



EXCLUSIF

Amelia

L'enceinte par

Esprit !

SilentPower LAN iPurifier Pro
Le joujou qui booste votre réseau

Clearaudio Concept Signature
Modernisme analogique

Stax ose
L'électrostatique nomade



Interview
Confession d'un rock critic

SYSTEME COMPLET

LEJONKLOU

KÄLLA, ENTITY, SUPER KIKKIN, TUNDRA MONO 3

par Laurent Thorin

Cela fait quelque temps que nous ne vous avons pas proposé un système complet monomarque. C'est désormais chose faite avec cette combinaison qui nous vient de Suède. Son concepteur, Fredrik Lejonklou, ne fait rien comme tout le monde, mais au moins, cela permet de rompre la monotonie ! Le système est composé du lecteur réseau Källa, de l'étagé phono Entity, du préampli Super Kikkin, et des blocs de puissance Tundra Mono 3.

Fredrik Lejonklou est un designer audio suédois installé à Uppsala. Aux antipodes du credo des grosses entreprises, l'homme pointe du doigt l'aspect philosophique de la hi-fi qui crée un espace où l'art rencontre la science. Il n'hésite pas à affirmer que le secret de la fabrication de machines merveilleusement musicales est d'optimiser le plus de détails possibles.

Anticonformiste jusqu'au bout, Fredrik Lejonklou a toujours construit pour lui-même. Il se demande quelle est la machine qu'il voudrait le plus, puis il

**ORIGINE**

Suède

PRIX

5 900 €

DIMENSIONS

350 x 350 x 69 mm

POIDS

4 kg

RÉSOLUTION

24 bits

BANDE PASSANTE

2 Hz à 20 kHz

IMPÉDANCE DE SORTIE

300 ohms

NIVEAU DE SORTIE NOMINAL

1,57 Vrms

réfléchit à ce qu'elle doit faire. Plus c'est simple, plus il peut pousser ses performances musicales. Il crée donc des produits minimalistes. Son travail et son engagement l'ont incité à développer des systèmes qui lui ferraient vivre une expérience musicale plus intense.

Ses prix sont liés au coût de développement et de fabrication. Il propose également la mise à niveau des produits plus anciens vers les dernières spécifications, dans la mesure du possible.

Depuis le temps qu'il écume le monde de la hi-fi, Fredrik Lejonklou a développé un savoir encyclopédique en matière de composants. D'ailleurs, dans la phase de conception, au-delà des mesures théoriques, il passe du temps à trouver la meilleure combinaison. Il commande une large variété de composants, approfondit leur comportement et sélectionne in fine. Il ne nourrit aucun préjugé dans ses choix, c'est pourquoi du milieu de gamme côtoie du très haut au sein de ses électroniques.

SOURCES ANALOGIQUES ET NUMÉRIQUES

Entity est un préamplificateur phono exclusivement dédié aux cellules à bobines mobiles de bas niveau. Le concepteur croit fermement à l'idée qu'un produit est dévolu à une seule fonction. Si vous possédez une cellule à aimant mobile ou à bobines mobiles haut niveau, tournez-vous vers les alternatives que propose Lejonklou dans sa gamme.

Tout a commencé en 2011, lorsque l'idée d'un étage d'entrée ultra linéaire et à très haut gain a pris forme dans sa tête. Le premier prototype a été construit la même année et était très prometteur, mais il était diffi-

cile de le régler pour obtenir une stabilité absolue. Rétrospectivement, Fredrik Lejonklou réalise qu'il n'en savait pas assez sur le réglage des hautes fréquences et que les composants n'avaient pas été mesurés et sélectionnés avec la précision requise.

Cinq ans plus tard, il finalise le circuit d'entrée. Le projet



était désormais si prometteur qu'il décide de pousser le bouchon au maximum. En mesurant et en sélectionnant chaque composant impliqué dans des groupes avec des tolérances extrêmement faibles, en usinant les boîtiers à partir de billettes de cuivre pur solidement recuites, en divisant le circuit stéréo en deux canaux complètement isolés, en concevant une toute nouvelle section de filtrage de puissance et une régulation à deux étages et en passant des mois et des mois à écouter toutes les combinaisons de valeurs de composants étroitement espacées, il est finalement parvenu à créer SINGularity. Ce produit extrême construit sur commande a été présenté pour la première fois au public en avril 2019.

Entity utilise le même circuit d'entrée, l'égalisation phono, l'étage de sortie et la régulation de puissance que SINGularity. Ce qui a changé, c'est le boîtier (au lieu d'être en cuivre extrêmement coûteux, il est maintenant simple, fonctionnel et peu cher), ses alimentations (au lieu de quatre alimentations à découpage avec un filtrage massif, il est maintenant équipé de la même alimentation linéaire à écran en cuivre que dans Slipsik 8) et la séparation de ses canaux (au lieu de deux canaux mono complètement isolés, il s'agit maintenant d'une conception mono double dans ce boîtier avec une ali-

mentation partagée).

Entity se distingue enfin par une sélection de composants moins chers, afin de maintenir le prix aussi bas que possible.

Källa est un lecteur réseau qui sort des sentiers battus. Le cahier des charges de Fredrik Lejonklou était assez clair : *« J'ai toujours voulu que le son numérique soit fantastique, mais je doutais que ce soit possible. J'étais – et je suis toujours – un grand amateur de vinyles. Comme beaucoup, je pensais que la résolution des fichiers numériques disponibles était une limitation. Mais j'ai ensuite rencontré un programmeur de génie, qui m'a convaincu que faire en sorte que le son numérique soit meilleur que celui du vinyle était à portée de main. Il ne voyait aucune limite et j'ai rapidement ressenti la même chose. »*

Il n'a pas hésité à consacrer quatre ans à la réalisation de Källa. Selon lui, les circuits numériques doivent être traités avec un soin analogique pour atteindre un haut niveau de musicalité. Il y a en effet trois personnes derrière Källa : un ingénieur qui s'occupe de la programmation de bas niveau et du matériel numérique, un programmeur et Fredrik Lejonklou.

La façon dont le flux musical numérique est traité est la clé de la performance. Les signaux numériques sont considérés comme très robustes, et ils le sont effectivement tant que vous les utilisez uniquement comme des données numériques. Mais lorsqu'ils sont ensuite convertis en musique analogique, c'est tout le contraire. Chaque manipulation des données numériques en mouvement influence la qualité musicale après la conversion en analogique. Il faut donc contrôler autant que possible la façon dont les données sont déplacées, à quelle vitesse, à quelle horloge et comment elles sont calculées et traitées, pour obtenir une musique homogène et cohérente. Tout cela nécessite une quantité infinie d'essais et d'erreurs afin de trouver les modèles qui fonctionnent le mieux. La conversion en analogique est en fait l'étape



la moins critique, musicalement parlant, mais elle aura tout de même un effet important sur la façon dont vous percevrez la qualité du son.

La conversion numérique/analogique est assurée par la puce AK4358VQ 24 bits à huit canaux, dont Lejonklou n'utilise que les deux ayant le meilleur son et laisse les six autres en sourdine.

Le choix de puce n'est pas indépendant, mais plutôt une partie d'un tout. Dans Källa, l'ordinateur pilote le convertisseur numérique-analogique, tant pour l'alimentation que pour les données, car cela les fait travailler en harmonie et supprime la qualité artificielle que présentent la plupart des sources numériques. Cela a réduit le choix des puces...

L'étage de sortie est conçu avec des circuits intégrés.

Il n'y a pas de condensateurs de blocage du courant continu sur le trajet du signal, mais un servo qui maintient la sortie à zéro volt en courant continu. Lejonklou a également veillé à ce qu'aucun circuit d'inhibition ne soit nécessaire dans aucune partie du circuit analogique, car cela a toujours un impact négatif sur la qualité musicale. C'est pourquoi vous pouvez entendre de légers clics lorsque Källa démarre. Chaque clic est la preuve que quelque chose se passe, comme la mise sous tension de la puce DAC.

Pour des performances ultimes, Lejonklou considère que rien ne vaut une alimentation à découpage bien conçue et réglée. Voilà pourquoi c'est ce que l'on retrouve dans le Källa.

Une grosse pièce de cuivre à l'intérieur du coffret refroidit le régulateur principal qui alimente Källa. La

taille du cuivre est la même que dans les amplificateurs de puissance Tundra et l'amplificateur intégré Boazu. Lejonklou a d'abord essayé d'utiliser une pièce plus petite, mais il s'est avéré que le régulateur fonctionne mieux lorsqu'il est très refroidi. Ainsi, au lieu qu'il soit chaud, sa chaleur est répartie dans 1 kg de cuivre, puis dans le boîtier en aluminium.

AMPLIFICATION !

Superkikkinn est un préamplificateur stéréo étonnamment minimaliste puisqu'il est totalement dépourvu d'organes de contrôle sur sa modeste face avant. En outre, il est limité à deux entrées. Son but est de contrôler le volume et de sélectionner entre deux sources tout en maximisant le plaisir de la musique.

Superkikkinn est contrôlé par la télécommande fournie.

Skyanalog

Depuis 1999



Cellule à bobine mobile P-1M



Cellule à bobine mobile G-1 MkII



Série spéciale Diamond 25ème anniversaire



Cellule à bobine mobile P-1G

SOUND ARTS NETWORK
info@soundartsnetwork.com

epos



ES-14N et pied Epos



Nouvelle ES-7N



Colonne ES-28N

Tél : (33) 9 73 15 59 53
www.soundartsnetwork.com



Sur cette dernière, seuls trois boutons sont utilisés : +Vol, -Vol et Mute. Le volume comporte 101 niveaux et chaque pas est de 1 dB. L'indicateur de volume à l'avant de l'appareil vous indique le volume auquel Superkikkin se trouve actuellement en fonction de la couleur dans laquelle il brille.

Le bouton Mute a une double fonction : appuyez et relâchez pour baisser le volume de 10 dB (clignotement rapide). Cette fonction est pratique lorsque vous avez une brève nécessité de baisser le son sans devoir interrompre la musique. N'importe quel bouton rétablit le volume.

Le Tundra Mono original, sorti en 2013, a été développé à partir de l'amplificateur de puissance stéréo Tundra et partageait bon nombre de ses qualités. Le Tundra Mono n'a qu'un seul canal et est donc plus puissant, mais la principale différence est que la qualité du son est encore plus élevée.

Trois détails importants font que le Tundra Mono est meilleur que le stéréo. D'abord les deux alimentations sont du même type que dans le Tundra, mais dans le Tundra Mono, elles n'ont qu'un seul canal à piloter. Cela leur permet de fonctionner en douceur et tous les circuits de l'amplificateur reçoivent des tensions plus

propres pour travailler.

Ensuite, l'étage de commande qui contrôle la sortie est cinq fois plus puissant. Le Tundra Mono se soucie donc moins de la quantité de courant dont le haut-parleur a besoin. Et le fait d'être moins préoccupé par la quantité de travail requise à chaque instant signifie que Tundra Mono transmet les émotions de la musique de manière plus convaincante. Enfin, le refroidissement des composants importants a été amélioré. Cela rend le Tundra Mono plus stable lorsque la musique passe du silence au volume.

Chaque Tundra Mono est réglé individuellement. Cela nécessite des mesures et une évaluation avec de la musique. Ce n'est que lorsqu'il atteint le niveau de performance du modèle de référence qu'il est expédié au client. Sur le Tundra Mono, le bloc de refroidissement est composé de deux pièces de cuivre pour un poids total de 1,2 kg. Cela permet de réduire de moitié les variations de température dans toutes les zones critiques. Moins de variations de température signifie une base plus stable pour la musique.

Les transistors de sortie ont été serrés entre les deux pièces de cuivre à l'aide d'un mécanisme à ressort à couple optimisé. La pression reste ainsi constante



quelles que soient les variations de température.

La plaque arrière a été dotée d'un port d'état et d'un bouton d'ajustement uniques. Ce dernier permet de compenser les variations de performances dues à la température et à la ventilation à l'endroit où l'amplificateur est placé.

Le réglage permet également de compenser les dérives à long terme (sur plusieurs années). La procédure de réglage est très simple et chaque paire de Tundra Mono 3 est accompagnée d'un instrument calibré et d'instructions. Le Tundra Mono 3 est équipé de nouveaux transistors de sortie dont l'intensité est doublée et d'un nouveau matériau d'interface thermique à changement de phase qui les relie au dissipateur thermique en cuivre massif. Le circuit imprimé est de la plus haute qualité et du même type que celui utilisé dans SINGularity et Källa. Huit nouvelles inductances de précision blindées de haute puissance sont utilisées dans la régulation et un nouveau type de condensateur de très haute précision est placé dans la boucle de rétroaction. Les deux alimentations ont été améliorées et la mise à la terre du châssis avec serrage de précision comporte de nouvelles pièces qui sonnent mieux.

Si vous pensez que Fredrik Lejonklou a utilisé le mot « précision » plusieurs fois dans la description ci-dessus, c'est parce qu'avec le Tundra Mono 3, il a repoussé les limites de la haute précision. Par exemple, toutes les résistances de la carte principale ont été achetées par milliers, prémesurées individuellement et sélectionnées en groupes avec une précision comprise entre 0,1 et 0,003 %, et enfin, chaque résistance et toutes ses combinaisons interactives dans le circuit ont été évaluées à l'oreille, avec de la musique, sur la carte de circuit imprimé du Tundra Mono, jusqu'à trouver la combinaison la plus musicale. Cette procédure a pris à elle seule plus de six mois. De même, tous les transistors de sortie sont prémesurés individuellement lors d'un fonctionnement à courant élevé sur un banc de refroidissement et sélectionnés en 40 groupes. Cela permet à chaque paire de Tundra Mono 3 de fonctionner de manière optimale.

L'INSTALLATION

La mise en œuvre de ce système requiert un minimum de soin car le concepteur a des idées très précises sur le fonctionnement de ses appareils. Ainsi, le lecteur réseau n'est pas conforme à la norme UPnP. Lejonklou conseille un

plan de connexion à Internet. Pour aider le propriétaire, il a établi un schéma de la manière dont un réseau performant doit être construit. Certaines personnes utilisent Roon avec Källa avec de bons résultats. Le constructeur n'est cependant pas très friand de ces solutions, car elles traitent le flux de musique numérique avant que Källa ne le reçoive, ce qui affecte la performance musicale. Il a travaillé dur pour contrôler exactement la manière dont les données sont transmises à Källa. Par conséquent, il ne recommande pas d'ajouter une couche supplémentaire. Nous avons donc réalisé nos écoutes en respectant les préconisations du constructeur.

Concernant les blocs mono, un réglage du courant de repos est disponible. La procédure est assez simple et très bien expliquée par le constructeur qui fournit un petit multimètre pour réaliser l'opération qui s'avère simple et rapide.

Nous avons décidé d'associer ce système à nos enceintes T&T Nel Extrême Evo et nous devons avouer que la combinaison nous a semblé éminemment musicale. Pour des raisons pratiques et pour respecter la philosophie du constructeur, nous avons utilisé les cordons secteur d'origine, des câbles de modulation Vertere Red Line fournis par le distributeur et des câbles HP Linn K20 qui font partie de notre arsenal depuis longtemps et pour lesquels Fredrik Lejonklou semble avoir un grand respect.

LE SON

Dans un monde où les codes sont soigneusement respectés, cette marque fait figure d'éléphant dans un jeu de quilles. Au moins, nous n'allons pas nous ennuyer. Et c'est très exactement ce qui se passe à l'écoute de ce système qui semble traquer le conformisme pour se concentrer très spécifiquement sur un critère : le plaisir de l'expérience musicale à la maison. Il est agréable de rencontrer des produits différents créés par des constructeurs anticonformistes. Fredrik Lejonklou ne recherche pas la plus scrupuleuse transparence, ni l'image la plus

profonde, mais se focalise sur l'aptitude que doit avoir son système à plonger ses auditeurs dans le grand bain du son. Pour cela, il utilise deux arguments, la fluidité à la fois mélodique et rythmique. Vous me direz que c'est bien là l'essentiel, et que la musique repose quasi totalement sur ces deux axiomes. Mais c'est faire fi du reste. Pourtant, le pari est en passe d'être réussi car à l'écoute de ce système, nous devons bien avouer que nous ne nous sommes posé aucune question. En effet, l'angle d'attaque du concepteur nous a légèrement pris de court. Nous le soupçonnons fortement d'agir ainsi pour exposer son point de vue totalement disruptif sur la reproduction sonore. Par conséquent, le quintet Lejonklou nous a gratifiés d'une onde de plaisir immédiat que cela soit en numérique avec le lecteur réseau Kalla ou en analogique via le préampli phono Entity. Dans les deux cas, ce qui prime, c'est le plaisir immédiat, conféré par un équilibre chaleureux et chatoyant. Vous me pardonnerez cette petite incartade littéraire, mais voici un système totalement « anti prise de tête ». Effectivement, l'adrénaline n'est jamais en reste avec les Lejonklou, car les accélérations sont foudroyantes et les ruptures rythmiques, maîtrisées à la perfection. On peut gloser pendant des heures, mais quand les paramètres mélodiques et rythmiques sont maîtrisés, le flux musical s'exprime avec une articulation fantastique et une énergie hautement communicative. Que l'on soit fan de musique classique, de jazz, de rock, ou de n'importe quel autre style, on ressent énormément de joie avec ces appareils. Il est vrai que l'on ne cherche pas du tout à analyser ce que l'on entend, mais plus à jouir de l'instant présent. Un petit critère ne trompe pas, c'est le fameux battement de pieds en mesure sur les morceaux de rock, que nous connaissons pourtant par cœur. L'enthousiasme conféré par cette association est indiscutablement communicatif car toutes les personnes qui sont entrées dans l'auditorium au moment de ce test ont eu la même réaction : du groove et du swing. Passé l'ef-



fet de surprise, en incurables journalistes, nous avons analysé un peu plus en profondeur l'action de ce quintet qui ne démerite pas sur des critères plus audiophiles. Ainsi, nous avons beaucoup apprécié une image stéréophonique très stable, bien calée dans l'espace, avec du recul et une profondeur de champ de belle qualité. Idem, malgré le folklore du constructeur, nous avons apprécié un pouvoir de résolution tout à fait au niveau du prix de ses appareils. Mais c'est définitivement la fougue et le souffle qui font ici la différence et que notre Suédois manie à la perfection.

NOTRE CONCLUSION

À l'heure du bilan, il est impossible pour nous de ne pas songer aux électroniques britanniques de la fin des années 1990 dont nous avons été de fervents utilisateurs. Mais cantonner Lejonklou à cela serait beaucoup trop réducteur. Bien sûr, l'homme n'est ni consensuel ni enclin au compromis. Acheter un système Lejonklou se fera donc uniquement sur la base du plaisir sonore ressenti et pas sur la moindre tentative de se prévaloir de belles façades en inox satiné. C'est un choix que nous respectons profondément, car c'est celui de la passion qui est notre moteur au quotidien. Alors, bien sûr, pour le prix de ce système, vous pourriez acheter des produits beaucoup plus cotés ou recommandés, mais ne pas écouter la proposition de Fredrik Lejonklou serait une

Le son, la passion et l'émotion

www.jadis-electronics.com

MADE IN FRANCE