

teur (voir détails sur le schéma général).

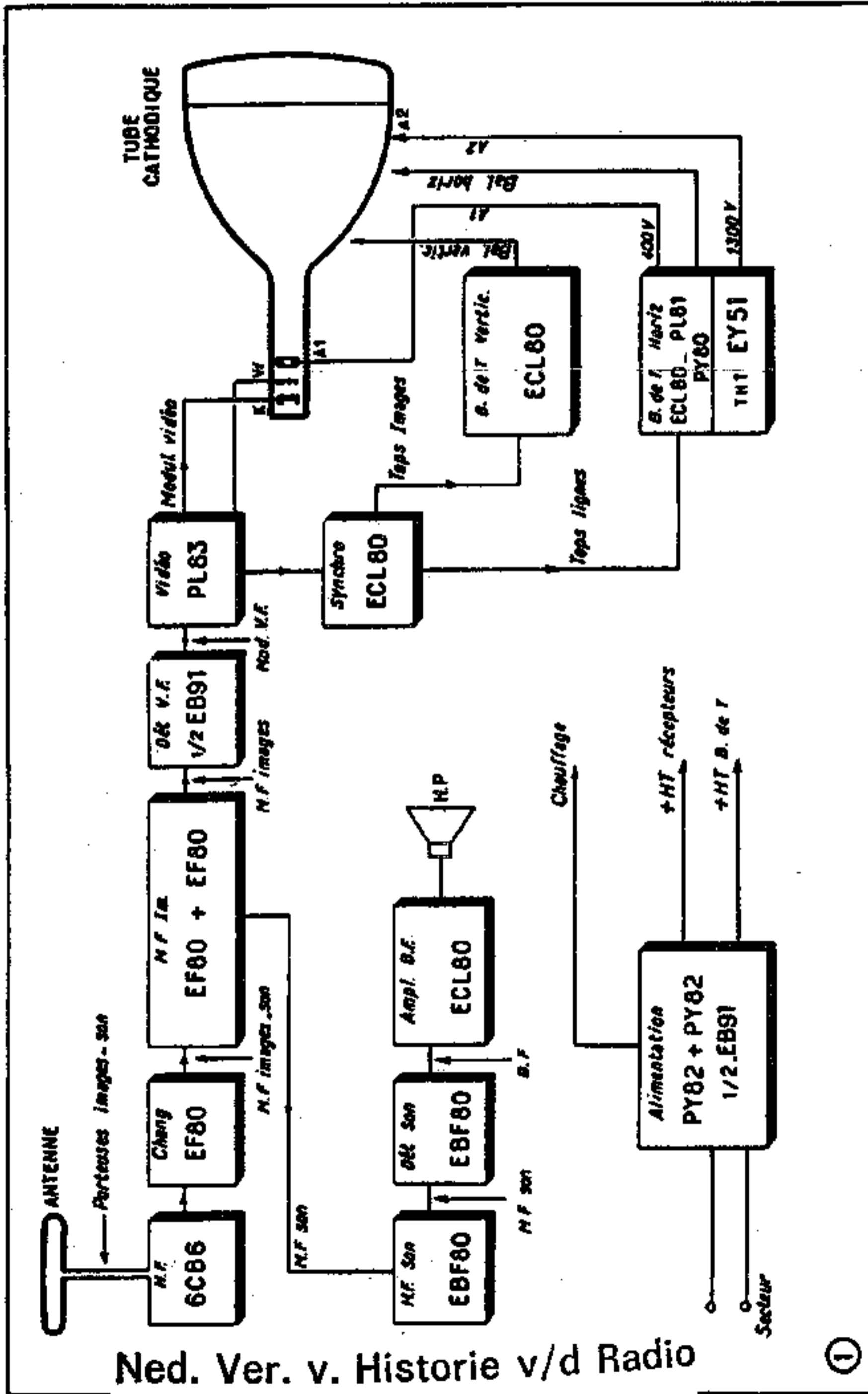
La penthode de  $V_1$  (finale son) et la triode de  $V_2$  (déphaseuse-écréteuse des tops synchro-image) sont polarisées par  $-8\text{ V}$  provenant de la plaque de la deuxième diode de  $V_1$ , et résultant du redressement de  $6,3\text{ V}$  efficaces attaquant la cathode de cette diode. D'ailleurs les  $6,3\text{ V}$  alternatifs sont pris sur le filament de cette même lampe.

**Synchronisation.**

La penthode de  $V_3$  (ECL80) fonctionnant en régime de « cut-off » (polarisation élevée), reçoit sur sa grille la modulation vidéo négative et fait apparaître à sa plaque de fortes impulsions négatives correspondant aux tops de synchronisation. La plaque est reliée à travers des systèmes différentiateurs d'une part à la grille de la triode de la même lampe et d'autre part à la grille triode de  $V_4$  (ECL80 également) dont les deux parties (triode et penthode) sont montées en multivibrateur avec couplage par cathode.

Les impulsions lignes restent négatives, tandis que la différentiation du top image produit une forte pointe positive. L'écréteuse-trieuse des tops images, qui comme nous l'avons fait remarquer, se trouve bloquée au repos par une forte tension négative, ne laisse passer que ces pointes positives résultant des tops images.

On dispose donc à l'anode de la triode de  $V_4$  de fortes et brèves impulsions négatives qui sont par la suite appliquées sur l'anode du générateur blocking-image, de manière qu'étant déphasées par le transformateur blocking lui-même, elles apparaissent sur sa grille comme tops positifs et synchronisent les relaxations destinées au balayage vertical.



Ned. Ver. v. Historie v/d Radio

①

**Généralités.**  
L'appareil est un superhétérodyne économique pour la réception des images du standard de 819 lignes dans des conditions favorables. Il est équipé de lampes Noval et peut être alimenté sur des réseaux alternatifs de 50 p/s de 110 à 250 V. Le tube utilisé est un 36 cm. Les éléments du montage sont représentés (avec les indications sur les lampes employées), dans la figure 1.

L'ensemble présente quelques particularités intéressantes qui sont analysées plus loin.  
Malgré le faible nombre des lampes et une bande passante relativement étroite, l'image obtenue est d'une qualité satisfaisante, et le montage très simple.

**Alimentation.**

L'autotransformateur d'alimentation fournit 250 V efficaces pour la H.T. et possède les prises permettant le

branchement sur les réseaux de tensions différentes.

La H.T. est redressée à l'aide de deux valves PY82 mises en parallèle et filtrée ensuite par trois cellules. La self inductance de la deuxième cellule est constituée par la bobine de concentration. De fortes capacités de filtrage assurent la suppression quasi totale de la composante alternative.

Les filaments des lampes sont groupés en deux chaînes et reçoivent le courant de chauffage à partir de la prise 105 V sur l'autotransforma-

### Base de temps horizontale (lignes).

Le multivibrateur est d'un type tout à fait classique. Les relaxations prennent leur forme définitive sur la plaque de  $V_{12}$  (PL81).

Lors de la réception la grille de cette lampe est portée à un fort potentiel négatif et comme sa résistance interne est faible, les brèves pointes positives produisent dans le primaire du transformateur lignes de violents courants induits et de fortes impulsions positives. L'amplitude de ces impulsions est augmentée par un enroulement supplémentaire. Elles sont redressées par la valve EY51 ( $V_{14}$ ) et confèrent à la capacité entre les vêtements extérieur et intérieur du tube cathodique, une différence de potentiel de 13 000 V.

A l'extrémité de la prolongation de l'enroulement secondaire de T.L. apparaissent également de fortes impulsions positives qui sont renvoyées à travers la valve  $V_{13}$  sur le retour du primaire du T.L. En définitive, la tension sur l'anode de  $V_{12}$  atteint 2 — 2,5 fois la H.T. initiale, ce qui représente 450 — 500 V.

La valve de T.H.T. (EY51) est chauffée par un enroulement soigneusement isolé se trouvant sur T.L.

Les avantages de ce régime dit « de récupération » sont évidents, ne serait-ce que la possibilité d'obtenir une très grande amplitude de balayage horizontal et la T.H.T. dépassant 12 kV en partant d'une H.T. de l'ordre de 250 V et sans consommation excessive (débit de l'amplificatrice lignes en pleine charge d'environ 80-90 mA).

### Base de temps verticale (images).

Le blocking image et l'amplificateur vertical ne demandent aucune explication étant la simplicité même. Re-

marquons simplement que les bobines de déviation verticale sont à basse impédance; elles sont attaquées par l'amplificatrice par l'intermédiaire du transformateur d'adaptation d'impédance T.I.

### Codage de la trame et concentration.

Le problème du codage ou du déplacement de l'image dans les sens vertical et horizontal (de manière à la situer exactement dans l'ouverture du cache du tube) est résolu avec une élégante simplicité.

Comme il est visible sur la figure 2, dans les circuits de balayage sont intercalées les résistances variables de faible valeur qui se trouvent, en même temps, en série avec la ligne de H.T. générale.

La résistance moyenne de  $P_1$  et  $P_2$  est égale à la résistance ohmique des bobines correspondantes. Aussi devient-il possible de produire dans les bobines un faible courant continu dans un sens ou dans l'autre.

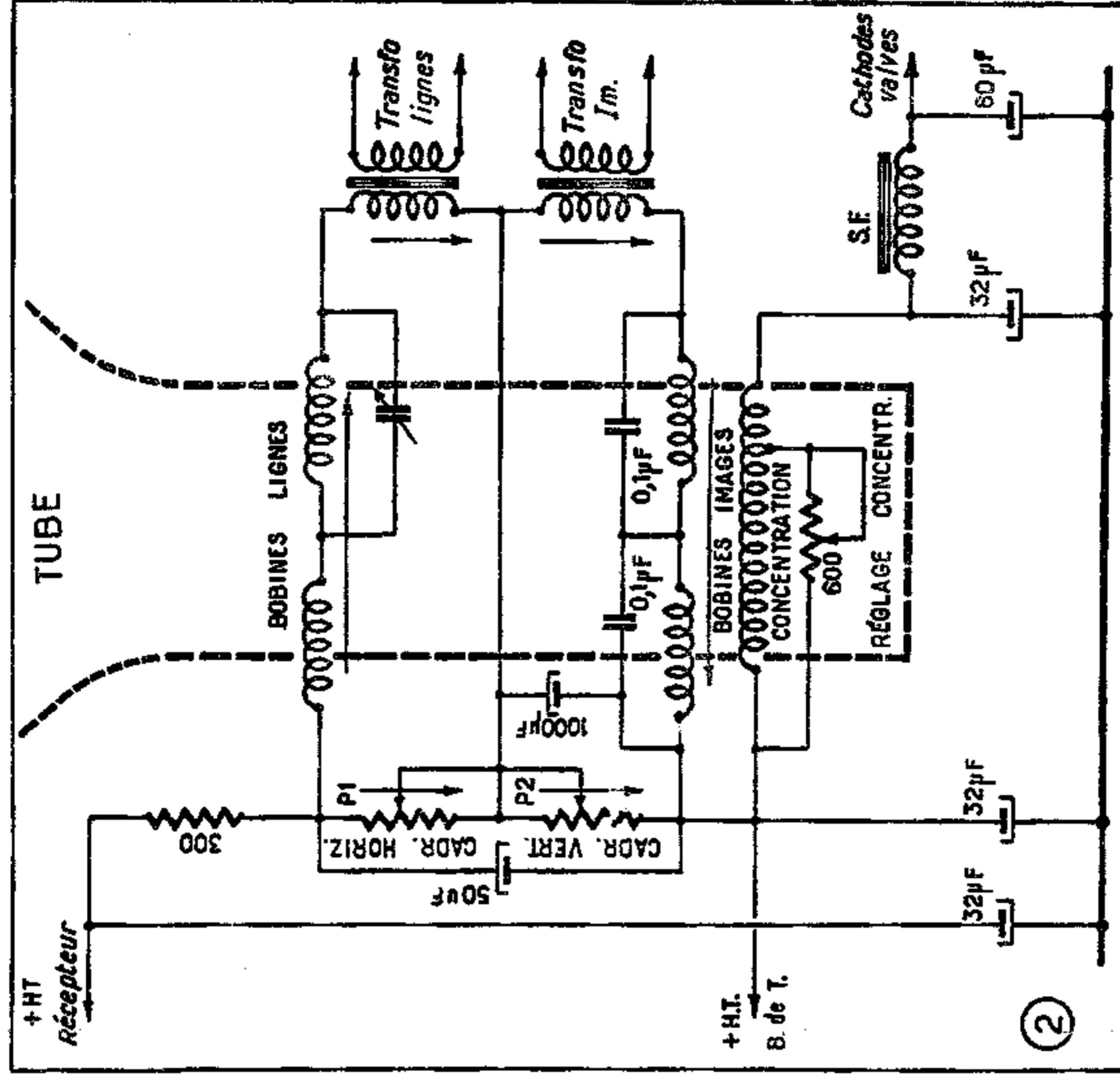
Pour les fréquences de balayage les résistances variables du codage sont découplées par de fortes capacités.

L'intensité du courant dans la bobine de concentration est déterminée par la position du curseur du potentiomètre de 600 ohms branché en parallèle sur une partie de la bobine.

Le montage tout entier présente le léger inconvénient qui consiste dans l'interdépendance des réglages. Néanmoins, la solution est rationnelle lorsque la condition de l'économie s'impose.

### Récepteurs image et son. Conclusion.

Un simple coup d'œil sur le schéma suffit pour dispenser de toute explication. Les éléments du montage et



Détail des circuits de codage, de concentration et de déflexion du téléviseur 135.

leur branchement ne présentent aucune particularité.

Le téléviseur tel qu'il est réalisé est l'exemple d'un effort intense vers la réduction du prix de revient et, dans ces conditions, maints compromis sont inévitables.

Il est certain qu'aussi bien la sensibilité de l'appareil que la qualité relative de l'image obtenue sont parfaitement compatibles avec les exigences d'une large couche d'utilisateurs éventuels.

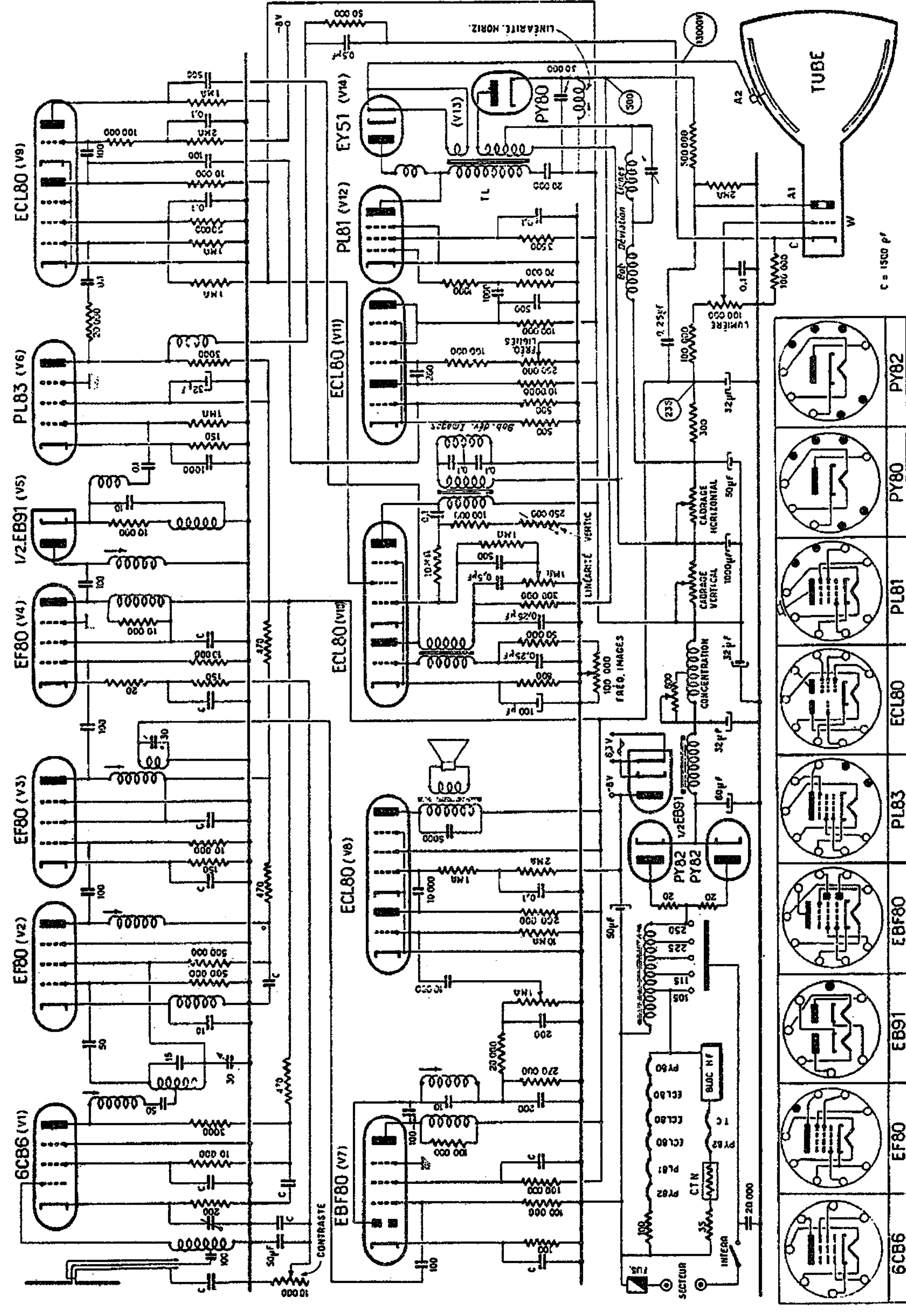


Schéma général du téléviseur 135.

Met dank aan Leo Smits

- |      |      |      |      |       |      |      |      |  |
|------|------|------|------|-------|------|------|------|--|
|      |      |      |      |       |      |      |      |  |
| 6CB6 | EFB8 | EFB8 | EFB8 | ECL80 | PL81 | PY80 | PY82 |  |

C = 1500 pf