

# Un son authentique

## ELECTROCOMPANIET THE NORDIC TONE-MODEL 1

par Dominique Mafrand

Le constructeur Electrocompaniet avait été approché et impliqué dans la conception d'un filtre passif pour un projet d'enceinte acoustique sans compromis. L'étude globale finalisée au bout de six années a été menée par plusieurs entreprises norvégiennes qui cèdent finalement leurs droits à Electrocompaniet. La magnifique Nordic Tone Model 1 était née.

**S**ouvenez-vous, c'était en 1976. Electrocompaniet dévoilait sa toute première électronique, le célèbre intégré « The 2 Channel Audio Power Amplifier » basé sur les théories de Matti Ojala et la distorsion d'intermodulation transitoire. Trente-sept ans plus tard, le fabricant norvégien récidive avec cette fois une enceinte acoustique hors normes mettant en œuvre des recettes technologiques dont appliquées dans l'aviation. Et si on y regarde de plus près, on s'aperçoit que la suppression de la distorsion (acoustique) par intermodulation transitoire a été une des priorités du cahier des charges.

### FLUIDITE ET INERTIE

La Model 1 est une colonne à trois voies et quatre haut-parleurs fabriquée sur spécifications d'Electrocompaniet. Elle présente la particularité esthétique de ne comporter aucune ligne droite. Le profil fuyant favorise l'écoulement des ondes, le baffle support à angles adoucis limite sensiblement l'effet de baffle. Le grave est confié à deux unités SEAS de 22 cm de diamètre, avec une membrane en magnésium à suspension en demi-rouleau en néoprène et un cache-noyau en forme

d'ogive. Le saladier en magnésium à branches fines dégage parfaitement l'arrière du spider et supporte une généreuse ferrite. Le médium est traité par un modèle Scan Speak de 15 cm proche de la série Revelator, la membrane en pulpe de cellulose comporte de fines stries remplies d'un gel amortissant qui réduit considérablement le fractionnement. L'aimant est à multiples barreaux de néodyme. Le tweeter d'origine Scan Speak également est à dôme souple en tissu de 25 mm avec suspension large et aimant néodyme. La plaque support forme une amorce de pavillon. Le grave dispose de sa propre charge close, principe retenu notamment pour sa réponse impulsionnelle optimale, de même que le médium qui accueille le tweeter. Notons que ce type de charge, sans évent donc, facilite grandement le placement des enceintes dans la pièce d'écoute. Jusque-là rien de véritablement nouveau. C'est l'enceinte elle-même tout à fait remarquable qui retient l'attention. Vue de l'extérieur, elle est constituée de cinq éléments distincts en aluminium injecté, à savoir le coffret de grave, sa face avant qui reçoit les deux boomers, le coffret du médium et de l'aigu ainsi que son baffle support, et le socle. Vue de l'intérieur, les parois latérales des deux volumes sont mises en tension par





des tiges de poussées réglées à 2500 N. L'aluminium épais de 7 mm est ensuite recouvert d'un sandwich amortissant à base de bitume selon la même méthode utilisée dans les avions et qui fait qu'on ne devient pas sourd en étant assis à proximité des réacteurs. Trois plaques d'absorbant en laine de roche compactée sont placées derrière les boomers pour prévenir des retours d'éventuelles ondes stationnaires dont la formation reste hypothétique grâce à l'absence de parallélisme des parois. Le filtre passif à base de composants Mundorf est installé dans le socle. Il débouche sur deux paires de bornes isolées reliées par deux straps filaires à fourches. Enfin, les cinq parties en aluminium sont collées entre elles par un adhésif viscoélastique à propriétés amortissantes. Le développement et la mise au point de cette structure ont été si coûteux qu'ils ont été en partie financés par le gouvernement norvégien. Aucune vibration n'est émise quand on tapote l'enceinte d'une inertie absolue. De même, quand la musique joue, les parois ne vibrent absolument pas. Enfin une enceinte qui ne joue plus de l'accordéon pendant un concerto pour piano...

## FABRICATION ET ECOUTE

**Construction :** Depuis toutes ces années, Electrocompaniet nous a habitués à des produits particulièrement élégants dans leur livrée noire avec face avant en altuglas et commandes dorées. On retrouve ce très bon goût en découvrant les Nordic Tone M1 dont l'allure dégage quelque chose de sophistiqué. Les courbes et autres galbes allègent le visuel d'une enceinte qui dépasse le mètre en hauteur et les 70 kg en masse. La finition n'appelle que des éloges. Il n'est prévu aucun cache pour dissimuler les haut-parleurs, et curieusement on n'en éprouve pas le besoin, le gris satiné des membranes des unités de grave « fusionne »





## ELECTROCOMPANIE THE NORDIC TONE-MODEL 1

esthétiquement avec les tonalités grises et noires de l'enceinte.

**Composants :** La méthode de construction de la Model 1 diffère radicalement de celle utilisée sur les modèles de la concurrence. On ne parle d'une caisse en bois mais d'un assemblage complexe et sans liaison mécanique de cinq pièces en aluminium avec sandwich interne à fort taux d'amortissement, une technique ni plus ni moins utilisée en aéronautique. Les transducteurs proviennent de deux des plus grands fabricants de haut-parleurs de la planète, scandinaves qui plus est, et conçus sur cahier des charges pour la Model 1 spécifiquement. De la très haute couture acoustique.

**Grave :** La charge close pourra dérouter dans les premiers instants d'écoute. En effet, la Model 1 délivre un registre grave qui descend très bas mais dont la légèreté surprend, tout comme l'exactitude harmonique. En réalité on s'aperçoit très vite que le message dans cette partie du spectre dévoile une articulation poussée à laquelle nous n'étions pas habitués. On entend des choses qui n'apparaissent pas aussi distinctement, voire qui n'apparaissent pas vraiment avec la majorité écrasante des enceintes bass-reflex même de très haut niveau. Mais la structure même du coffret totalement inerte et sans parois parallèles permet d'inhiber la moindre vibration parasite, point fondamental pour une reproduction fidèle, hautement fidèle. À l'écoute de « My Treasure » par Sinne Eeg (*The Dali CD3*), la contrebasse a très rarement été aussi holographique et physiquement structurée de manière aussi réaliste qu'avec les Model 1. C'est un des avantages de l'enceinte close que d'éviter la surtension à la résonance. Et Electrocompaniet a parfaitement maîtrisé son sujet d'autant plus que deux haut-parleurs sont en jeu.

**Médium :** Les mêmes causes produisent les mêmes effets, et l'utilisation d'une charge close faites des mêmes matériaux que celle des boomers confère au registre médium une précision tonale, une justesse de timbres et une déclinaison harmonique absolument

superbes. Sur le largo du *Concerto n° 5* pour piano de Bach interprété par Simone Donnerstein, le léger flou artistique qui enjolive habituellement le jeu de la pianiste a complètement disparu pour laisser place à des notes très déliées, très modulées, très authentiques. Par ailleurs, la texture du message mêle densité et fouillé, qualités certes présentes dans l'ADN des produits du fournisseur du haut-parleur de médium, mais parfaitement mises en valeur par Electrocompaniet.

**Aigu :** Il est impossible de ne pas noter l'énergie dispensée par le tweeter dans le haut du spectre. Une précision s'impose cependant. Il ne faut surtout pas confondre cette réactivité mêlée de matière à une quelconque mise en avant ou autre prédominance insistante. Ici le registre fusionne avec son voisin médium sans même qu'on arrive à déceler la frontière entre les deux, et on ne ressent aucune rupture d'épaisseur entre fondamentale et harmoniques. On ne passe pas de la pulpe de cellulose au dôme souple, ça joue à l'unisson. Et comme aucune vibration n'est transmise par le coffret, on est surpris par la « propreté » des hautes fréquences, par le contour de chaque note et par le filé toujours fluide et jamais agressif.

**Dynamique :** Les Model 1 sont équipées pour réagir vite et fort. Deux boomers de diamètre moyen au lieu d'un plus grand, un médium de petite taille mù par un aimant surpuissant et un tweeter ultrarapide, tous montés dans des caisses lourdes, inertes et séparées. Voici la recette d'une restitution rapide, réactive et puissante. L'impact d'un pied de grosse caisse (piste « Dis-le » par Baz) procure une excellente sensation de force et de poids sans le côté parfois enrobé des enceintes bass-reflex ou à transducteur de grave de grand diamètre, voire les deux. Quant aux clochettes et autres percussions (piste « Moonlight on Spring River » par Zhao Cong), on distingue précisément le cortège et l'enveloppe harmoniques à chaque toucher de baguettes, ce qui insuffle beaucoup d'apesanteur au message.



### FICHE TECHNIQUE

Origine : Norvège  
 Prix : 24 800 euros  
 Dimensions : 360 x 1 080 x 520 mm  
 Poids : 75 kg  
 Réponse en fréquences :  
 28 Hz - 35 kHz à  $\pm 2$  dB  
 Impédance nominale : 6 ohms  
 Sensibilité : 90 dB/2,83 V/m



# ELECTROCOMPANIET THE NORDIC TONE-MODEL 1

**Attaque de note :** C'est un des critères qui va inmanquablement étonner les futurs auditeurs des Model 1 car cette colonne va plus loin que la quasi-majorité des concurrentes sur ce point précis. Le timing de la restitution proposée par les Model 1 atteint un haut degré de réalisme car le constructeur a supprimé un point essentiel de conflit entre les haut-parleurs et le message qu'ils distillent, les résonances de coffret. Même si quelques constructeurs proposent à dessein des réalisations à parois résonantes, Electrocompaniet a préféré les museler une bonne fois pour toutes, ce qui tombe tout de même sous le bon sens. Qui dit vibration dit intermodulation et donc modification du spectre harmonique du son restitué (timing relatif entre harmonique et amplitude résultante) et donc distorsion. En supprimant cette source de conflit, le comportement transitoire de la Model 1 colle au plus près à celui du message, nous sommes tentés de dire qu'elle marche sur les traces d'une duplication à l'identique... L'immédiateté est remarquable, les extinctions de notes somptueuses.

**Scène sonore :** Le constructeur a pris les dispositions techniques pour assurer une réponse spéciale cohérente avec notamment une face avant étroite, des angles arrondis et des parois aérodynamiques qui facilitent la propagation des ondes. Vue de dessus, la Model 1 fait penser à une goutte d'eau dont on sait que la forme est naturellement dictée par l'écoulement de l'air. La scène sonore s'installe dans un décor très ample et très volumineux. Beaucoup de microdétails

## SYSTEME D'ECOUTE

Electroniques :

Lecteur CD Nagra CD-P

Préamplificateur ATC SCA-2

Bloc stéréo FM Acoustic F-30B

Câbles :

Purist Audio Design (HP)

Van den Hul The Mountain (mod XLR)

Jorma Design n° 2 (mod RCA)

Gigawatt (secteur)

restitués participent plus qu'avec la plupart des enceintes à matérialiser la performance, à « concrétiser » le lieu. Les Electrocompaniet scrutent la partition comme le font leurs concurrentes de très haut de gamme, mais elles en extraient des informations qui échappent à la plupart d'entre elles.

**Transparence :** La Model 1 décevra les amateurs de spectaculaires, de « plus qu'il n'en faut », de plus vrai que nature car elles se montrent neutres en toutes circonstances même quand on leur demande des niveaux sonores élevés. Pas de détimbrage audible, pas de saturation des haut-parleurs, pas d'effet de masque ni de mise en avant d'un registre par rapport aux autres. Le message coule avec un équilibre permanent. Grâce à leur bonne sensibilité de 90 dB, elles ne nécessitent pas d'électronique surpuissante dans le cadre d'une écoute domestique mais le petit creux d'impédance vers 100 Hz requiert un ampli de bonne composition si l'on cherche à exploiter sans retenue leur immense potentiel.

**Rapport qualité/prix :** Le déploiement de technologies dont a savamment usé Electrocompaniet ne peut être raisonnablement appliqué à une enceinte de moyenne gamme, oublions l'entrée de gamme... C'est coûteux à tous les niveaux (études, essais, prototypes, fabrication). Les règles de l'économie actuelle rendent la chose totalement utopique. De plus le niveau de vie par habitant des Norvégiens est le plus élevé au monde, ce qui explique pourquoi le fabricant n'a pas lésiné sur des moyens plus accessibles là-haut que chez nous. Tant pis, beaucoup d'entre nous grinceront une fois encore des dents de ne pouvoir s'offrir ces Model 1.

## VERDICT

Fabricant depuis 1976 de quelques-unes des plus musicales électroniques de l'histoire de la haute-fidélité, Electrocompaniet prouve magistralement avec les Nordic Tone Model 1 qu'il est aussi capable de concevoir des enceintes de très haut niveau. À l'élégance des formes répond la singularité



technologique du fond pour aboutir à cette enceinte exceptionnelle capable d'une restitution très riche en informations et extrêmement naturelle à l'écoute. La Model 1 respandit d'une authenticité tonale unique qui rapproche un peu plus le son enregistré du son réel.

<b>CONSTRUCTION</b>	■■■■■■■■■■
<b>COMPOSANTS</b>	■■■■■■■■■■
<b>GRAVE</b>	■■■■■■■■■■
<b>MEDIUM</b>	■■■■■■■■■■
<b>AIGU</b>	■■■■■■■■■■
<b>DYNAMIQUE</b>	■■■■■■■■■■
<b>ATTAQUE DE NOTE</b>	■■■■■■■■■■
<b>SCENE SONORE</b>	■■■■■■■■■■
<b>TRANSPARENCE</b>	■■■■■■■■■■
<b>QUALITE/PRIX</b>	■■■■■■■■■■