

# KALLYSTE DUEL



Prix indicatif : 12 200 euros la paire

La société française Kallyste a été fondée en 2012 par M. Pascal Curin, ingénieur électronicien, spécialiste dans le développement d'électroniques dans le domaine industriel. Audiophile de la première heure, il réalisait à la demande amplis, préamplis, en appliquant la même rigueur de conception que pour la réalisation entre autres des tableaux de bord pour Eurocopter qu'il avait en charge.

Habitué des cahiers des charges particulièrement exigeants pour les électroniques industrielles, militaires, il a appliqué la même rigueur à ses électroniques audiophiles. Son premier modèle d'amplificateur Duel monophonique (qui sera bientôt suivi par un préamplificateur de même classe) reflète cette extrême rigueur de conception basée sur un cahier des charges drastique dans la topologie des circuits, depuis l'alimentation jusqu'aux étages de sortie à partir d'un choix rigoureux de composants réellement sélectionnés.

Dès la première approche, puis confirmée par l'observation de l'implantation des circuits et la conception du châssis, entièrement réalisé en aluminium (qualité aviation), on ne peut être qu'admiratif devant la qualité du travail, de la finition dans les moindres détails qui font plus penser aux appareillages de mesures professionnels.

L'implantation suit une parfaite logique d'isoler l'alimentation à partir d'un énorme transformateur toroïdal (réalisé spécifiquement sur cahier des charges Kallyste, avec imprégnation des enroulements, blindage pour limiter

tout risque de vibration, rayonnement parasite) redressement, filtrage dans un premier compartiment supérieur du circuit de traitement, d'amplification dans celui inférieur, tout en raccourcissant au maximum la longueur des liaisons.

La topologie des circuits est classique, symétrique depuis les étages différentiels d'entrée à ceux de puissance, faisant appel à des transistors bipolaires d'origine Motorola réellement triés, appariés. On remarque aussi pour les composants passifs, résistances, capacités, les mêmes exigences quant à la précision de leurs valeurs, leur stabilité dans le temps pour l'obtention du meilleur rapport signal/bruit possible. Cela se constate aux mesures, mais aussi à l'écoute ou même en tendant l'oreille à proximité immédiate du pavillon d'un tweeter à chambre de compression. Cela se traduit concrètement par un pouvoir d'analyse extrêmement poussé sur les signaux de très faible niveau, avec un élargissement parfaitement perceptible de la capacité dynamique sur les micro-détails primordiaux à l'émotion ressentie par une interprétation.

## CONDITIONS D'ECOUTE

Les Duel ont successivement été écoutés sur le prototype du préampli (montage à tubes configuration SRPP) que Kallyste proposera dans peu de temps et avec l'un de nos préamplis point de repère (montage J-Fet et bipolaires) dont nous connaissons bien l'esthétique sonore.

Dans les deux cas, les blocs mono Duel révèlent, par leur extrême transparence, les personnalités musicales des deux préamplis. Les Duel peuvent être fournis avec des cordons secteur réalisés par Kallyste en option, confectionnés avec le même soin consciencieux. Ces cordons, au tissage particulier des conducteurs isolant et munis des prises de très haute qualité Furutech, apportent réellement beaucoup à l'écoute, en fermeté dans le grave, pouvoir de résolution sur les petits signaux, extrême propreté des registres dans l'aigu.

Les Duel étaient déjà rodés en arrivant dans nos locaux. Cependant, après cinq jours d'écoute intensives, ils nous sont apparus encore plus dynamiques, plus épanouis dans le bas-médium avec encore un meilleur étagement des plans sonores. Par la suite, ils ont demandé une demi heure de chauffe pour être en pleine possession de leur richesse de transcription. Nous avons pu les écouter avec divers systèmes d'enceintes aussi bien à très haut rendement (où leur silence de fonctionnement, l'absence de dureté dans le médium font merveille) qu'avec des systèmes à bas rendement à la courbe d'impédance torturée que les Duel ont parfaitement maîtrisé avec une sorte de main de fer dans un gant de velours du grave à l'aigu. Ils se sont donc avérés extrêmement universels d'adaptation à toutes charges de haut-parleurs, cela n'est pas souvent le cas, même avec des amplis de très haut de gamme et il faut le souligner.

## ECOUTE



Sur les harmoniques délicates des lamelles mises en résonance de la petite boîte à musique, les Duel révèlent une richesse exceptionnelle, avec un sentiment de matière sonore unique. Les sonorités apparaissant d'habitude frêles sont beaucoup plus char-

pentées avec, bien distinct, l'accompagnement rythmique dans le grave qui se détache parfaitement alors que d'habitude celui-ci est beaucoup plus en retrait, moins évident dans son délié. Toutes les couleurs des résonances boisées du coffret ressortent clairement dans leurs amplifications acoustiques de celles des lamelles soulevées par les picots du tambour de partition. Les bruits des divers rouages de la mécanique d'entraînement sont bien distincts dans les frottements des dents d'engrenages, détente du ressort de réserve de marche, brassage de l'air du palet régulateur. Véritablement, les Duel, dès ce passage complexe, révèlent un naturel confondant de vérité, à croire que la petite boîte à musique est réellement dans la pièce d'écoute, à la bonne taille, avec toute l'extrême richesse de ses timbres complexes.

Même sentiment de vérité sur le bruit de l'eau du ruisseau où le côté liquide de l'élément ressort avec naturel, sans coloration électronique artificielle ou accentuation en palier du haut-médium aigu. La dynamique sur les clapotis de l'eau contre les galets se révèle sans inertie avec, en correspondance, une parfaite notion de direction du sens du cours d'eau.

## LA TECHNOLOGIE PAR L'IMAGE



Vue du panneau avant

1 - Interrupteur de mise sous tension. 2 - Voyant indicateur. 3 - Façade aluminium de 8 mm d'épaisseur.



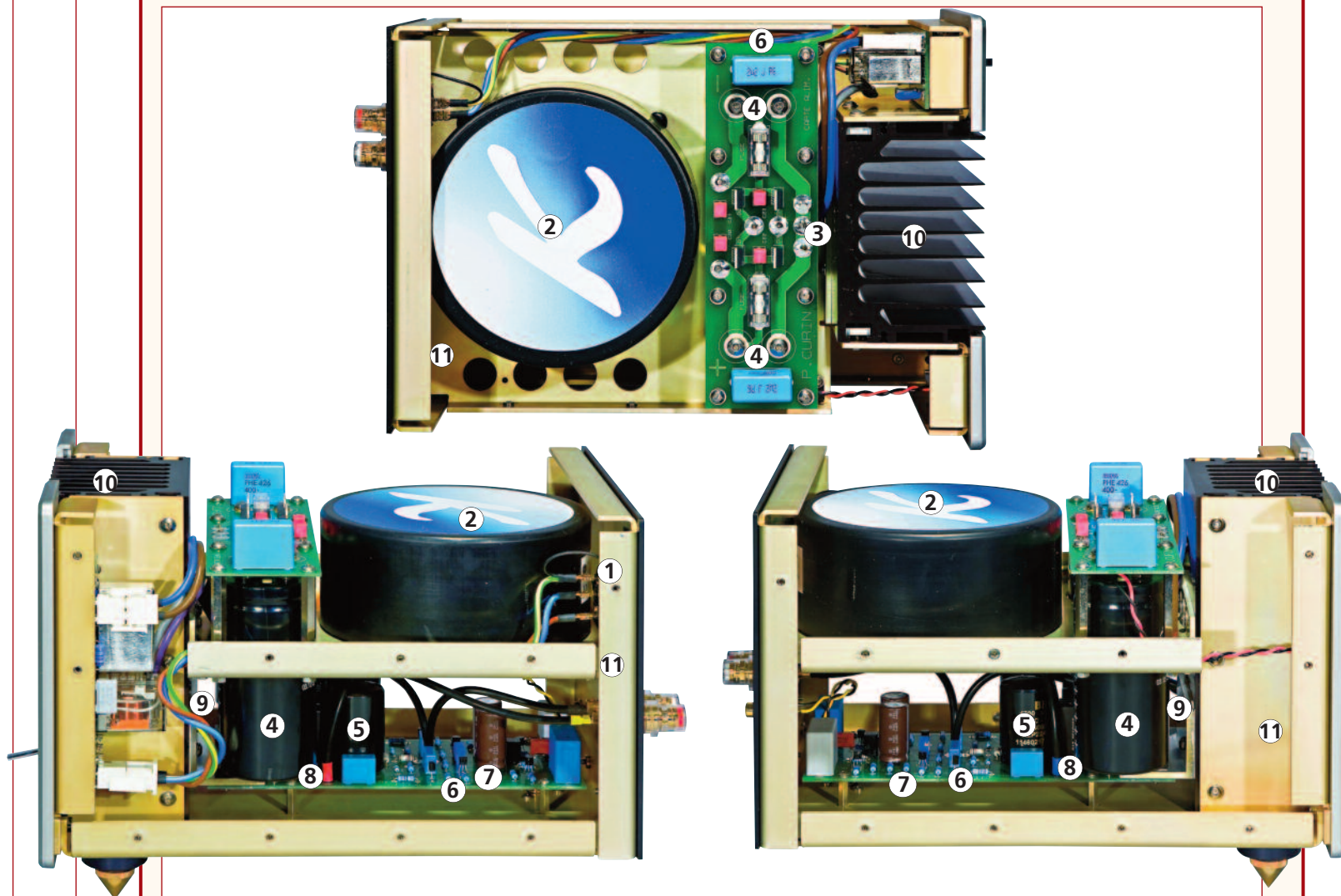
Vue de la plaque technique arrière

1 - Prise secteur avec broches de contact plaquées or 24 k origine Furutech. 2 - Prise entrée asymétrique Cinch plaquée or. 3 - Bornes de sortie HP haute définition d'origine WBT acceptant fiches bananes, fourches, câbles de forte section. 4 - Trois pointes de découplage pour une terre mécanique stable.

L'impact de la poutre contre l'énorme cloche s'avère fulgurant, juste instantanément dans la transcription du front de montée de la première résonance, avec une vraie notion de puissance acoustique rayonnée. Les pas du promeneur sur le gravier décrivent un parfait arc de cercle avec la notion de poids de celui-ci sur l'égrainement des petits cailloux. La descente de l'escalier est parfaitement ressentie avec le sentiment que le promeneur s'enfonce dans le sol de l'auditorium.

On retrouve une consistance exceptionnelle sur les divers bruits au lointain, parfaitement localisés avec un étagement successif en profondeur. Les chants d'oiseaux sont très différenciés dans leurs couleurs tonales, leur localisation (même en hauteur) et aussi "masse", ce sont bel et bien des oiseaux réellement de tailles très différentes qui chante et non une seule et unique espèce de "frêles petits moineaux". Les vagues de l'océan ont elles aussi (grâce en particulier à un extrême-grave rigoureusement maintenu) une vraie densité, un sentiment de masse liquide incommensurable.

## LA TECHNOLOGIE PAR L'IMAGE



Vue de dessus et du côté droit et du côté gauche de l'une des unités de puissance Duel

1 - Filtre secteur entre prise (d'origine Furutech) et l'alimentation. 2 - Transformateur de type toroïdal, réalisé sur cahier des charges pour Kallyste, de très haute valeur. Il est encapsulé avec imprégnation sous vide pour éviter tout risque de vibrations parasites. 3 - Diodes de redressement de dernière génération limitant les bruits de commutation. 4 - Premier filtrage par deux capacités de 22 000  $\mu\text{F}$  chacune à faible ESR pour faire face aux appels instantanés de courant. 5 - Deuxième section de filtrage par deux capacités de 4 700  $\mu\text{F}$  chacune. 6 - Circuit imprimé de type "époxy" de 2 mm d'épaisseur, double face, avec pour

chaque face épaisseur de cuivre de 70  $\mu\text{m}$  avant métallisation. 7 - Configuration avec double différentiel, puis étages drivers (8) et push-pull de transistors bipolaires (9) en sortie d'origine Motorola (sélectionnés après mesures et écoutes comparatives) montés sur les radiateurs (10). Côté composants passifs, même sélection rigoureuse (condensateur suivant leurs applications) soit de type polystyrène, polypropylène ou polycarbonate, résistances de précision à faible dérive thermique, grande stabilité pour éviter tout bruit induit. 11 - Châssis réalisé entièrement en aluminium de 3 mm d'épaisseur avec architecture isolant l'alimentation des circuits de traitement du signal.

Elles déferlent selon une parfaite diagonale avec un sentiment de puissance que seuls certains amplis en classe A sont capables de transcrire avec un tel sentiment de profondeur. Cependant, les Duel, et là réside le tour de force, sont aussi extrêmement délicats dans le descriptif du ruissellement de l'écume le long des rochers avec des rapports d'intensités parfaitement respectés.

Sur les grands tambours, les Duel imposent une notion d'impact à vous secouer physiquement. Cela ne fait pas semblant de pousser, la pression acoustique est au rendez-vous, les équipages mobiles des haut-parleurs de grave sont parfaitement contrôlés, sans aucun laisser aller ni, à l'inverse, trop de suramortissement qui laisse un peu sur sa faim. L'environnement en plein air est bien rendu par une ambiance générale "festive" due à un public omniprésent et non

étouffée en arrière-plan. Les Duel ont franchi ce que nous considérons comme ce parcours du combattant de difficultés à transcrire, avec une magnifique notion de vérité sonore, de naturel, une réserve en capacité dynamique que ne laissent absolument pas soupçonner les 100 W de puissance annoncée et ce sentiment permanent que tout se déroule sans forcer.



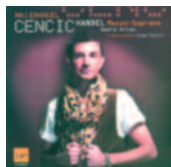
Ce que l'on constate aisément avec la *Symphonie n°5 de Mahler par l'orchestre de Budapest sous la direction d'Ivan Fischer* où les Duel révèlent toutes les subtilités de l'interprétation avec non seulement un haut pouvoir de résolution, mais aussi une capacité dynamique époustouflante qui ne s'accompagne pas

d'un rétrécissement du champ sonore. En effet, la couleur d'ensemble très particulière voulue par le chef d'orchestre ressort tout naturellement avec une énergie bien répartie. Les sections des cordes sont bien différenciées où, sur les pizzicati, les contrebasses ont une rapidité, une couleur tonale très naturelle. L'étagement des divers plans en profondeur est impressionnant, rien n'est projeté à la figure même sur les tutti, mais au contraire, on assiste à un déploiement de l'orchestre sous toutes ses facettes avec une consistance des timbres qui fait penser à un excellent "montage à tubes" mais avec la nervosité, le délié des meilleures électroniques à transistors, bel exploit.



Sur les voix de la formation *Stile Antico* (*Messe pour cinq voix de Byrd*) les Duel font preuve d'une très grande souplesse dans le développement mélodique, sans insistance sur les sifflantes dans le haut du spectre.

Tout en gradant une unité, les timbres des voix sont parfaitement différenciés, sans caractère artificiel, ni éthérés. Les chanteurs et chanteuses ont bien les pieds sur terre, on ressent la "masse de leurs corps" derrière les voix. La disposition en arc de cercle est parfaitement respectée avec toujours ce sentiment que les Duel procurent plus de profondeur de champ en arrière-plan des enceintes.



Ce que l'on constate aussi sur *Sersé par Max-Emanuel Cencic* où les Duel centrent parfaitement la voix du contre-ténor entre les deux enceintes, avec l'orchestre réellement en arrière-plan sans jamais venir le submerger. Même sur les vocalises qui s'envolent dans le haut-médium aigu, les Duel ne deviennent pas subitement crispants avec des effets de voix de tête insupportables. Le cheminement mélodique se déroule avec vivacité, avec un côté presque bondissant, entraînant et une intelligibilité peu commune.



Intelligibilité extrême aussi dans l'articulation de chaque mot que l'on retrouve sur la voix de *Youn Sun Nah* avec "*My Favorite Thing*" ultra naturelle dans son développement. L'instrument à percussion kalimba qu'elle joue pour s'accompagner ressort

avec de multiples résonances qui se prolongent sans être écourtées, avec une réponse franche de l'acoustique du studio d'enregistrement qui est le plus souvent passée à la trappe. Or, les Duel transcrivent le climat particulier de l'interprétation avec une sorte de grâce naturelle sans aucun côté granuleux électronique.



Sur l'enregistrement live de *My Funny Valentine* par *Chet Baker* de son ultime concert à Bologne, toutes les extrêmes subtilités du phrasé de la diction du trompettiste sont véritablement "poignantes" par le respect des plus infimes écarts dynamiques. Les applaudissements du public présent ne ressemblent pas à du papier froissé, mais à la frappe de paumes les unes contre les autres. La contrebasse, souvent un peu cotonneuse, s'exprime au travers des Duel avec un délié retrouvé dans les variations de hauteurs tonales. La guitare électrique à la sonorité inimitable de Philip Catherine appa-



raît avec des intonations marquées sous l'attaque des cordes par le médiateur. Quant au très court solo de trompette (vers 8'10), toute la personnalité du trompettiste ressort en quelques notes transcrites avec une parfaite justesse.



Les Duel savent aussi être ultra percutants tel un véritable caméléon sonore sur la violence de la prise de son de l'album de *Prince Lotus Flower* avec la plage de *Bria Valente Here Eye Come*, les percussions synthé ne donnent pas dans la mollesse, mais ont de quoi effondrer les murs. On a vraiment l'impression que l'on ne viendra jamais à bout des Duel tant ils paraissent avoir tout sous contrôle avec une maîtrise confirmée. Sur la voix de la chanteuse, aucun effet d'intermodulation passager n'est perçu. Au contraire, tous les effets variables de réverbération sont parfaitement audibles, bien calés dans le temps. Les Duel ne paraissent jamais à la tâche ou donner des signes d'affaiblissement après une suite de transitoires d'une violence inouïe. Au contraire, on croirait véritablement des amplis trois fois plus puissants, mais tout en souplesse.

Par P. Vercher

### SYNTHÈSE DE L'ESTHÉTIQUE SONORE

Pour un premier coup d'essai, c'est un coup de maître que nous propose la petite société Kallyste avec ces blocs mono Duel réalisés avec une très grande rigueur, digne d'appareils de mesure ou d'électroniques embarquées en aviation. Conçus en ne négligeant aucun détail, sans aucune petites économies pour la moindre pièce constitutive, ces blocs mono sont bien nés et réalisés pour défier le temps. Ils procurent, avec un très large éventail d'enceintes, une restitution qui se conforme à l'esprit des sources, avec cette faculté de faire découvrir, sans rien laisser dans l'ombre, toutes les facettes d'une interprétation en sachant captiver votre attention auditive. Vivement aussi le préampli qui complétera ces amplis blocs mono. Suite aux écoutes du prototype de ce préampli, cela promet de nouveau de grands moments de plaisirs musicaux.

### Spécifications constructeur

**Puissance continue :** 100 W/8 Ω  
**Sensibilité :** 1,4 V  
**Impédance d'entrée :** 47 kΩ  
**Bande passante :** 4 Hz - 380 kHz (- 3 dB)  
**Temps de montée :** 2,5 μs  
**Dimensions :** 22,2 x 21,5 x 35 cm  
**Poids :** 10 kg