension impressionnante de la réponse dans le grave (-10dB aux environs de 30Hz) et dans l'aigu jusqu'à 20kHz et plus. Elles présentent également un médium bien présent jusqu'à 3kHz sans accentuation excessive. Le seul petit « accident » que présente la D46 est un trou à environ 1100Hz qui se traduit également par un accroissement brutal de la distorsion harmonique à cet endroit. Celui-ci reste néanmoins très anecdotique.

L'examen des distorsions harmoniques met en évidence des taux respectables pour la Genelec et étonnamment bas pour la D46 : presque toujours de l'ordre de 0,1% pour H2 et H3 sur toute la gamme analysée, ce qui est une prouesse lorsqu'on connaît les taux de distorsion de la plupart des enceintes même très haut de gamme ou orientées « studio ». En particulier, le taux de distorsion de la D46 est incroyablement bas en dessous de 1000Hz et jusqu'en basses fréquences, comparativement à la Genelec qui distord à plus de 1% en dessous de 200Hz. En particulier l'harmonique 3, souvent jugée désagréable d'un point de vue psychoacoustique et mal maîtrisée par la plupart des concepteurs, est maintenue à un niveau pratiquement inaudible (hormis « l'accident » à 1100Hz). Ces mesures garantissent aux D46 une pureté de restitution des sons graves et médium et un respect des timbres qui répondent aux spécifications des plus grands studios.

N.B. : compte tenu des conditions de mesures loin d'être idéales, les résultats présentés ici n'ont de véritable sens que parce qu'ils sont comparés à une référence bien connue, les Genelec 1030A, mais ne sont pas à prendre en absolu.

Ecoute

Les mesures rationnelles sont très encourageantes. Et incomplètes : aucune analyse temporelle n'a été effectuée, pas de réponse impulsionnelle ni « waterfall » ; non plus de distorsion d'intermodulation, ni de compression en puissance...

Alors quoi, venons-en aux faits, qu'en est-il du résultat sonore, irrationnel et subjectif mais néanmoins palpable ? Attention les p'tits loups accrochez-vous au bastringue, z'allez prendre une torgnole...

Chansons sous les bombes avec André Minvielle (chant), Guillaume De Chassy (piano), Daniel Yvinec (contrebasse). Rien d'autre, c'est acoustique, une prise et un mixage impeccable. Sympa de les avoir invités. Ils sont dans votre salon, tous les trois, Minvielle vous chuchote au creux de l'oreille, le piano rayonne dans l'espace, la contrebasse c'est du bois massif ! Vous entendez tout, les finesses du jeu de cordes, le bois qui chante, des basses belles, précises, équilibrées. Je m'emballer, elles sont branchées depuis cinq minutes ces D46, attends je bascule sur les

Genelec [préalablement réglées au même niveau subjectif]... damned la basse est en carton, Minvielle est dans la pièce d'à côté. Je rebascule [pratique juste un switch sur la console Studer], pourtant si, elle est bien en bois...

Alors je me dis, c'est de l'acoustique, le mix n'est pas chargé, on va mettre autre chose. Voilà, Supertramp *Breakfast in America*. Mais il y a du Fender Rhodes là-dedans ! Je veux dire un vrai avec les lames qui vibrent quand on cogne dessus – et des chœurs ! Ils sont combien à chanter dans ce studio ? C'est bizarre je me souvenais d'un album pré-eighties bien synthétique... Les Genelec maintenant. Mais que c'est artificiel tout ça, le Rhodes ça pourrait très bien être un sample de Rhodes, les chœurs sortis d'un Roland U20, le son est incroyablement boxy en comparaison des D46, avec des basses outrageuses mais peu réalistes.

Là faut que je m'assoie, mince j'étais déjà assis, je m'en grille une alors, avec un whisky. Jamais aurais-je pu imaginer qu'il y eût telle différence, qui vous saute à la gorge, vous accélère le rythme cardiaque. Quand j'étais petit, mon revendeur de Pigalle me disait : « Les Genelec mon gârs, c'est une tuerie. Dans tous les studios XXX du monde y z'ont que ça. ». Serait-ce encore un mythe ?

Alors j'en remets un, j'ai dû mal entendre. Charlier, Sourisse, orgue Hammond, batterie, jazz tout le tintouin. Encore un mixage aux petits oignons. Le moulin sur la caisse claire est d'une précision incroyable, toutes les subtilités éphémères de timbres ressortent avec présence et détail, aucun son n'est masqué, dans le même temps l'orgue râle, gronde, chante, les transitoires percussives sont bien définies, puis la note ronde chante sans couvrir les balais de Charlier qui continuent de frapper, et pendant tout ce temps il y a des basses, les mêmes que chez Minvielle belles claquantes jamais baveuses. Tiens voilà l'harmonica, très naturel. Les cymbales sont fines, aérées, soyeuses. Le charley est positionné très précisément dans la scène sonore. Le Hammond je sais comment ça doit sonner, j'ai un C3 à la maison. Je sais aussi la bouillie que ça donne dans des enceintes parce qu'il y a tout dans un Hammond les transitoires, les fréquences tenues, les grosses basses, les défauts et ses micro-détails qui lui donnent sa teneur organique. Et là dans ces fichues D46, la musique prend vie.

Vous voulez la traduction ? Basses rapides, absence de traînage, grande dynamique, médium ciselé, image sonore précise, scène réaliste, stabilité de la réponse, rapidité des transitoires, équilibre du spectre, aigus précis, timbres naturels. Cette enceinte est musicale, réaliste, vivante. Et droite à la fois. Peut-être le haut médium est-il un peu marqué, revers de la médaille de « on entend tous les détails » : on les entend tout le temps, ce qui introduit une légère dureté sur le long terme. Faut savoir, on veut les entendre oui ou non ?

Les Genelec en comparaison sur le même disque : un bas médium flou et baveux qui emporte tout le reste. De plus il ressort une impression subjective de variation du niveau global, une sorte de brouhaha dans les passages denses, avec une difficulté à régler le volume pour s'aligner sur les Klinger Favre. Sur les fortissimo soudains, ces dernières ont une telle dynamique que le niveau sonore paraît plus élevé que sur les Genelec qui probablement compressent voire rabotent ces transitoires.

A l'écoute des D46, tous les instruments de la scène sont identifiables et « détachables » par la pensée. Le revers est que le son peut paraître un peu « froid », là où les Genelec vont se montrer flatteuse et enrobées – d'autres diraient « chaleureuses ».

Mais loin de moi l'idée que les Klinger Favre sont des enceintes analytiques stériles. L'impression de « réserve de puissance » fait que l'on a régulièrement envie de pousser le volume pour le plaisir – bien au contraire des Genelec...

Vous l'aurez compris, l'écoute au travers de ces enceintes est jubilatoire, le matériau qui en sort est une musique vivante que l'on se surprend à écouter pour le seul plaisir des notes et des sons. Mais les D46 peuvent aussi se montrer redoutables en outil de studio. Prenons par exemple John Coltrane au *Village Vanguard* avec toute sa clique de génies furieux. Le spectre sonore s'étend dans l'aigu, le message sonore est détaillé, on pourrait presque relever les voicings de McCoy Tyner [pour ceux qui connaissent ces plages, c'est une vraie gageure]. On entend aussi toutes les distorsions... de l'enregistrement d'origine !

Et l'ampli Klinger Favre dans tout ça ? Je branche les deux amplis sur un switch A/B de fabrication maison, pour une comparaison immédiate avec le Studer. Là on arrive dans le subtil. Les D46 sont tellement bonnes que la

comparaison des deux amplis est quasiment insignifiante. Il faut dire que le Studer est déjà très bon. Un peu plus de finesse dans les aigus, qui ressortent plus soyeuses au travers du Klinger Favre. Les basses aussi sont peut être encore un peu plus pures, plus franches.

L'ampli était alimenté par un câble secteur standard. Essayons maintenant le câble maison de Klinger Favre. Hmm... Essayons encore... En toute honnêteté, j'ai beau chercher, je n'entends pas de différence. Pourtant je m'y attelle, si tant de gens vantent les mérites de certains câbles, je devrais *percevoir* quelque chose. A commencer par mon voisin collectionneur de magazines Hifi, qui dépense des millions (d'anciens francs) pour son système d'écoute. Mes oreilles ont dû en entendre assez pour cette fois-ci. Ou alors elles sont trop piètres pour rendre à César ce qui lui appartient peut-être. Ou mon secteur est d'une qualité exemplaire. Désolé messieurs les audiophiles émérites, je fais des efforts mais rien n'y fait. Mes oreilles restent sourdes aux appels du cordon d'élite.

Conclusion et appréciation générale

Les Klinger Favre D46 sont des enceintes d'exception, qui effondrent le mythe qu'une même paire d'enceinte ne peut servir à la fois de monitoring de studio et d'écoute musicale. Elles sont de conception simple, ce qui est gage de qualité si les composants sont choisis minutieusement, triés, et finement intégrés. L'ébénisterie du modèle de test était très basique, mais Klinger Favre propose des finitions plus raffinées.

A la mesure, les D46 se comportent très bien. La réponse en fréquence est étendue de 40Hz à 20kHz et globalement très régulière. Le taux de distorsion harmonique est maintenu à un niveau étonnamment faible, et chose rare jusqu'en basses fréquences. Seule une zone entre 800Hz et 1,5kHz présente une remontée de la distorsion harmonique 3. Les harmoniques impaires sont rarement désirables. Néanmoins, cette rehausse locale reste très limitée.

A l'écoute, les D46 se montrent incroyables de finesse, réalisme, dynamique, et d'équilibre des timbres. Le grave est vrai, sans être exagérément gras. Le haut médium est un peu en avant, ce qui accroît la perception des détails et favorise l'utilisation en monitoring de studio, mais réduit en contrepartie toute tendance flatteuse ou « chaleureuse ». La

musique est néanmoins vivante et le plaisir d'écoute est bien là.

Pour tenter de synthétiser l'ensemble des résultats de ce test, je propose en encart une appréciation « rationalisée » des D46.

En conclusion, voilà une enceinte que l'ensemble de ses qualités destine aussi bien au monitoring de studio de mixage, en écoute de référence en studio de mastering, ou en écoute audiophile dans un salon personnel. Belle réussite, Monsieur Baquet !

Appréciation synthétique des Klinger Favre D46

Timbre :

Réalisme, naturel : +++

Extension aux fréquences extrêmes : ++

Dynamique :

Réalisme (rapidité) des transitoires : +++

Absence de traînage : ++

Ecart entre les fortissimo et pianissimo (absence de compression) : ++

Capacité à distinguer les micro détails dans un mix dense : +++

Spatialisation :

Réalisme de la scène sonore : ++

Image (localisation de source) : ++

Plaisir d'écoute :

Impression de réalisme : ++

Vivacité : +++

Chaleur : =

Finition :

Qualité de fabrication : +

Style : =

= mitigé
+ bon
++ excellent
+++ exceptionnel

Annexe

Figure et photos

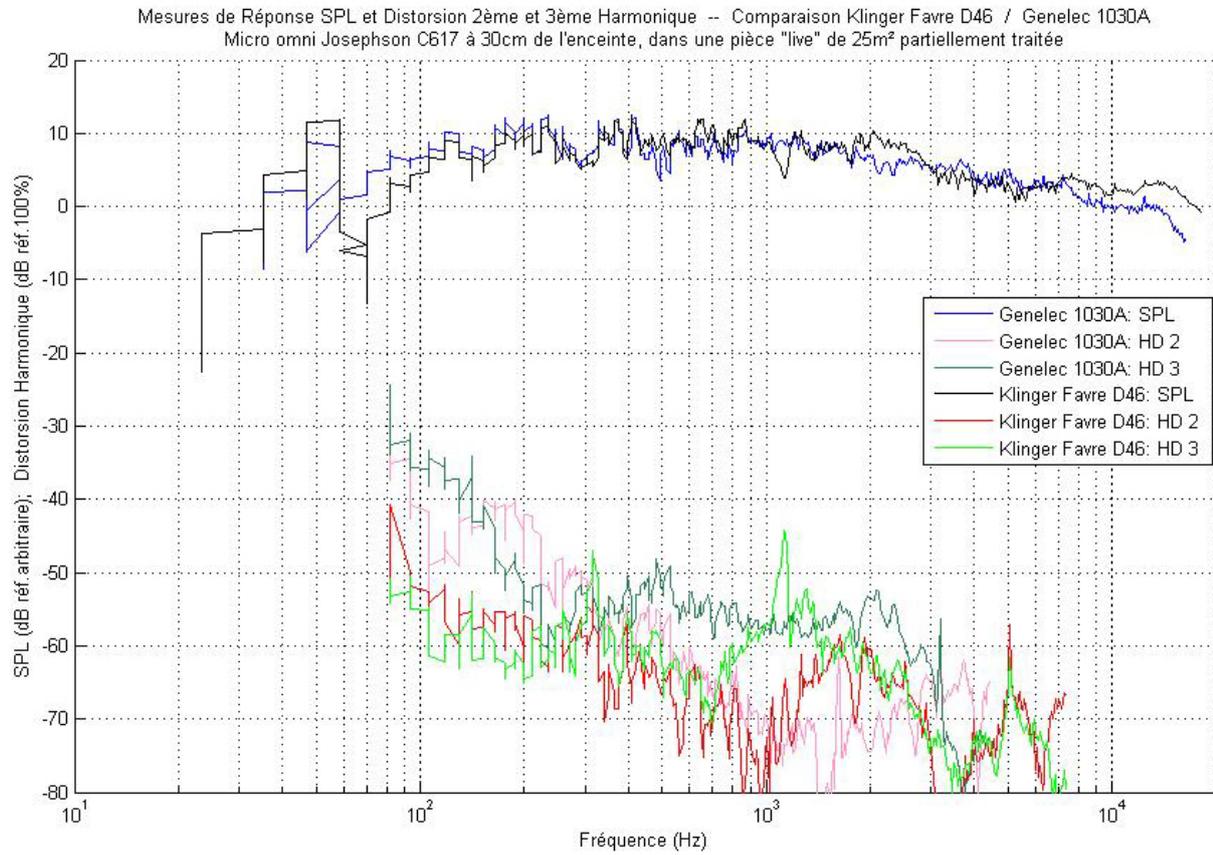


Figure 1 – Résultats de mesures



Photo 1 – Configuration d'écoute



Photo 2 – Amplificateurs de puissance modulaires discrets Klinger Favre (bas) et Studer (haut)