

BELLE INITIATIVE DE TECSART  
 QUE D'AVOIR DECIDE D'IMPORTER  
 LA JEUNE MARQUE ITALIENNE  
 ANGSTROM RESEARCH DONT  
 LA GAMME DE PRODUITS EST  
 ENTIEREMENT VOUEE AUX TUBES.  
 LA REFERENCE ONE B DE CE  
 BANC D'ESSAI VA SERIEUSEMENT  
 BOUSCULER LA HIERARCHIE  
 DES PREAMPLIFICATEURS  
 DE TRES HAUT DE GAMME...

Située dans la petite ville de San Benedetto des Tronto, à hauteur de mollet de la botte italienne en bordure de la mer Adriatique, la société Angstrom Research a été créée vers la fin des années 1990 par M. Roberto Garlaschi, par ailleurs concepteur de toutes les électroniques de la marque. L'idée de M. Garlaschi est de proposer des produits de la plus haute qualité sonore possible à partir de schémas simples mais très élaborés, car mis en œuvre de la meilleure manière. De plus, le constructeur n'a souhaité faire aucun compromis au niveau de la fabrication qui reste locale et donc sous contrôle

rapide, au niveau de l'assemblage entièrement réalisé à la main et au niveau des composants retenus pour leurs vertus musicales. La gamme ne comprend aujourd'hui que des préamplificateurs, amplificateurs et intégrés à tubes. La finition de base reste extrêmement sobre, pour ne pas dire un peu « cheap ». Cependant cette démarche volontaire du fabricant a pour but de privilégier tous les investissements sur le traitement du signal plutôt que dans les fastes d'une finition irréprochable. Cela dit, Angstrom Research propose sur demande des finitions à la carte selon les desiderata de



ANGSTROM RESEARCH  
REFERENCE ONE B

# La bombe italienne







## FICHE TECHNIQUE

Origine : Italie

Prix : 9 000 euros (version RCA),  
12 125 euros (version XLR)

Dimensions :  
484 x 404 x 155 mm

Poids : 28 kg

Entrées :

2 lignes RCA, 4 lignes XLR

Sorties :

1 ligne RCA, 1 ligne XLR

Bande passante :

12 Hz à 35 kHz

(pas de contre-réaction)

Gain : 24 dB maxi

Distorsion : < 0,6 %

Impédance de sortie : 300 ohms

chaque client. Ces options sont décidées au moment de la commande et pourront inclure une esthétique personnalisée et certaines modifications fonctionnelles comme, par exemple, le type de potentiomètre installé ou le nombre d'entrées.

## LES BIENFAITS D'UNE ALIMENTATION REGULÉE

Le résultat sonore d'un circuit électronique audio est étroitement lié à la structure de son alimentation ; cette règle reste valable pour les deux technologies tube et transistor. En ce qui concerne les électroniques à tubes, deux courants de pensée émergent. Le plus ancien date du début de l'ère de la reproduction sonore. Il repose sur l'utilisation de filtrage faiblement capacitif dont la réactivité élevée entre la charge et la décharge du condensateur de sortie permet à ce dernier de recouvrer son énergie très rapidement malgré une tension à ses bornes un peu fluctuante. Il s'est logiquement imposé en tenant compte des performances des composants de l'époque. Les redresseurs à vide ne pouvaient supporter de fortes intensités et les concepteurs étaient obligés de calculer leurs cellules de filtrage à partir de faibles valeurs capacitives. Cette technique a été largement utilisée par des

*Il ne faut pas moins de 24 tubes, un schéma original, symétrique et double mono pour aboutir aux résultats d'écoute exceptionnels de l'Angstrom.*

constructeurs comme Western Electric, Quad ou Luxman, pour n'en citer que quelques-uns. Les mélomanes connaissent et reconnaissent les qualités sonores indéniables des réalisations de ces constructeurs légendaires. Alors que les progrès technologiques ont abouti à des composants supportant des charges de travail plus intenses, la recherche a permis de développer d'autres solutions à certaines équations techniques dont celle du filtrage. Est alors apparue une autre méthode rendue populaire dans les milieux audiophiles par Audio Research : l'alimentation régulée à faible impédance de sortie. Cette solution consiste à maintenir par un circuit actif une tension constante en sortie d'alimentation quelle que soit la demande en courant des circuits audio. Cette démarche a priori idéale reste contestée par les inconditionnels de la méthode la plus ancienne qui lui reprochent une perte de micro-informations par l'effet régulateur (oscillateur amorti) de l'alimentation. Une troisième solution plus marginale et utilisée par quelques amateurs éclairés joue sur les deux tableaux. Exit la régulation active qui est remplacée par des banques de condensateurs, cette fois de très fortes valeurs et capables de délivrer beaucoup de courant sans que leur charge en énergie ne soit troublée outre mesure. Nous n'entrerons pas dans ces inévitables querelles de comptoir et invitons plutôt les mélomanes à aller écouter ce préamplificateur italien qui met en œuvre une alimentation régulée double mono pour un résultat musical phénoménal.

## UN SCHEMA PARFAITEMENT AU POINT

Le modèle testé Reference One B est la déclinaison symétrique du modèle Reference One. La vue intérieure des deux appareils pourra surprendre, car la disposition des différents circuits a peu de chose en commun, pourtant le schéma fonctionnel reste fondamentalement identique, mais en symétrique sur le modèle B. Ce Reference One est l'entrée de gamme des préamplificateurs Angstrom, ce qui ne l'empêche pas d'être copieusement équipé en composants. Le schéma est double mono, de l'alimentation aux étages de sortie, et n'utilise que des tubes comme compo-





sants actifs. Tout est installé et câblé à la main dans un unique châssis d'origine italienne, en tôles noires assemblées par vis Allen. La face avant sérigraphiée en aluminium brossé de 10 mm d'épaisseur reçoit les commandes. Deux commandes de volume encadrent le sélecteur de sources à six positions. Un interrupteur à gauche avec rappel par diode LED bleue pilote le chauffage des filaments et un second, à droite, la haute tension. Celle-ci ne doit être enclenchée que quelques minutes après que les filaments ont été allumés afin de garantir la durée de vie maximale des tubes. L'appareil est prêt à écouter une fois que les deux diodes LED bleues intitulées Status Left et Status Right sont illuminées. L'implantation mêle cartes imprimées et câblage en l'air. Le cheminement des câbles emprunte des trajets précis qui évitent au maximum les risques d'interférence, les torons sont gainés et fixés par colliers nylon au châssis. Les conducteurs isolés au Teflon répondent aux normes militaires, notamment en termes de plage de température de fonctionnement. Les résistances sont à très faible tolérance et les condensateurs stratégiques (liaison) sont de technologie audiophile, tels les fameux Wima de couleur rouge à diélectrique polypropylène. Le sélecteur de sources est de marque Feme, les deux potentiomètres sont des modèles stéréo Alps « Black Beauty » utilisés en configuration symétrique. Les alimentations sont séparées ; on trouve trois transformateurs dont deux toriques dédiés aux tensions régulées des filaments et un énorme transformateur capoté central pour les hautes tensions. Ces der-

nières sont traitées par deux circuits de redressement et de régulation distincts et, qui plus est, double mono ! Sur un total de vingt-quatre tubes, on n'en dénombre donc pas moins de douze rien que pour ces sections dont deux valves redresseuses 6AX4-GT d'origine General Electric, deux tétrodes à faisceau dirigé 6P6S Reflektor, ancien fabricant soviétique, et deux doubles triodes JAN 6080 d'origine N.O.S. (New Old Stock) General Electric pour les circuits de régulation. Le filtrage est de type CLC avec une self de lissage de 3 H par canal. Chaque entrée audio symétrique transite par deux transformateurs, chacun monté dans un blindage mu métal. Leurs secondaires sont ensuite dirigés vers un circuit comprenant au total deux doubles triodes 6SN7 Electro Harmonix, quatre pentodes 6EJ7 Philips ECG et deux sources de courant à transistor (dissipateurs sur le flanc droit). Nous n'avons pas d'informations quant à la structure du schéma retenu et n'avons pas osé démonter les circuits par crainte de les endommager. Toutefois le constructeur semble privilégier la structure SRPP symétrique dans ses étages de gain ; nous pencherions pour un SRPP mixte pentode et triode avec régulation du courant de la triode de pied par source de courant...

#### ÉCOUTE

**Timbres :** Pour être totalement sincère, nous avons pris une cinglante gifle sonore dès que nous avons débuté les écoutes. Notre dernier coup de cœur en termes de préamplificateur remonte au Lamm L2 Reference dont la particularité est de proposer une écoute d'une sensualité et d'une

*Le châssis dans lequel sont logés tous les circuits du Reference One B est basique et pourra sur commande être remplacé par celui de ses rêves.*

richesse harmonique exceptionnelles à partir d'un circuit à transistor nourri par une alimentation à tubes. L'Angstrom délivre un message de la même trempe, incroyablement fruité, d'une énergie folle, superbement mélodique et rythmé mais à partir d'un schéma entièrement à tubes. Les masques tombent, le temps du son « tube » de grand-papa n'est plus qu'un sympathique souvenir. Le Reference One B est un véritable réservoir de musicalité qui emprunte à la fois aux qualités subjectives des transistors et des tubes sans aucun de leurs inconvénients respectifs, alors même qu'il n'utilise aucun transistor dans le traitement dynamique du signal. Il nous pousse même à nous demander si cette jolie coquetterie, cette rondeur séduisante qu'on attribue généralement au tube n'est pas plutôt la marque d'une faiblesse dans la conception des circuits ? Quand on entend le rendu du piano de Glenn Gould interprétant les *Sonates* de Haydn, on est sidéré par le contenu harmonique hallucinant de chaque note. Le plus impressionnant réside dans l'extinction des touchers de la main gauche durant lesquels on ressent une matière sonore très dense sur les vibrations des cordes et de la table d'harmonie, on entend distinctement (ce qui est très rare) les harmoniques qui s'entremêlent, provoquant cette intermodulation naturelle en fréquence et en amplitude. Magistral !

**Dynamique :** Sur ce critère, une écoute en aveugle ne manquerait pas de faire immédiatement penser à un puissant système à transistors de la meilleure qualité. Si notre amplificateur helvète reste un des meilleurs disponibles sur le marché, il semble absolument aux anges avec l'Angstrom. Ce mariage d'un jour révèle parfaitement la personnalité cachée de ce préamplificateur étonnant et détonant. Le jeu du pianiste canadien apparaît plus impliqué et plus impliquant à chaque toucher du clavier. Les attaques sonnent avec un net supplément de franchise et d'énergie quand la partition l'exige. Par ailleurs, les moindres écarts dynamiques lors des *pianissimi* sont retranscrits en conservant leur amplitude, leur modula-



## ANGSTROM RESEARCH REFERENCE ONE B

**SYSTEME D'ECOUTE**

Electroniques :  
 Lecteur Nagra CDP  
 Amplificateur FM Acoustics F30B  
 Câbles :  
 Stealth (modulation et HP)  
 Enceintes :  
 Pierre-Etienne Léon Maestral

tion originale sans retenue aucune dans les extinctions. Les circuits de régulation permettent une grande stabilité des points de fonctionnement des tubes. De fait, le rendu de chaque note est débarrassé d'un halo sonore qui semble plus ou moins voiler nos écoutes habituelles (constat a posteriori), ce qui contribue à créer une grande sensation de liberté, d'aération, de vivacité, d'immédiateté. Dans un autre registre (*Symphonie n° 11* de Chostakovitch), la montée en puissance de la partition et de l'orchestre passe avec une évidence et un souffle musical formidables, la lisibilité est remarquable avec un exceptionnel détournement des pupitres.

**Image :** On a du mal à imaginer comment l'image sonore et la scène stéréo pourraient être différentes de celles que nous propose l'Angstrom, notamment au sein de notre configuration de tests. La performance devient quasiment palpable, matérielle, à portée de main. A l'évidence, la géométrie de la scène semble coller à la

réalité. Il n'est pas stupide d'oser le penser et c'est effectivement ce qu'on imagine quand on commence à écouter des pistes qu'on croyait bien connaître. Les proportions virtuelles ressenties rendent compte du lieu de la prise de son avec un réalisme saisissant. Qu'il s'agisse d'un enregistrement studio (*Sonates* de Haydn, Glenn Gould) ou public (« C'est ça le blues », Michel Jonasz Trio), la reproduction systématiquement fouillée permet aux différents bruits d'ambiance de se positionner en amplitude et en phase autour de la trame audio. Et on se sent subitement téléporté.

**Transparence :** Comme nous l'avons précisé plus haut, le système que nous avons mis en œuvre autour de l'Angstrom semble avoir été bonifié par la présence de ce dernier. Il est évident que la qualité des alimentations italiennes crée une base de travail extrêmement solide pour les étages audio bâtis autour d'un circuit que nous pressentons redoutablement linéaire et à très basse impédance de sortie.

Dans ces conditions proches d'idéaux théoriques et pratiques, il devient naturel que la lecture musicale proposée par le Reference One B soit neutre, transparente et sans aucune coloration tonale. Utilisé à fort niveau d'écoute, donc à fort niveau de sortie, l'Angstrom n'a pas montré la moindre trace de rondeur (apparition d'harmoniques paires avec effet de com-

pression dynamique) ou de distorsion, prouvant le sérieux de la mise au point de l'appareil.

**VERDICT**

Nous avons découvert cette marque au salon de Milan en 2007. Grâce à l'heureuse initiative de Tecart, la marque est désormais représentée en France. L'Angstrom Reference One B est incontestablement un préamplificateur de très haut de gamme capable d'insuffler à l'auditeur toute la vie et toutes les subtilités d'une œuvre musicale. L'écoute n'appelle que des éloges et bien entendu le plaisir pourra virer à l'extase s'il est associé à des éléments du même calibre sonore. Le fait de pouvoir bénéficier sur demande et avec supplément de finitions plus luxueuses va faire de lui un très sérieux concurrent aux références en place, toutes technologies confondues. Pour le mélomane comme pour le technicien, ce produit est une pure révélation.

William Savignac

FABRICATION	■ ■ ■ ■ ■ ■
TIMBRES	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
DYNAMIQUE	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
IMAGE	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
TRANSPARENCE	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
QUALITE/PRIX	sans objet



On notera les trois fusibles à droite dont deux distincts pour la haute tension et le chauffage des filaments.