

## Amplificateur intégré A21 SE de Sugden



Par **MICHEL D'ALLAIRE** mallaire@quebecaudio.com

# Le phénix qui renaît de ses cendres

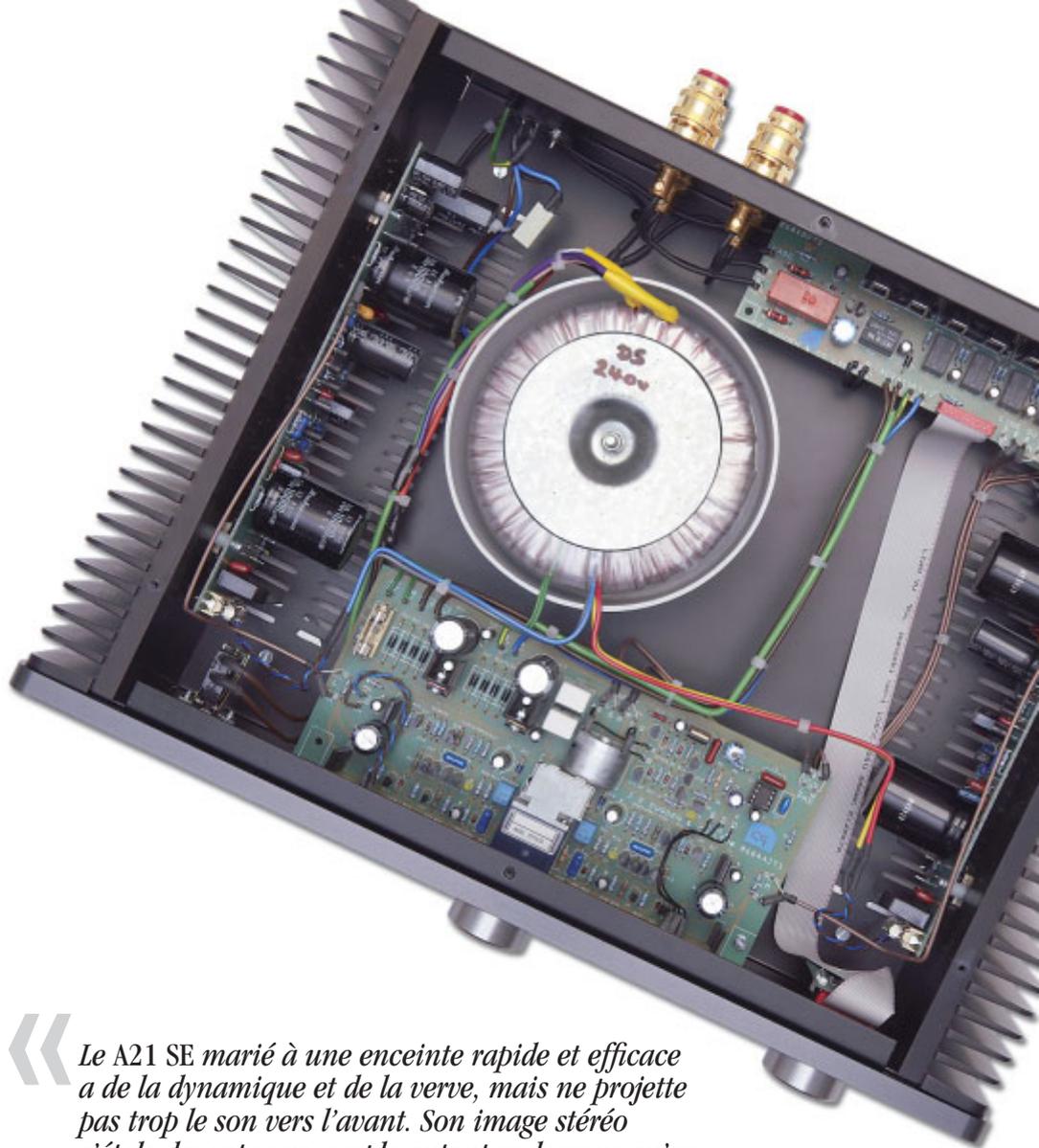
Certains audiophiles plus expérimentés se souviendront de la période des années 80 où les amplificateurs intégrés de qualité n'étaient pas légion, du moins en Amérique du Nord. **Sugden** était un des rares fabricants à proposer des amplificateurs intégrés dotés d'une certaine musicalité et à un prix raisonnable. Depuis cette époque, chez **Sugden**, on a conçu plusieurs modèles d'amplificateur intégré, de préamplificateur et d'amplificateur de puissance fonctionnant en classe A/B, mais le A21 fut le seul modèle d'intégré qui est toujours resté au catalogue. La longévité de ce modèle vient du fait que chez ce fabricant, on croit fermement aux vertus de la pure classe A pour éliminer les effets nocifs de la distorsion de croisement. D'ailleurs, le premier produit conçu et fabriqué par James E. Sugden, le fondateur de cette entreprise, a été justement le A21 dans le milieu des années soixante. Ce fut le premier amplificateur intégré à transistor fonctionnant en pure classe A au monde. Depuis ce temps, le A21 a subi plusieurs mises à jour, si bien que, depuis le milieu des années 80, ce modèle est devenu un classique du genre et est considéré par la presse internationale comme une référence dans sa catégorie. Pour les non-initiés, on peut retrouver une description du principe de fonctionnement de la classe A sur l'encyclopédie libre **Wikipedia**.



Après plusieurs décennies et quelques versions plus tard, nous retrouvons actuellement au catalogue **Sugden** le *A21 série 2* délivrant une vingtaine de watts par canal en pure classe A. Le modèle testé dans ce banc d'essai est le nouveau *A21 SE* dont la puissance a été portée à 30 watts par canal. Passer de 20 à 30 watts par canal ne semble pas à première vue une amélioration époustouflante mais, en pure classe A, cela peut être considéré comme une avancée notable sur la qualité sonore. La dernière génération des modèles *A21* a subi toute une batterie d'améliorations afin de moderniser cette recette gagnante. Tout a été passé au peigne fin : nouveau contrôle de volume motorisé **ALPS** actionné par une télécommande, une alimentation et des circuits de sortie revus et corrigés afin d'augmenter la tolérance aux charges complexes, réduction de la trajectoire du signal audio par l'utilisation de relais électroniques pour la commutation des entrées, et j'en passe. On a même éliminé certaines fonctions de la façade comme le contrôle de la balance, les interrupteurs mono/stéréo et *tape* pour obtenir un accès plus direct au circuit du préamplificateur. On a également amélioré la rigidité des coffrets et l'esthétique des façades.

#### Modèle amélioré ou tout nouveau modèle, ce *A21 SE* ?

Aux dires de la compagnie **Sugden**, le *A21 SE* est plus qu'un *A21 série 2* amélioré. Sa structure et ses circuits sont dérivés des recherches entreprises lors de la conception de la série *Masterclass* qui constitue le très haut de gamme chez ce fabricant. En plus d'une puissance accrue et d'une meilleure tolérance aux basses impédances, le *A21 SE* retient toutes les qualités sonores du *A21* de base, mais avec une bande passante plus large, une meilleure dynamique et une image stéréo élargie. Les dimensions du coffret, l'alimentation et la surface des ailettes de refroidissement ont été augmentées afin d'assurer adéquatement la dissipation de chaleur qui elle s'est accrue de 50 % par rapport aux dix watts de plus que l'*A21 série 2*. Contrairement à une tendance qui semble vouloir se généraliser, la fabrication chez des sous-traitants étrangers n'est pas une pratique chez **Sugden**. Tous leurs produits sont encore fabriqués à la main dans les installations du Yorkshire en Angleterre. Chaque unité est assemblée par un seul et même technicien et, à l'étape finale, on procède à une période de



« Le *A21 SE* marié à une enceinte rapide et efficace a de la dynamique et de la verve, mais ne projette pas trop le son vers l'avant. Son image stéréo s'étale devant vous, ample autant en largeur qu'en profondeur et on retrouve beaucoup d'aération entre les différents positionnements des musiciens ou des interprètes. »

rodage intensive avant d'effectuer les derniers tests qui permettront de donner l'approbation finale en sortie d'usine. Bref, acquérir un produit **Sugden** c'est aussi investir dans une philosophie basée sur l'amour de la musique et du travail bien fait. On peut constater que ces valeurs se font de plus en plus rares à une époque où l'informatique et la surconsommation rapide sont rois et maîtres.

#### « Si votre ramage se rapporte à votre plumage... »

Nous serons à même de vérifier cela un peu plus tard dans ce texte mais, pour l'instant, attardons-nous au plumage. Le *A21 SE* arbore une apparence sobre dans un coffret qui inspire la solidité. Je connais les produits **Sugden** depuis le milieu des années 70 et même si parfois certains modèles avaient des allures de bricolage, je dois avouer que la dernière génération est la plus réussie esthétiquement. La façade avant est fabriquée à partir d'une épaisse plaque d'aluminium de 10 mm disponible en deux finitions, le platine et le

gris anthracite. Les dimensions hors tout du boîtier sont de 430 mm pour la largeur, 350 mm pour la profondeur incluant les bornes de haut-parleur et 120 mm pour la hauteur. Sur cette façade, on retrouve deux généreux potentiomètres machinés dans l'aluminium massif, un pour le contrôle du volume et l'autre pour la sélection des sources. Mon seul reproche à ce sujet sera que ce sélecteur de source et ce contrôle de volume comportent des repères très peu visibles, ce qui peut être désarmant lorsque l'on désire passer d'une entrée à une autre ou évaluer le niveau du volume à une certaine distance de l'appareil. Autrement, l'interface utilisateur / appareil est simple et facilitée par une télécommande qui permet de contrôler le volume ainsi que toutes les fonctions des lecteurs CD de cette série. Tous les boutons et voyants lumineux de la façade avant sont soulignés par un cercle de métal brossé et incrusté dans la masse qui est du plus bel effet.

Les ailettes de refroidissement sont situées à l'extérieur et de chaque côté de l'appareil. Elles ne présentent aucune saillie coupante et leurs angles arrondis complètent bien le design de la face avant. Ces ailettes sont effectivement essentielles parce que le fonctionnement du *A21 SE* en classe A l'amène à dissiper énormément de chaleur. À cet effet, on note sur le dessus du boîtier plusieurs perforations rondes qui servent de cheminées pour l'évacuation des calories accumulées à l'intérieur. En marche, l'appareil devient très chaud, mais pas au point de devenir intouchable. Je dirais tout au plus qu'il dégage autant de chaleur qu'un petit amplificateur à lampes.

Sur la face arrière, on retrouve le classique réceptacle pour le cordon d'alimentation détachable ainsi que des bornes de haut-parleurs de très belle qualité offrant plusieurs types de raccordement comme les fourchettes, les bananes et le fil dénudé. Les prises RCA sont plaquées or et on y retrouve deux types de sorties. L'une d'entre elles est à niveau variable pour alimenter un autre amplificateur ou un caisson de basse et l'autre est à niveau fixe du genre *tape* où l'on peut brancher un amplificateur de casque d'écoute. Les entrées de ligne sont au nombre de cinq et, pour brancher un tourne-disque, il faudra se procurer un préamplificateur externe. Chez **Sugden**, on a prévu un modèle spécifiquement conçu pour le *A21 SE*. Le *A21 SE Stage One* accepte les cellules MM/MC et peut être alimenté directement à l'arrière de l'amplificateur par le biais d'une prise identifiée « LTVS ». Il n'y a pas d'entrées ou de sorties balancées du type XLR parce que le circuit de cet intégré est basé sur une configuration que l'on nomme *single-ended*. Pardonnez-moi cet anglicisme, mais je ne connais pas le terme français pour cette appellation. Sauf erreur de ma part, je crois que l'équivalent de ce type de circuit dans les amplificateurs à lampe se nomme SET, soit *Single-Ended Triode*. Un autre anglicisme pour désigner un mode d'amplification très prisé par les amateurs de tubes qui recherchent une présence et des timbres naturels dans leur chaîne stéréo.

### Retirons le couvercle de cet appareil !

Un bref examen à l'intérieur de l'appareil n'est pas sans rappeler la façon de faire de **Sugden** depuis ses tout débuts. Le montage est logique et conçu de manière à faciliter l'entretien ou la réparation dans les années à venir. Il n'y a pas de composants miniaturisés et montées en surface (CMS) comme sur les cartes d'ordinateurs. Les pièces sont de qualité audio et réduites au strict minimum afin de préserver l'intégrité du signal. Comme le disent les Britanniques, dans un circuit audio, *less is best*.

Ces composantes discrètes sont soudées une à une et réparties sur quatre circuits imprimés indépendants, mais reliées entre eux par un filage bien réparti et sécurisé par des attaches. La plaquette du circuit préamplificateur est montée près de la façade avant alors que les deux plaquettes des circuits d'amplification sont montées directement sur les blocs d'ailettes de refroidissement par l'entremise de colonnettes métalliques. La dernière plaquette est montée sur la face arrière et supporte le circuit des entrées avec leurs relais et les sorties *pre out*. Le transformateur du type toroidal est positionné au centre de l'appareil, loin des différents circuits audio et blindé par un rempart formé d'une tôle d'acier qui le ceinture. Ce transformateur a une dimension généreuse que l'on pourrait facilement retrouver dans un amplificateur de 100 watts/canal et plus. Je ne suis pas électronicien, mais l'appareil m'a semblé bien protégé par des fusibles positionnés aux endroits stratégiques et j'ai même cru percevoir un système de senseur thermique sur les blocs d'amplification.



### Et le ramage dans tout cela ?

Dans mon Petit Larousse, le ramage signifie le chant des oiseaux dans les arbres. Alors, comment cet oiseau à ailettes foncées se comporte-t-il en captivité dans ma demeure ? Premièrement, il faut lui accorder une bonne demi-heure de réchauffement avant que ses cordes vocales vous délivrent toutes leurs performances. Dès les premières écoutes, j'ai su que cet oiseau allait me charmer avec son chant qui n'est certainement pas celui du cygne. Comme le dirait Jacques Languirand, je n'irai pas par quatre chemins pour vous livrer mes impressions, cet oiseau est né pour faire de la musique et il sait très bien le faire sans laisser tomber son fromage de son bec et sans égard à la hauteur de la branche sur laquelle il est perché. Selon moi, le *A21 SE* est un intégré dans une classe à part qu'il faut considérer avec des critères différents de ce que l'on est habitué de voir ou d'entendre. Ne vous laissez pas intimider par les petits 30 watts annoncés par le fabricant, car ces derniers n'ont aucun rapport avec ce que vous allez entendre subjectivement de la part de cet amplificateur. Personnellement je possède un intégré de 60 watts/canal de très bonne facture et je peux vous assurer qu'à la comparaison, le **Sugden** avec ses 30 watts a fait tomber tous mes préjugés concernant la puissance nécessaire pour alimenter des enceintes de conception moderne. Je vous entends déjà me poser la question : « pourquoi dépenser près de 5 000 \$ sur un amplificateur intégré de 30 watts/canal quand, pour la moitié de ce prix, on peut obtenir sur le marché des modèles affichant 75 ou même 100 watts/canal ? ». La réponse est : pour l'amour de la musique et le confort de l'écoute. Les watts ne disent pas tout.

Je m'explique, les hautes fréquences sont bien définies, précises et à la fois très douces. Les cymbales sont bien métalliques, mais reproduites avec finesse. Les sibilances sur les voix enregistrées près du micro sont présentes, mais sans exagération. Sur certains couples lecteurs CD et enceintes trop douces, le son pourra même paraître un peu voilé, mais sur des enceintes françaises qui ont tendance à projeter un peu le haut du spectre comme mes **Triangle**, le mariage est presque parfait. Dans le médium, les timbres sont naturels et la présence sur les voix et les instruments acoustiques me rappelle presque le côté charnel et suave de certains circuits à lampes. Il y a de la matière, du corps, de la fluidité et certaines duretés que j'éprouvais auparavant lors de passages dynamiques comme des crescendo sur les voix, les cuivres ou les violons sont amenuisées voire presque disparues. J'attribue cette relative ressemblance aux circuits à lampes à l'efficacité de l'amplification en pure classe A pour éliminer la distorsion

## Amplificateur intégré A21 SE de Sugden (suite)

« La dernière génération des modèles A21 a subi toute une batterie d'améliorations afin de moderniser cette recette gagnante. »

de croisement. Les basses sont bien contrôlées, amples et profondes quand il le faut, mais avec une très légère rondeur qui procure de la chaleur au message. Encore une fois, avec des enceintes qui dénotent une certaine sécheresse dans les basses comme mes **Triangle**, l'agencement est excellent pour ne pas dire subliminal.

Imaginez l'Angleterre qui viendrait à la rescousse de la France pour former une équipe de soccer homogène qui joue à l'unisson. Imaginez aussi l'inimaginable, l'Angleterre qui produirait un beaujolais nouveau, mais avec 30 ans d'âge et de maturité ! Je ne sais pas si monsieur Sarkozy apprécierait mes analogies, mais en haute-fidélité, on parle souvent d'une recherche de synergie entre les éléments pour assembler une chaîne stéréo performante. Or, nous avons ici un exemple significatif de cette recherche. Le **A21 SE** marié à une enceinte rapide et efficace a de la dynamique et de la verve, mais ne projette pas trop le son vers l'avant. Son image stéréo s'étale devant vous, ample autant en largeur qu'en profondeur et on retrouve beaucoup d'aération entre les différents positionnements des musiciens ou des interprètes. J'ai même découvert certains microdétails en arrière-plan qui m'étaient jusqu'alors voilés. Mes enceintes sont des colonnes trois voies relativement imposantes avec deux haut-parleurs de graves de 160 mm et une impédance nominale de 4 ohms. Même si elles affichent une sensibilité d'un peu plus de 90 dB, elles n'en constituent pas moins une charge assez complexe pour un amplificateur intégré. Le **Sugden** n'a montré aucun problème à alimenter mes **Triangle**, même à des niveaux frisant l'indécence. Cet intégré a du gain et il n'est pas nécessaire d'élever le contrôle de volume à mi-course pour commencer à avoir du plaisir. On peut également l'écouter à faible volume sans trop perdre d'information dans les extrémités du spectre.

### On écoute encore et encore !

Le **A21 SE** n'est pas raciste quant à la provenance de la musique. Il a su jouer avec un égal bonheur tous les types de musique qui constituent ma discothèque. Que ce soit le jazz, le blues, le classique, la musique contemporaine, la musique du monde, le rock populaire ou progressif, le country ou même le rétro, tout lui coule sur le dos comme la pluie sur le dos d'un canard. Il peut interpréter les yeux fermés toutes les partitions inimaginables du répertoire mondial de la musique et c'est les yeux fermés que l'on se surprend à

l'écouter. C'est le genre d'appareil que l'on écoute sans se poser de questions existentielles sur le sexe des anges ou sur les bienfaits qu'apporterait le remplacement des fusibles d'origine par des fusibles plaqués or. À son écoute, il se dégage un sentiment de plénitude et de satisfaction qui nous force à oublier toutes nos « névroses » d'audiophile pour se consacrer à l'essentiel, écouter de la musique.

Si en tant qu'audiophile vous recherchez les sensations fortes et une sonorité à faire craquer les murs de votre demeure, passez votre chemin car le **A21 SE** n'a pas cette prétention. Par contre, si vous êtes plutôt mélomane et que votre objectif c'est d'écouter tout ce qu'il y a de gravé sur vos CD avec confort et volupté, alors ce **Sugden** est à mettre impérativement sur votre liste d'achats. J'irais même jusqu'à dire que certains inconditionnels de la sonorité des circuits à lampes pourraient être agréablement confondus par ce transistorisé qui ne vous oblige pas à pinailler sur Internet pendant des heures pour trouver des lampes fiables et de qualité lorsque vient le temps d'en faire l'entretien régulier ou le remplacement.

### Conclusion et recommandations

Vous l'aurez deviné, je n'ai aucun problème à recommander « chaudement » et c'est vraiment le cas de le dire, le **A21 SE** comme amplificateur intégré. Selon moi, c'est de la pure classe A mais à prix « abordable ». Évidemment 5 000 \$ ce n'est pas donné, mais si votre budget est plus limité, il y a toujours le **A21** de base qui offre sensiblement la même prestation mais à moins de la moitié du prix. D'un autre côté, je crois que les améliorations apportées par le **A21 SE** lui permettent de pouvoir se comparer aisément à bien des couples préamplificateur/amplificateur de puissance plus dispendieux. En revanche, vous obtenez une économie d'espace et de câbles de liaison.

Il subsiste toutefois deux petites restrictions qui dans mon esprit ne sont pas insurmontables. Premièrement, il faut lui accorder tout l'espace nécessaire pour qu'il puisse bien respirer. D'ailleurs, dans le manuel d'instruction, on recommande fortement d'éviter tout meuble fermé ou tablette ne laissant pas au moins 8 cm de dégagement sur tous les côtés. Personnellement, je recommande le dessus d'un meuble stable sans déposer aucun autre appareil sur le dessus de l'amplificateur. L'autre restriction concerne sa consommation électrique car, même au repos, ce bel oiseau

peut becqueter jusqu'à près de 300 watts. Si votre facture électrique vous tient à cœur, il s'agira simplement de fermer l'appareil pendant votre absence et pendant la nuit.

L'agencement du **A21 SE** sera excellent avec des enceintes du type tablette ou même avec des colonnes à deux ou trois voies pas trop volumineuses et présentant une bonne luminosité. L'important c'est qu'elles affichent une sensibilité autour des 90 dB et une impédance au-dessus de 4 ohms. J'estime qu'il faut éviter les enceintes trop douces dans les hautes fréquences et qui présentent un embonpoint dans les basses. Le lecteur CD devra être de bonne qualité avec une bonne transparence sur tout le spectre sonore. Quant à moi, c'est avec un pincement au cœur que je retourne dans sa cage de carton ce petit phénix qui a su si bien renaître de ses cendres même après trente ans de vols majestueux.

## Caractéristiques techniques fournies par le fabricant

**Sensibilité de sortie** : 110 volts à zéro atténuation pour la sortie maximale

**Puissance** : 30 watts/canal dans 8 ohms, 40 watts/canal dans 4 ohms

**Réponse en fréquence** : 12 Hz – 141 KHz +/- 3 dB

**Bande passante** : 6 Hz – 280 KHz

**Signal sur bruit** : 90 dB

**Poids** : environ 13 kg

**Dimensions** : 115 mm x 430 mm x 360 mm

**Couleurs optionnelles** : gris titane ou graphite

**Prix** : 5 000 \$

**Garantie** : 2 ans, pièces et main-d'œuvre

**Distributeur** : Europroducts Marketing, Ltd.,

tél. : 604 522-6168, [www.europroducts-canada.com](http://www.europroducts-canada.com) ;

à Montréal, vendu uniquement chez Radio St-Hubert.

### Équipements associés

Lecteurs CD **Copland** CDA-277 et **3D Lab** CD-200

Amplificateur intégré **Copland** CSA-14

Enceintes **Triangle** Zays

Câbles de haut-parleur **Van Den Hull** CS-122

Câbles de liaison **Van Den Hull** « The first Ultimate »

### Médiagraphie

**Utopies**, Hadouk Trio (jazz fusion)

**Suitcase**, Keb' Mo' (blues)

**Homescape**, Nguyễn Lê duo (jazz fusion)

**The Hunter**, Jennifer Warnes (rock populaire)

**Living in clip**, Ani DiFranco (inclassable)

**Perotin**, The Hilliard Ensemble (classique)

**Officium**, The Hilliard Ensemble and Jan Gabarek

(classique)

**Dorian Sampler** volume II (classique)

### Note de la rédaction

Nous remercions la boutique Radio Saint-Hubert pour le prêt de l'appareil.