

Comparaison entre le phonographe mécanique et le phonographe électrique. Leurs possibilités

Nous avons vu dernièrement que tout bon phonographe soit mécanique soit électrique, doit pouvoir renforcer les fréquences comprises entre 30 et 250 périodes par seconde, et favoriser en même temps les fréquences allant de 5.000 à 10.000 p. s. Examinons les moyens employés pour obtenir à la fois dans le phonographe, le relèvement des fréquences basses et hautes.

Le constructeur de phonographes ou d'électrophones, doit agir pour arriver à renforcer les sons graves et aigus, sur les pièces essentielles de l'appareil : ces pièces qui peuvent être modifiées au gré du constructeur et qui font par cela même la qualité de l'appareil, nous les appellerons les variables.

Dans le phono mécanique, deux variables peuvent servir au constructeur pour améliorer son appareil : le diaphragme, et le cornet acoustique.

Dans l'électrophone, le constructeur dispose au moins de huit variables : le pick-up, son transformateur, son volume-contrôle, l'amplificateur, les lampes, le haut-parleur, son transformateur, l'ébénisterie, etc..

D'après cela, il n'est pas difficile de comprendre que l'électrophone peut donner de meilleurs résultats. Nous savons, en effet, que ce dernier a une tendance à amplifier les fréquences élevées, ce qui provoque des stridences et des sifflements lors de la reproduction des notes aiguës ; l'électrophone au contraire peut tirer d'un disque le maximum de ses possibilités sonores.

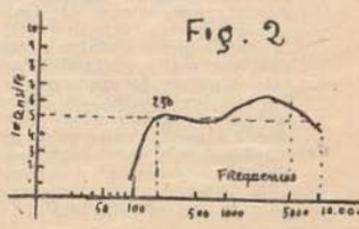
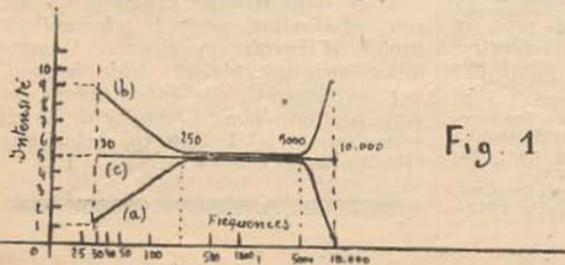
Quelques graphiques simplifiés, empruntés à des revues spécialisées et à des notices de constructeurs, feront mieux comprendre les caractéristiques particulières aux diverses variables.

Dans la fig. 1, la courbe (a) donne les caractéristiques d'enregistrement d'un disque. Nous remarquons que l'intensité va en croissant de 30 à 250 p/s, est normale de 250 à 5.000 p/s, et décroît ensuite de 5.000 à 10.000 p/s.

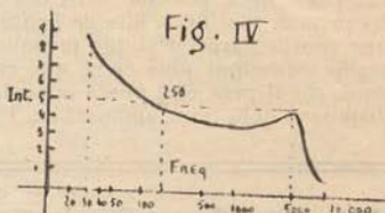
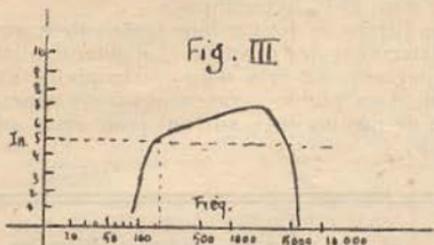
La courbe (b) donne les caractéristiques de reproduction que devrait avoir le phono idéal. Amplification maximum allant en décroissant de 30 à 250 p/s, normale de 250 à 5.000 p/s, et qui croît jusqu'au maximum de 5.000 à 10.000 p/s.

La courbe (c) donne la courbe de réponse de l'appareil ; c'est celle qu'on doit chercher à obtenir, c'est-à-dire une intensité égale du grave à l'aigu.

Peut-on construire un phono mécanique ayant les caractéristiques indiquées par la courbe (b) ? Je crois pouvoir dire que non. Le constructeur ne peut agir que sur deux variables : diaphragme et cornet acoustique. Examinons les courbes caractéristiques de très bons diaphragmes, elles ont toutes sensiblement l'aspect de la fig. 2.



Le diaphragme, en effet, ne transmet que quelques fréquences inférieures à 100 périodes sans les amplifier ; il déforme quelques sons entre 250 et 5.000 périodes, seules notes aigües sont relevées.

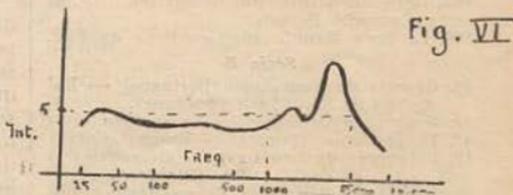
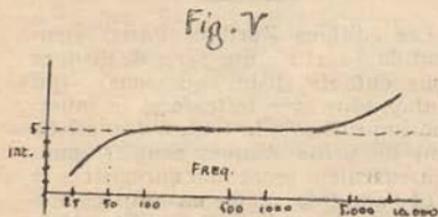


Les meilleures courbes caractéristiques de cornets acoustiques ont l'aspect de la fig. 3. Nous voyons ainsi que le cornet acoustique ne peut pas malgré sa perfection, amplifier les notes graves inférieures à 100 périodes, puisque le diaphragme ne les transmet pas, et il ne peut que déformer les fréquences comprises entre 5.000 et 10.000 périodes, puisqu'il ne peut dépasser normalement que de très peu les fréquences supérieures à 5.000 périodes: c'est ce qui produit les stridences pour les notes élevées.

Enfin, direz-vous, nous entendons cependant des notes graves au cours de l'audition d'un disque sur phono mécanique. A ce moment, c'est votre oreille qui vous trompe. Ce n'est pas, en effet, la note vraie que vous entendez, mais les harmoniques de cette note. Le diaphragme transmet, en effet, très faiblement, quelques notes graves au-dessous de 100 périodes. Si le cornet est judicieusement établi, il amplifie et transmet les harmoniques supérieurs des sons graves correspondants. Nous croyons alors entendre la note elle-même, alors que nous n'entendons que des harmoniques de ce son.

Nous voyons donc que pratiquement, les deux variables du phono mécanique nous rapprochent très peu de la courbe de réponse (c).

Pour l'électrophone, il est évident que le constructeur serrera de plus près la courbe de réponse (c), car avec les huit variables dont il dispose, il lui sera facile de rendre aux notes graves et aigües l'intensité qu'on leur a enlevée lors de l'enregistrement.



La fig. 4, donne la courbe caractéristique d'un bon pick-up. Nous voyons que les notes graves de 30 à 250 périodes sont amplifiées convenablement de 250 à 5.000 périodes, la courbe ne montre pas de déformations appréciables, seules les fréquences de 5.000 à 10.000 périodes sont légèrement affaiblies, mais il reste encore sept variables pour relever ces hautes fréquences. Cela est possible et la courbe de la fig. 5, donne les caractéristiques d'un ensemble amplificateur (transfos, lampes, etc...). Le constructeur électrique, peut facilement relever les hautes fréquences.

Quant à ce qui concerne le haut-parleur, nous savons que les H-P électro-dynamiques permettent de rendre la gamme complète de 25 à 10.000 périodes, c'est là le gros avantage du dynamique sur le cornet acoustique. (Voir fig. 6, la courbe caractéristique d'un H-P. dynamique.)

Il est donc possible dans ces conditions de donner leur juste valeur aux fréquences sacrifiées, lors de l'enregistrement des disques, et d'obtenir ainsi une courbe caractéristique presque parfaite. Le prix d'un électrophone est malheureusement plus élevé que celui d'un phono ; rassurons-nous cependant, car il peut être mis à la portée de nos moyens, surtout pour ceux qui disposent déjà d'un appareil de T.S.F.

GLEIZE.

Notre Discothèque Circulante

Depuis la parution de notre brochure catalogue, notre Discothèque s'est enrichie de la liste ci-dessous.

Nos camarades n'auront qu'à ajouter ces titres à leur brochure qui sera ainsi parfaitement à jour

Nous rappelons que le service de la Discothèque a été transféré à Saint-Paul.

Série A

95. Le drapeau rouge — Non pas ça la guerre.
96. L'Arlésienne (A-B).
97. — — —
98. Mignon.
99. Carmen.
100. Puisque je t'aime — Quand je suis loin de toi.
101. Noël Savoyards.
102. Sonate en ut mineur (Haëndel).
103. Les joyeux (polka) — Perles de cristal (polka).
104. Pot-pourri de vieilles chansons françaises.
105. Dans le jardin du monastère — Sur un marché Persan.
106. Le beau Danube bleu — Rose du Sud.

Série B

46. Gavotte de Pont-Aven (Bretagne) — Bal à deux de Pont-Aven (Bretagne).
47. Bourrée d'Auvergne — Le Coucou.
48. L'Ajaccienne (Corse) — Vocero (Corse).
49. Le procès de Louis XVI (L'interrogatoire) (Plaidoirie).
50. Dernière lettre de la Reine Marie-Antoinette — Testament de Louis XVI.

Série C

53. Naissance de Bécassine — Le double baptême.
54. Les œufs de Pâques — L'alphabet vivant.
55. L'oncle Corentin — Les cent métiers de Bécassine.
56. Berceuse pour endormir Loulotte — J'apprends l'Anglais.
57. Les petits plats de Bécassine — Le Noël de Bécassine.

58. Mes voyages — Zidore et Bécassine.
59. Meunier, tu dors — Nous n'irons plus au bois.
60. Le roi Dagobert (A-B).
61. Le père Lustucru (A-B).
62. Monsieur de Malborough (A-B).
63. L'invalide à la tête de bois (A-B).
64. Cadet-Roussel (A-B).
65. Don Quichotte (A-B).
66. Zig et Puce luttent — font de la T.S.F.
67. En auto — Arrivent à New-York.
68. Dans la brousse — Ce n'est pas là que nous allons.
69. Chez les nègres — Sur la Canebière.
70. Canteurs de rues — Au cirque.
71. Deux aventures — La fête chez Dolly.
72. Le clocher — Madame la Lune.
73. Chantez, chantez grand-mère ! — Les Anges du village.
74. Compère Guilleri — Au clair de Lune ; Cadet-Rousselle.

Série E

6. Le Cirque Bilboquet (A-B).

Un de nos désirs enfin réalisé

Les éditions Zurfluh (Paris) viennent de « sortir » une série de disques pour enfants (liste ci-dessous) qui sont vendus avec le texte et la musique imprimées : le tout, 5 francs. Ce sont de petits disques souples, malheureusement assez mal enregistrés et dont l'audition, même sur un très bon appareil n'est pas satisfaisante. Mais pour 5 francs, nous ne pouvons pas demander mieux !

Pour cinq francs : deux chansons, deux feuilles imprimées avec illustrations, musiques, paroles, directions pédagogiques, il y a de quoi satisfaire les discophiles les plus pauvres.

Mais il est bon de le répéter encore une fois, ces disques dureront peu de

temps, ils sont loin de la perfection technique des disques de grande marque.

A. PAGÈS.

Précisons tout de même qu'ils peuvent suffire pour apprendre par répétition d'auditions phonographiques les diverses chansons gravées.

501. *Le Roi Dagobert*, chanté par M. André Pierrel, du Théâtre Mogador. — 502. *Tontaine Tonton*, chanté par M. André Pierrel, Théâtre Mogador.

503. *La Boulangerie a des écus*, chanté par M. André Pierrel, du Théâtre Mogador. — 504. *Marie Tremp' ton pain*, chanté par Mlle Monette Dinay du Théâtre Mogador.

505. *Il était un petit navire*, chanté par M. André Pierrel du Théâtre Mogador. — 506. *Frère Jacques*, chanté par André Pierrel, du Théâtre Mogador.

507. *Sur le Pont d'Avignon*, chanté par Mlle Monette Dinay. — 508. *La bonne aventure Oh ! Gai*, chanté par Mlle Monette Dinay.

509. *Malbrough s'en va-l'en Guerre*, chanté par M. André Pierrel. — 510. *Bon voyage M. Dumollet*, chanté par M. André Pierrel.

511. *C'est Polichinel*, chanté par Mlle Monette Dinay. — 512. *C'est Jean de la Lune*, chanté par Mlle Monette Dinay.

513. *Au Clair de la Lune*, duo par Mlle Sylva Briane, de l'Empire et M. André Pierrel. — 514. *La Mère boîteuse*, duo par Mlle Sylva Briane et M. André Pierrel.

515. *Savez-vous planter les choux*, chanté par Mlle Sylva Briane. — 516. *Il était une Bergère*, chanté par Mlle Sylva Briane.

517. *Compère Guilleri*, chanté par Mlle Sylva Briane. — 518. *Compagnons de la Marjolaine*, duo par Mlle Sylva Briane et M. René Boulard, de L'Européen.

519. *Gentil Coquelicot*, chanté par Mlle Sylva Briane de l'Empire. — 520. *Le bon fromage au lait*, chanté par M. René Boulard.

521. *Il pleut Bergère*, chanté par M. René Boulard. — 522. *La Tartine de Beurre* (Mozart), chanté par Mlle Sylva Briane.

523. *C'est la Mère Michel*, chanté par M. René Boulard. — 524. *Meunier tu dors*, chanté par Mlle Sylva Briane.

525. *Le Corbeau et le Renard*, chanté par Mlle Sylva Briane. — 526. *Il court le furet*, chanté par Mlle Sylva Briane.

Le poste C.E.L.

Nous avons reçu de nombreuses lettres de camarades nous demandant comment la Coopé pouvait livrer un ensemble T.S.F.-pick-up pour 1.500 fr., ensemble garanti et parfait.

Certains croient qu'il s'agit de montages anciens, de postes à l'ébénisterie démodée, de postes « minions », etc...

Il est bon de préciser : dimensions de l'ensemble : longueur, 40 cm. ; largeur, 36 cm. ; hauteur, 60 cm.

Dimensions du poste de T.S.F. : longueur, 21 cm. ; largeur, 30 cm. ; hauteur, 36 cm.

Tout en ronce de noyer verni, tous coins arrondis, poste Midjet ; Prises à l'arrière de l'appareil ; 2 prises-antenne, 1 prise-terre, prise pick-up, prise pour haut-parleur supplémentaire ; dispositif spécial pour éliminer les postes locaux.

Si nous pouvons offrir un tel poste à un si bon prix, c'est que nous avons pu d'abord obtenir des conditions exceptionnelles par quantité (les détaillants de province ont habituellement du 30 ou 35 p. cent sur les prix imposés) et ensuite que nous en faisons bénéficier au plus nos camarades.

Nous espérons donc que tous les amateurs de radio ou de disques ne laisseront pas passer une occasion qui peut-être ne durera pas.

A. PAGÈS.

Aiguilles de Phonographe

Nous venons de recevoir une boîte d'aiguilles fort ingénieusement construite. Elle comprend trois cases : forte, moyenne, sourdine, garnies chacune de 150 à 200 aiguilles. Ces cases se ferment et s'ouvrent automatiquement. Au milieu de cette boîte se trouve un trou où vous mettez vos aiguilles usagées.

Les avantages de cette boîte sont innumérables : propreté, sécurité, rapidité ; ajoutez à cela que les aiguilles qu'elle contient sont excellentes et que la boîte garnie ne coûte que **10 francs**, franco port et emballage, avec 150 aiguilles grosses, 180 moyennes, 200 fines, et des aiguilles : Parlophone.

Nous passer commande immédiatement.

A. PAGÈS.

Nous continuons à livrer nos aiguilles : 4 francs la boîte de 200 : en moyenne, sourdines ou fortes.