



GÉRARD LAURENT

TV-CRT

(groupe III)

Groupe III : Balayage trame
Base de temps trame
(frame scanning)



Objectif, introduction

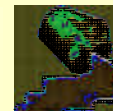
Comprendre le principe du balayage trame.

- Rôle du balayage vertical
- Principe du balayage trame (tube cathodique)
- Base de temps trame
- Puissance trame à amplificateur
- Contraintes de fonctionnement
- Correction des défauts, variantes
- Tavaux dirigés

Ce travail doit permettre de comprendre les caractéristiques des circuits de balayage, de lire un schéma et d'aborder le dépannage.

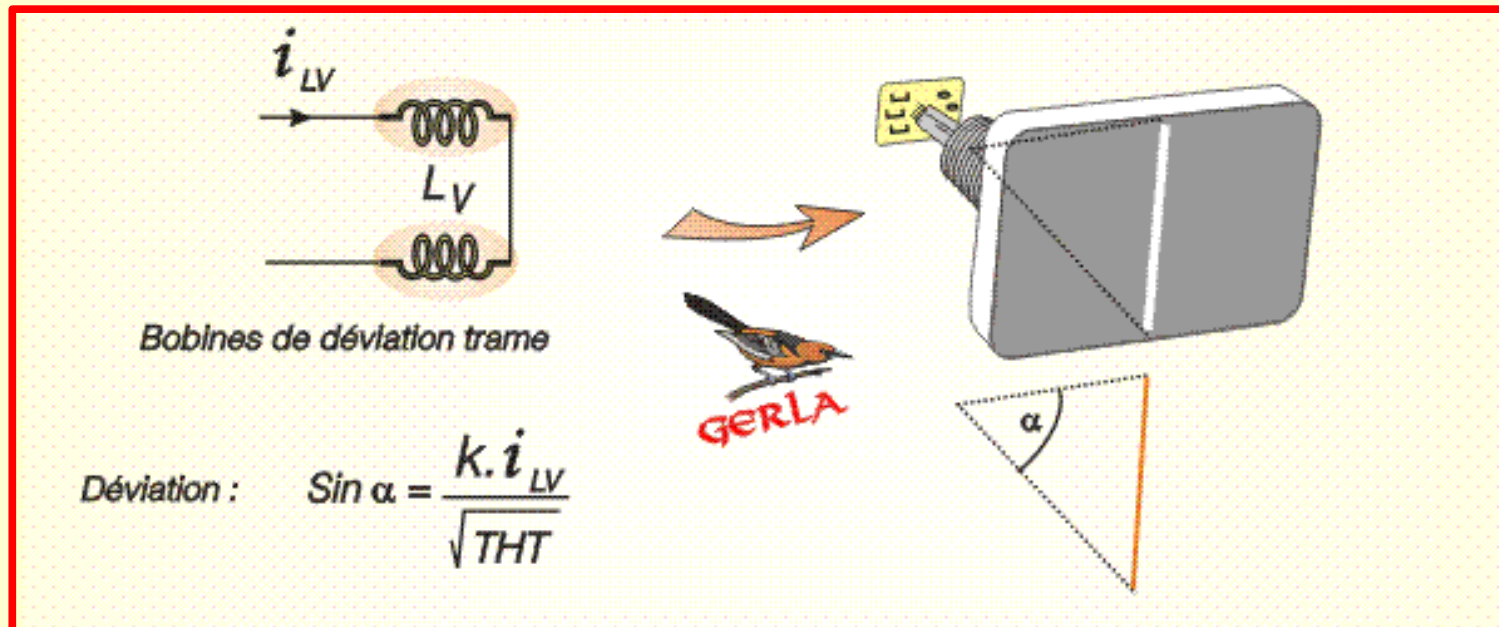


Document ressource :



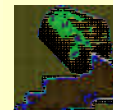
Cours de télévision (Dunod)

Rôle du balayage trame

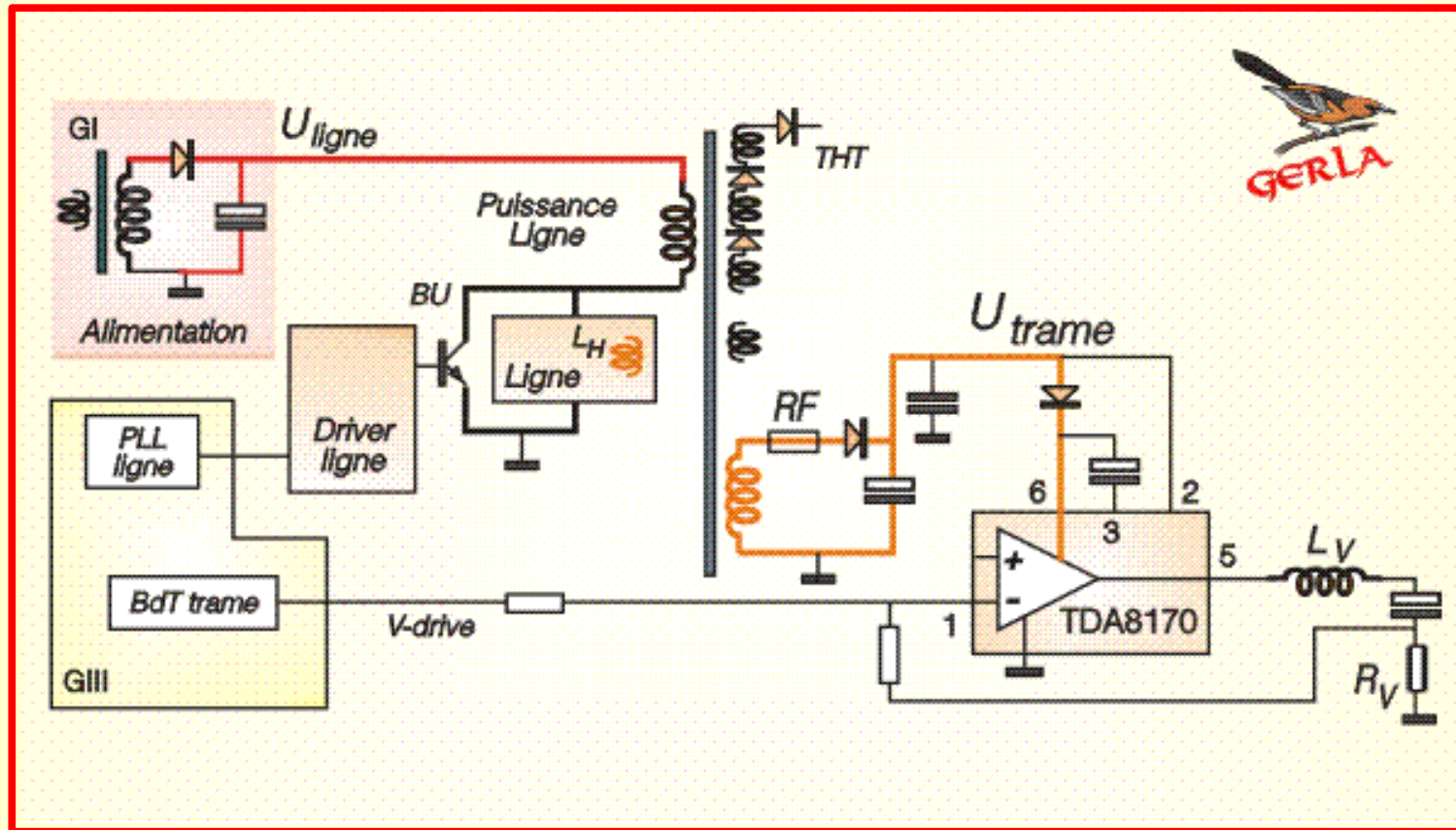


- Produire la déviation verticale du spot

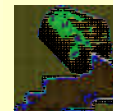
Quelle serait la conséquence d'une augmentation de la THT sur l'image ?



Base de temps trame et puissance trame

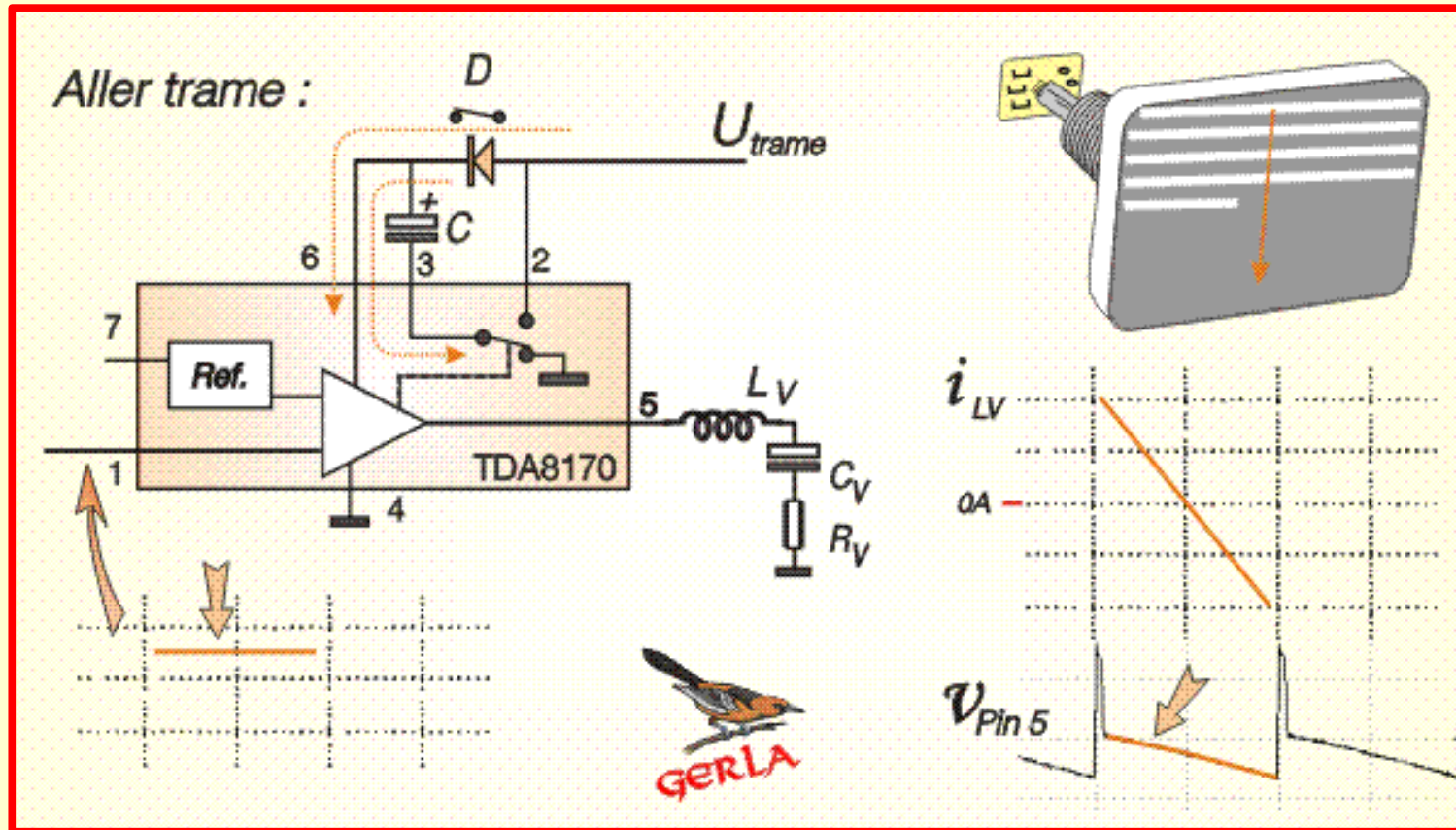


Déterminer l'allure de V-drive. Quelle particularité présente la commande en 1 du TDA 8170 ?



Cours de télévision (Dunod)

Principe du balayage trame à amplificateur

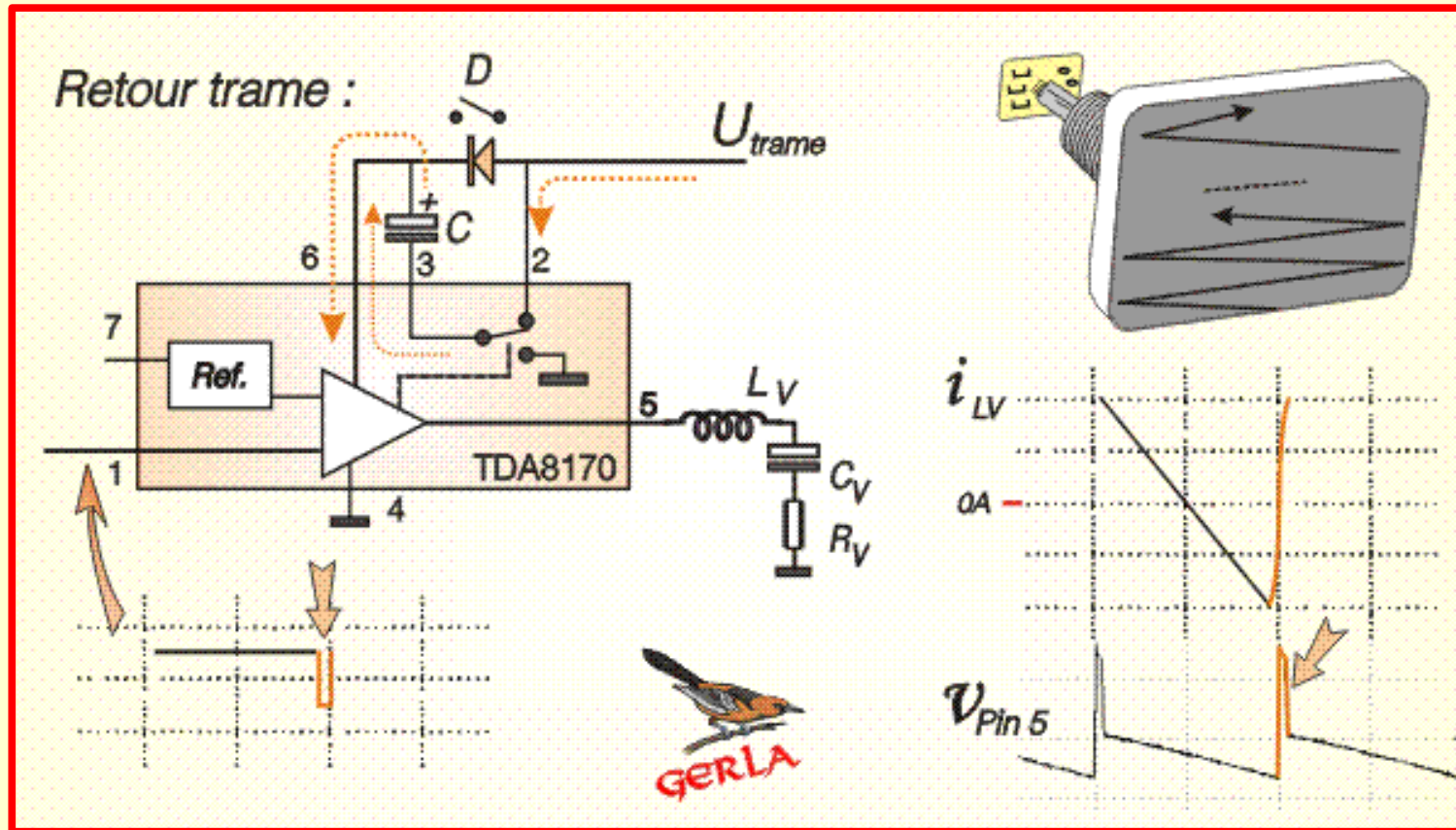


Etudier la charge de C. Préciser le rôle et la valeur de C_V . Discuter l'allure de la tension pin 5.

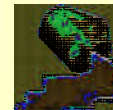


Cours de télévision (Dunod)

Principe du balayage trame à amplificateur



Montrer en quoi D est bloquée. Déterminer la tension d'alimentation de retour broche 6.

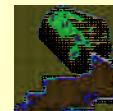


Cours de télévision (Dunod)

Balayage trame à amplificateur

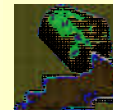
Travaux dirigés :

- Sur le schéma d'un téléviseur, repérer les éléments du circuit de puissance trame et le circuit produisant U_{trame} .
- Reprendre le schéma. Noter les caractéristiques de C_v et R_v d'une part et de D et C d'autre part. Noter les références de l'amplificateur et le brochage du boîtier. Identifier les broches.
- Sur un châssis, repérer l'amplificateur trame et noter les particularités de montage.
- Mesurer les tensions correspondant à U_5 et U_6 par rapport au signal CVBS (mire de barres, par exemple). Interpréter les résultats.

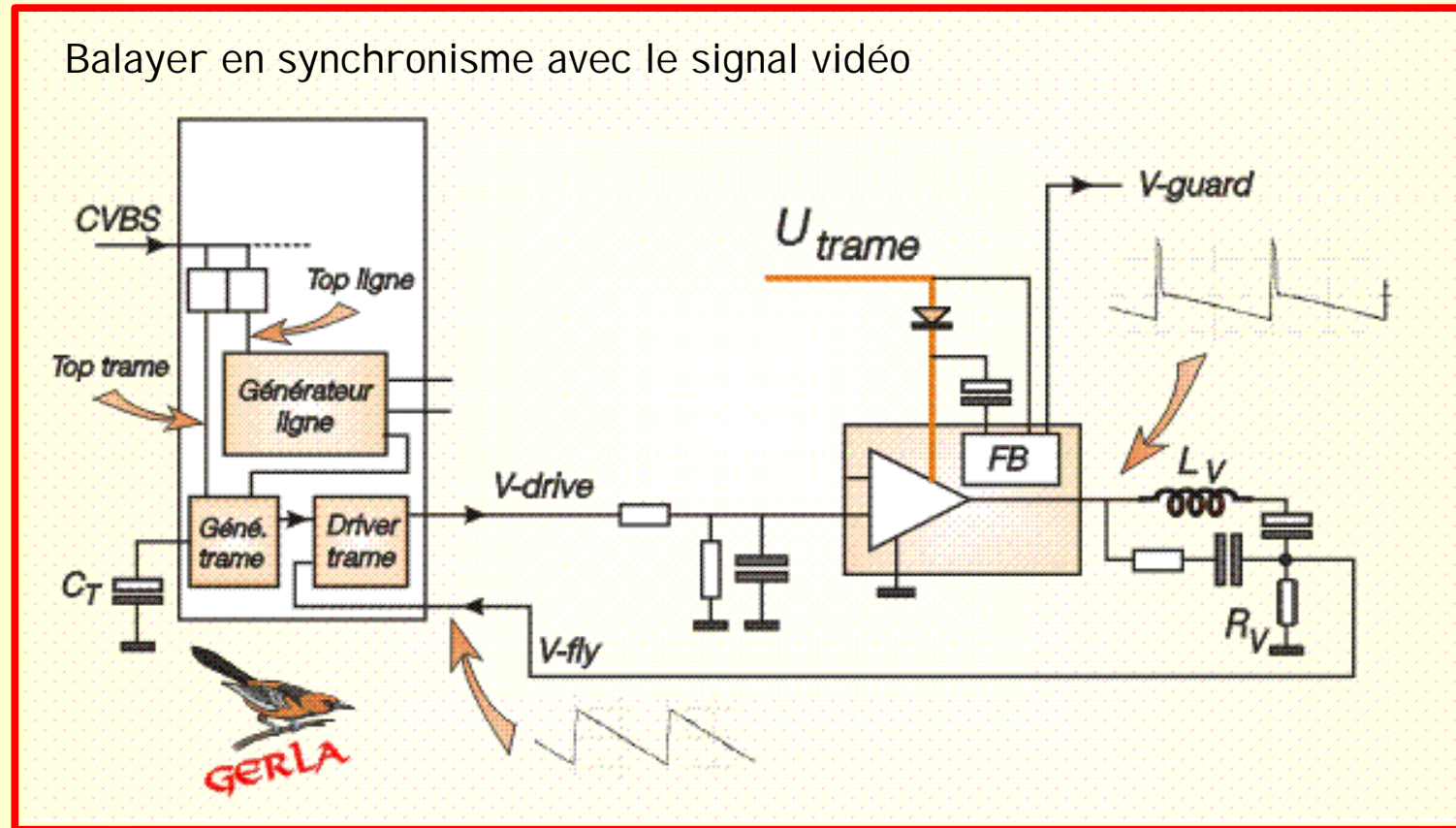


Contraintes de fonctionnement du balayage trame

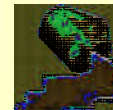
- 1 ● Balayer en synchronisme avec le contenu vidéo
Utilisation des tops trame (contenus dans le CVBS)
- 2 ● Ajuster l'amplitude à la hauteur de l'écran
Ajustage du courant crête i_{LH}
- 3 ● Ajuster l'amplitude à la hauteur de l'image
Commutation 4/3 en 16/9 sur tube 4/3
- 4 ● Ajuster la vitesse de déplacement verticale
Correction de linéarité verticale
- 5 ● Rendre l'amplitude indépendante du contenu
Compensation des variations de THT (BCI)



Base de temps trame (1)

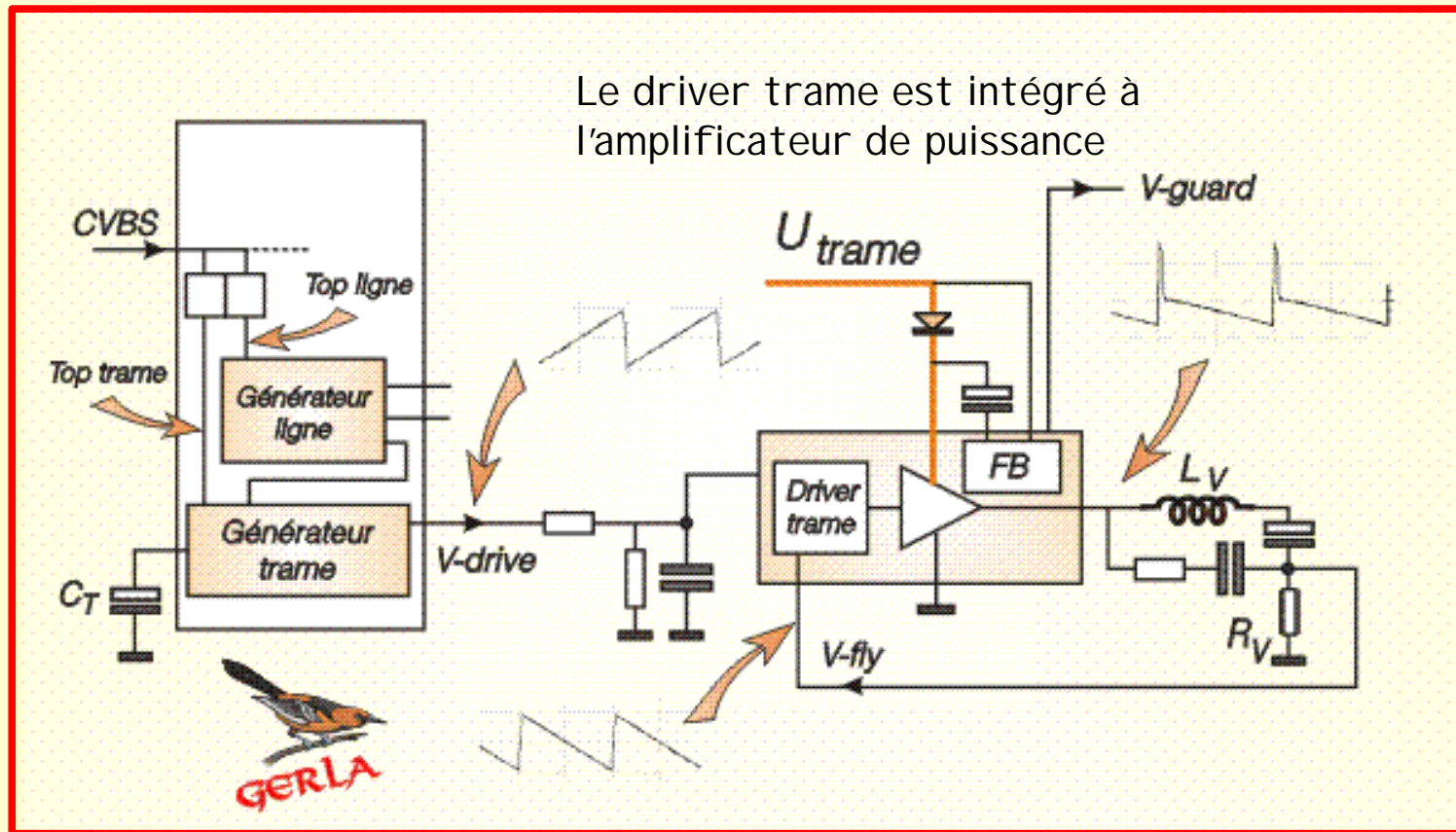


Définir V-fly. Monter en quoi l'information H-fly est importante.

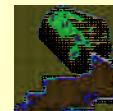


Cours de télévision (Dunod)

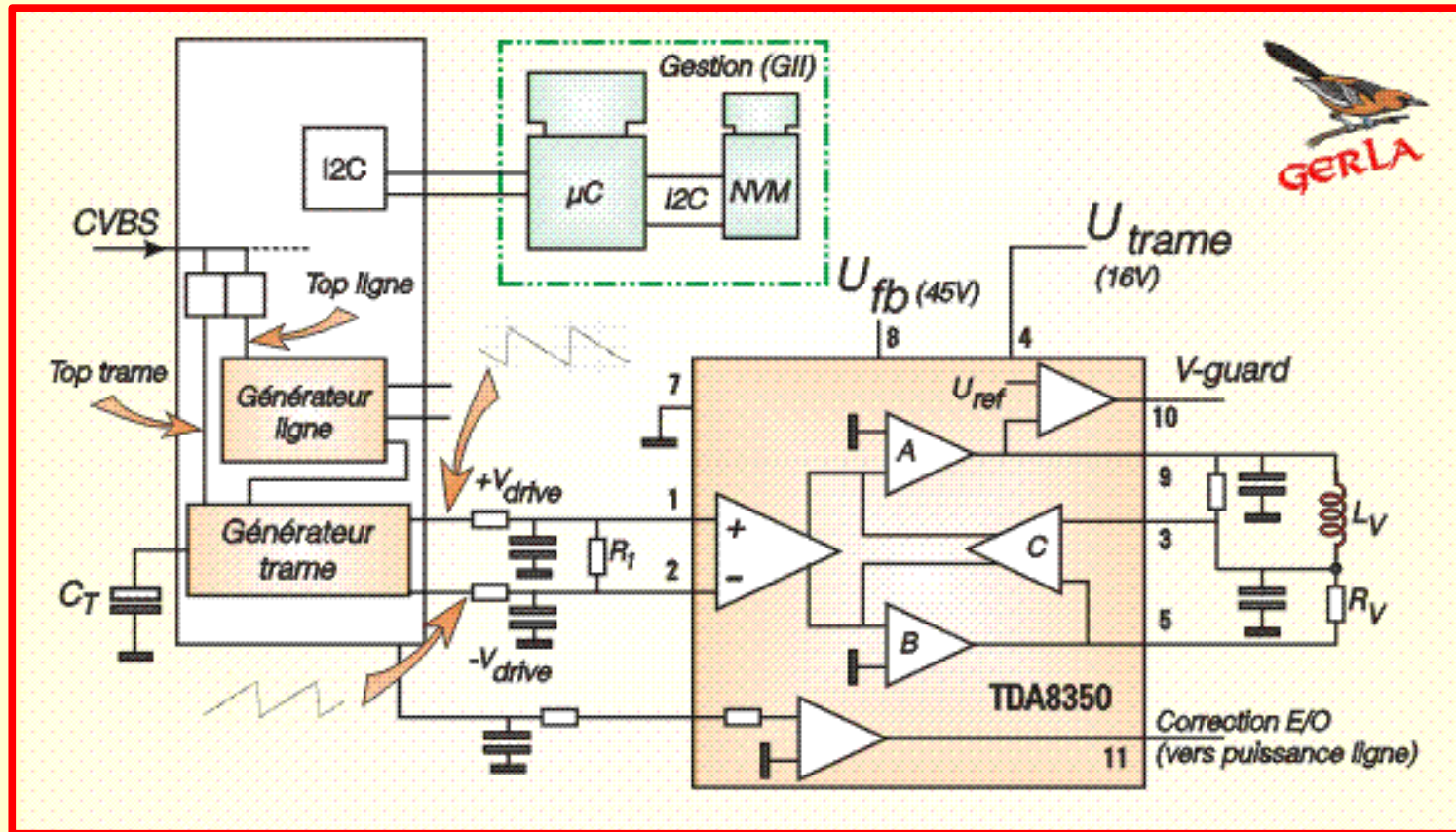
Base de temps trame (2)



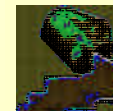
Définir V-guard. Quel peut être le rôle de V-guard ?



Base de temps trame (3)



Expliquer le rôle de la gestion (GII) dans la détermination de la géométrie.

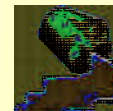


Cours de télévision (Dunod)

Base de temps trame et corrections

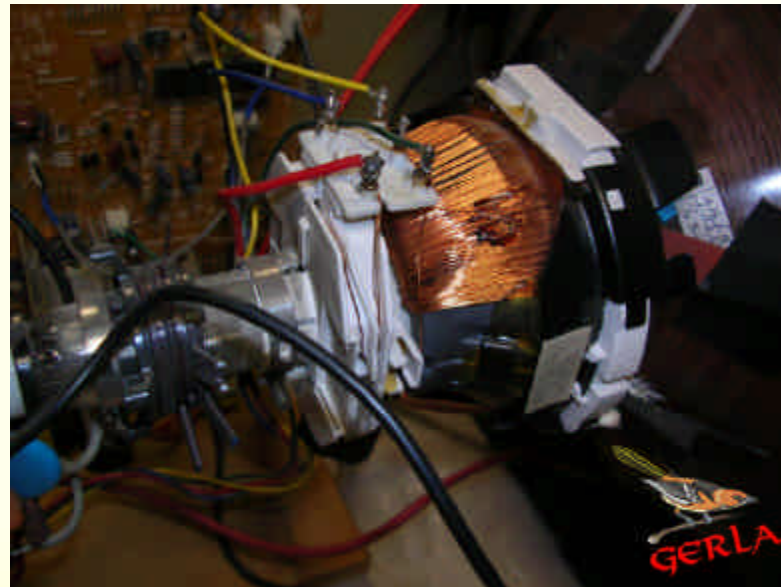
Travaux dirigés :

- Les paramètres de réglage de géométrie du téléviseur proposé se font à partir du microcontrôleur de gestion (groupe fonctionnel II). Etudier la procédure à mettre en œuvre pour accéder et modifier ces réglages.
- Reprendre le schéma. Noter les caractéristiques et références des circuits concernés. En donner un schéma simplifié. Insister sur les structures intervenant dans la correction de géométrie.



Balayage trame

Base de temps trame



Fin

