

Un nouveau système peu coûteux vous permet D'ENREGISTRER SUR BANDE DES IMAGES TV CHEZ VOUS

Une révolution en matière de distraction chez soi : le magnétophone d'intérieur enregistre les images et le son de la TV sur bande.

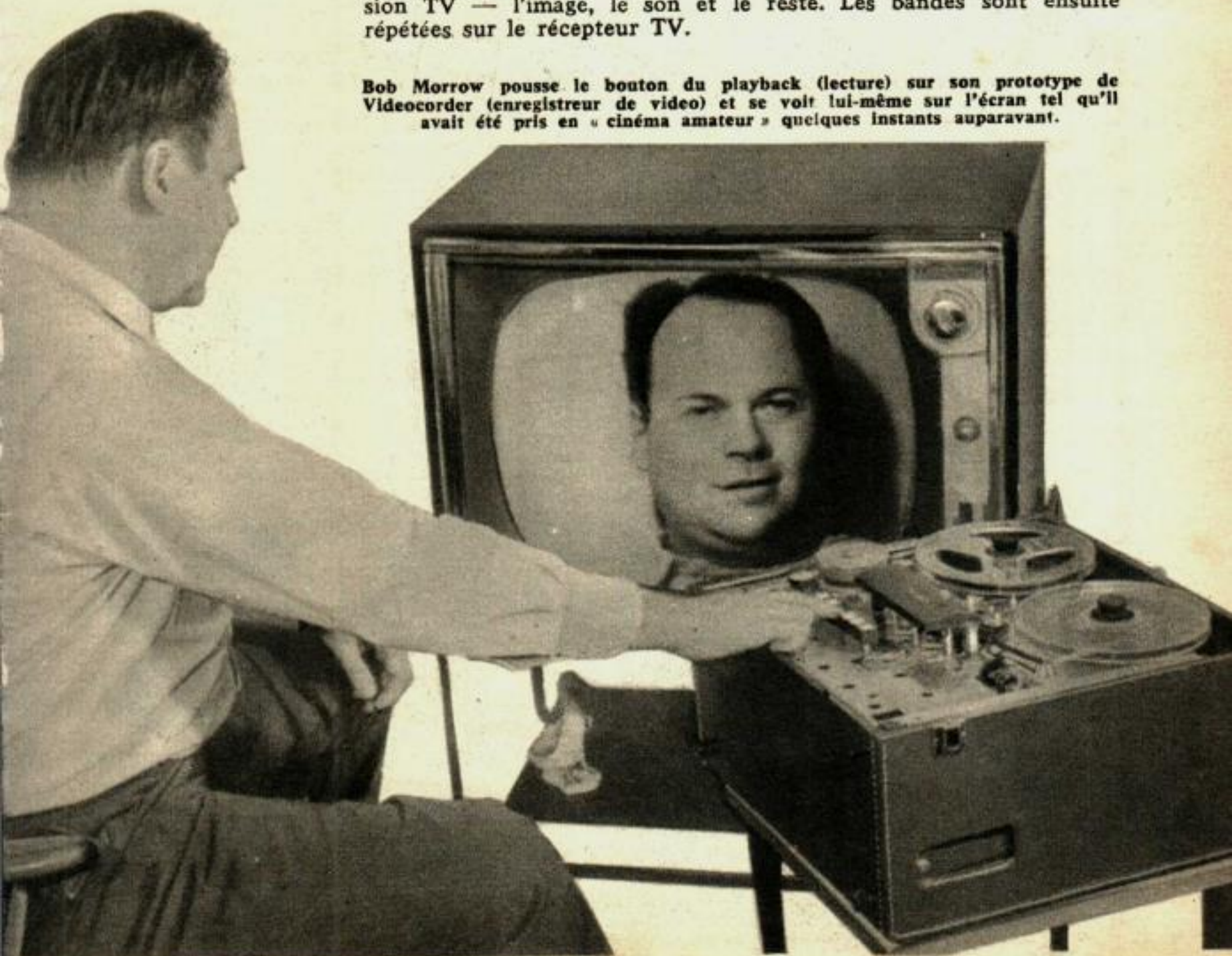
Par H. FANTEL

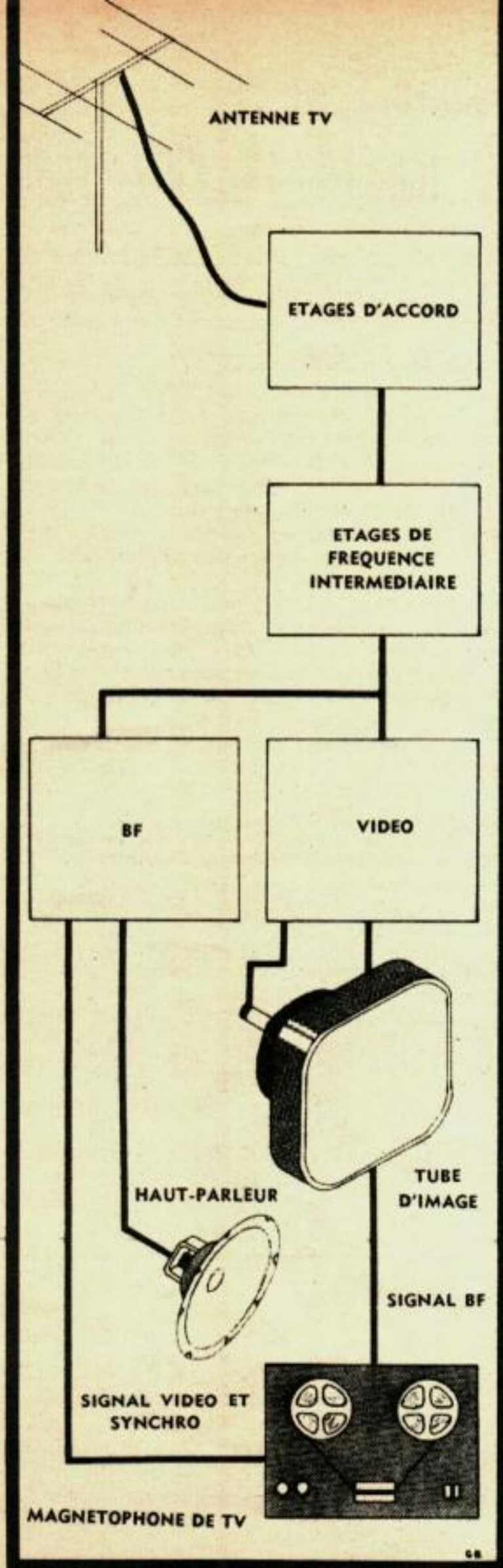
JE m'attendais à trouver les abords habituels des laboratoires, clôture en grillage métallique et gardes en uniforme. Mais l'adresse qu'on m'avait donnée à Baltimore se révéla comme une maison familiale ombragée d'arbres, et je fus accueilli à la porte par une gamine de six ans aux cheveux roux.

« Je sais qui vous êtes, m'a-t-elle dit quand j'ai arrêté la voiture devant la porte, vous êtes venu pour voir l'invention de papa. »

L'invention de papa se trouvait au sous-sol, dans un petit réduit dont tous les murs étaient couverts jusqu'au plafond par des instruments de mesures électroniques. Là, on me montra un programme de TV de la veille. Car « l'invention de papa », c'était un magnétophone pour enregistrer la TV chez soi. Branché sur un récepteur ordinaire de TV, le magnétophone enregistre une émission TV — l'image, le son et le reste. Les bandes sont ensuite répétées sur le récepteur TV.

Bob Morrow pousse le bouton du playback (lecture) sur son prototype de Videocorder (enregistreur de video) et se voit lui-même sur l'écran tel qu'il avait été pris en « cinéma amateur » quelques instants auparavant.





Deux branchements sont effectués entre le Videocorder et le récepteur de T.V. L'un d'eux canalise les signaux de l'image, l'autre le son. Au playback (lecture) l'appareil enregistreur restitue les mêmes signaux aux mêmes points du circuit.

« Papa », c'est Bob Morrow, un des trois inventeurs indépendants associés dans cette entreprise. Morrow est tellement enthousiasmé par cette invention qu'il a de la peine à tenir en place. En plein milieu du programme TV de la veille, il poussa un bouton et braqua une caméra TV sur moi. Quelques instants plus tard, je pouvais me voir sur l'écran, Morrow avait enregistré mon image sur bande magnétique !

« Des films d'amateur sur bande magnétique, s'écria Morrow, pouvant être répétés tout de suite après. C'est comme si on avait des films Polaroid, mais en mieux. Et on a le son par-dessus le marché. Et si l'image ne ressort pas, vous vous en rendez compte tout de suite. Vous effacez la bande et vous recommencez. Rien n'est perdu. »

Son enthousiasme me fit presque oublier que c'était là une simple démonstration de laboratoire. Il faudrait encore un an pour lancer l'appareil sur le marché. Mais si la démonstration que j'ai vue permet une conclusion quelconque, c'est qu'on n'a encore rien trouvé de mieux en matière d'enregistrement pratique et peu coûteux du programme de TV sur bande magnétique.

Toutes les grandes firmes de l'industrie électronique se sont précipitées vers ce petit atelier en sous-sol pour obtenir éventuellement les droits exclusifs de fabrication. A moins de difficultés imprévisibles, les premiers appareils devraient être distribués l'été prochain.

Les firmes électroniques ne sont pas les seules à flairer un filon dans ce sous-sol. Des producteurs de théâtre parlent déjà d'une véritable révolution dans les moyens de distraction chez soi : des pièces enregistrées sur bande magnétique pouvant être jouées à volonté sur un appareil TV ordinaire. Des spectacles à peine lancés à Broadway peuvent être diffusés aux quatre coins du monde par envoi postal de bandes magnétiques. De même pour n'importe quel autre spectacle célèbre du monde.

Stu Hegeman prend l'image de Bob Morrow. Le résultat en playback est montré sur la page précédente. Vous pouvez juger de la qualité de l'enregistrement avec vos propres yeux.



Les responsables de l'enseignement sont également très intéressés. En enregistrant des programmes pédagogiques sur bande, on peut les répéter sur un récepteur TV pendant les heures de classe.

Les joueurs de golf, de bowling et autres sportifs aimeraient pouvoir se voir eux-mêmes en action tout de suite après. Avec une petite caméra (coûtant 750 F) adjoint au magnétophone, ils peuvent analyser leur technique et corriger les défauts.

A l'heure actuelle, il semble que le trio de Baltimore détienne la technique permettant toutes ces réalisations alléchantes.

D'autres appareils à enregistrer la vidéo chez soi ont été réalisés, mais celui-ci permet d'obtenir presque le double en définition d'image sur deux fois moins de longueur de bande magnétique que le meilleur des autres.

L'enregistrement des signaux de TV a été l'objet de nombreuses recherches depuis les débuts de la TV commerciale. La principale difficulté, c'est que les signaux de TV varient 4 millions de fois par seconde — 200 fois plus vite que les signaux sonores. Un appareil enregistreur de TV doit donc pouvoir inscrire 200 fois plus d'impulsions sur bande magnétique qu'un enregistreur de son.

Les appareils enregistreurs professionnels de TV tournent cette difficulté en utilisant une bande magnétique de 5 cm de large sur laquelle les signaux sont inscrits en oblique par plusieurs têtes tournant autour d'un axe. De tels appareils coûtent entre 55 000 F et 325 000 F — assurément, ils ne sont pas à la portée des bourses moyennes.

Il fallait reprendre le problème sous un autre angle. Pour employer une analogie, on peut écrire davantage de mots sur une feuille de papier en se servant d'un crayon à pointe fine qui permet d'écrire plus serré. De la même manière, si on réduit l'entrefer magnétique sur la tête d'enregistrement, c'est comme si on taillait plus fin un crayon magnétique. Cela donne des lignes plus serrées sur la bande, concentrant plus d'informations sur

une longueur donnée, exigeant pour un message une longueur de bande moins grande.

Les inventeurs de Baltimore, Bob Morrow, Steward Hegeman et Paul Gavzey, ont abordé le problème sous un angle nouveau. Pour citer Morrow, qui reste très réticent sur les détails : « Nous constituons le circuit magnétique de telle manière que l'entrefer de la tête est moins important que dans les systèmes usuels d'enregistrement. En principe, nous devons pouvoir quand même faire fonctionner la tête d'enregistrement comme si son entrefer était « presque nul ».

En juillet dernier, le premier prototype était au point. Avec une vitesse de déroulement de 150 cm/s (deux fois moins vite que ses concurrents), il donna une image presque aussi nette qu'une image de TV en direct de bonne qualité. Et pour les gens économes, cette vitesse peut être réduite à 75 cm/s, avec une image moins bonne.

Des vitesses plus petites signifient des rouleaux moins grands. Un programme qui dure une heure à 75 cm/s peut être enregistré sur un rouleau de bande Mylar à modulation BF de 18 cm de largeur et de 1 450 mètres de longueur. Il faut seulement une brève interruption pour retourner les rouleaux au bout de 30 minutes.

Tous les problèmes ne sont pas encore résolus. L'ennui, c'est que si la réception est médiocre, l'image est brouillée, parce que la machine ne peut s'aligner sur le signal synchro de retour de ligne. Hegeman est en train de chercher la solution à ce problème. Sa certitude de pouvoir y arriver est partagée par une grande firme qui compte commencer à fabriquer l'appareil au début de l'année prochaine. Avant de s'en aller pour rendre compte de sa mission à la direction, un envoyé de cette firme avait dit aux inventeurs :

« Mes amis, ne laissez pas les mouches s'approcher de la confiture. »

Pour un homme d'affaires à qui il est difficile de faire prendre des vessies pour des lanternes, c'est un signe de grande confiance.

Dans le laboratoire, les inventeurs font les derniers réglages avant la séance d'essai. Ils se préparent à constater les effets des dernières modifications de circuit sur l'image.

Une vue en premier plan du premier prototype d'enregistreur. Le fouillis de fils qu'on voit à gauche des bobines constitue le circuit électronique qui permet à l'appareil de fonctionner.

