

Les différences auditives entre amplificateurs : mythe ou réalité ?

IGOR KIRKWOOD

Précisons d'entrée de jeu qu'il s'agit bien ici d'amplificateurs de puissance seulement, dissociés des étages préamplificateurs qui leur sont associés dans l'écoute des disques. Mais d'abord, une telle question est-elle pertinente ?

Pour une certaine catégorie d'audiophiles, les différences auditives entre amplificateurs seraient considérables. Les amplis les meilleurs seraient ceux de la classe A, la "première classe", les plus prestigieux d'entre eux étant les amplificateurs américains, leur son d'Outre-Atlantique restant inégalable. Il conviendrait d'y associer quelques amplificateurs à tubes ou autres montages spéciaux.

La lecture de revues spécialisées françaises ou étrangères est une autre approche possible pour le mélomane désireux de s'informer. Elles relatent les impressions d'écoute d'amplificateurs. Mais ce lecteur risque d'éprouver un certain agacement en lisant que "l'ampli X a un aigu très présent et un médium affirmé", ou que "l'ampli Y a le son d'un tube", ou mieux encore, que "l'ampli Z se caractérise par sa dynamique dans les transitoires". Cela pourrait l'amener à sourire avec scepticisme et à en rester là.

L'objet de cet article est d'essayer de trancher entre la certitude des uns et l'incertitude des autres. A cet effet, nous avons pu réaliser un certain nombre d'essais auditifs comparatifs sur des amplificateurs, dits "test A-B" ou "tests aveugles".

Les conditions d'écoute

Lorsqu'une expérimentation sérieuse et objective est mise au point concernant par exemple des phénomènes visuels (*), la procédure expérimentale est minutieusement prévue et décrite afin d'éviter toute erreur d'interprétation dans la collecte des résultats. Ce soin contraste avec le laisser-aller, certes parfois diver-

tissant et imagé, des comptes-rendus d'écoute subjective d'amplificateurs. Ici, c'est le signataire de l'article qui nous livre seul un avis péremptoire, là, c'est un rédacteur anonyme...

Afin d'être rigoureux, il faut commencer par appliquer un précepte cartésien énoncé dans le *Discours de la Méthode* : "de diviser chacune des difficultés que j'examinerai en autant de parcelles qu'il se pourrait et qu'il serait requis pour les mieux résoudre". Ce principe invite à fractionner et à isoler les divers facteurs susceptibles d'agir sur un phénomène donné. Il faudra donc, en l'occurrence, utiliser pour les deux amplis à comparer, les mêmes sources, le même préampli, les mêmes enceintes, le même local.

Cette précaution disqualifie *ipso facto* les jugements du genre "j'ai entendu au Salon l'ampli X, sa sonorité était fantastique", car on n'a pas encore trouvé le moyen d'écouter un ampli seul, sans source et sans haut-parleurs ! L'opinion précédente ne peut donc s'appliquer qu'à l'ensemble de la chaîne écoutée, et non pas au seul amplificateur.

Un autre point concerne la validité des jugements subjectifs obtenus. Leur énoncé ne devra pas être oral, mais écrit et secret en raison de l'effet de biais introduit par un participant (compère ou pas). Un tel biais est connu, notamment de la psychologie sociale : exprimer son avis à tous influence l'opinion de chacun.

Il est également nécessaire de délimiter le champ de l'expérience pour des raisons essentiellement pratiques : nombre de participants au jury chargé d'évaluer les amplificateurs — ici, dix personnes très au fait des problèmes d'écoute ont été retenues (professionnels, rédacteurs de revues techniques, membres de l'Afders, mélomanes avertis...). Un échantillonnage scientifique ou aléatoire aurait dû être bien plus important, mais aurait posé des problèmes difficilement solubles de temps, de place, etc.

Le niveau sonore de sources indiscutables bandes "master" à 38 cm/s a été volontairement modéré : 10 watts maximum pour une enceinte à rendement moyen. En effet, ces écoutes, longues et

fastidieuses, fatiguent l'oreille. Un haut niveau d'écoute aurait nécessité une expérience ne dépassant pas quelques minutes, durée insuffisante pour comparer plusieurs amplificateurs. Le test a été réalisé dans un local traité, de 30 m², très calme et en monophonie. Cela, pour deux raisons :

- il n'est pas possible de placer de façon très satisfaisante une dizaine de personnes dans un champ stéréophonique.
- l'écoute monophonique concentrant l'audition vers une seule enceinte de qualité (Audiotec F80) évite une dispersion de l'attention qui se produit lors d'une écoute stéréophonique.

Les commutations étaient assurées par un dispatching dépourvu de tout "cloc", le niveau de chaque ampli étant égalisé avec un micro, un générateur de bruit 1000 Hz (Nakamichi 610) et un voltmètre (voir schéma A).

On peut estimer la précision obtenue lors de l'égalisation du niveau sonore des amplificateurs à comparer de l'ordre de 0,1 décibel. Cette précision extrême est nécessaire, nous verrons pourquoi plus loin. Elle nous a amené à ne pas utiliser un générateur de bruit rose pour égaliser les niveaux, ce qui eût été plus logique, car ce dernier couvre de façon égale et pondérée toutes les fréquences de 20 à 20 000 Hz. De ce fait, l'aiguille du voltmètre oscille constamment et nuit à la perfection du réglage, qui ne dépasse pas alors 1 décibel.

En ce qui concerne les amplificateurs testés, le choix a été réalisé en fonction des disponibilités au moment de l'expérience. A divers titres, ces amplis sont des "hauts de gamme" actuels, à l'exception du Pioneer à lampes datant de dix ans.

- A et E 2 x 60 watts, type DCA 120, n° de série 6227 ;
- Accuphase 2 x 150 watts, type P300, n° de série 14 x 922 ;
- Audiotec 2 x 55 watts, type A 250, n° de série 771-203 ;
- Nakamichi 2 x 100 watts, type 620, n° de série 4102611 ;
- Pioneer à lampes 2 x 28 watts, type FM 83, n° de série KA 13170.

Ce choix pourra apparaître arbitraire,

(*) déplacement fictif d'un point lumineux perçu par un groupe comprenant des compères. Expérience rapportée par C. Rogers dans *On becoming a person*.