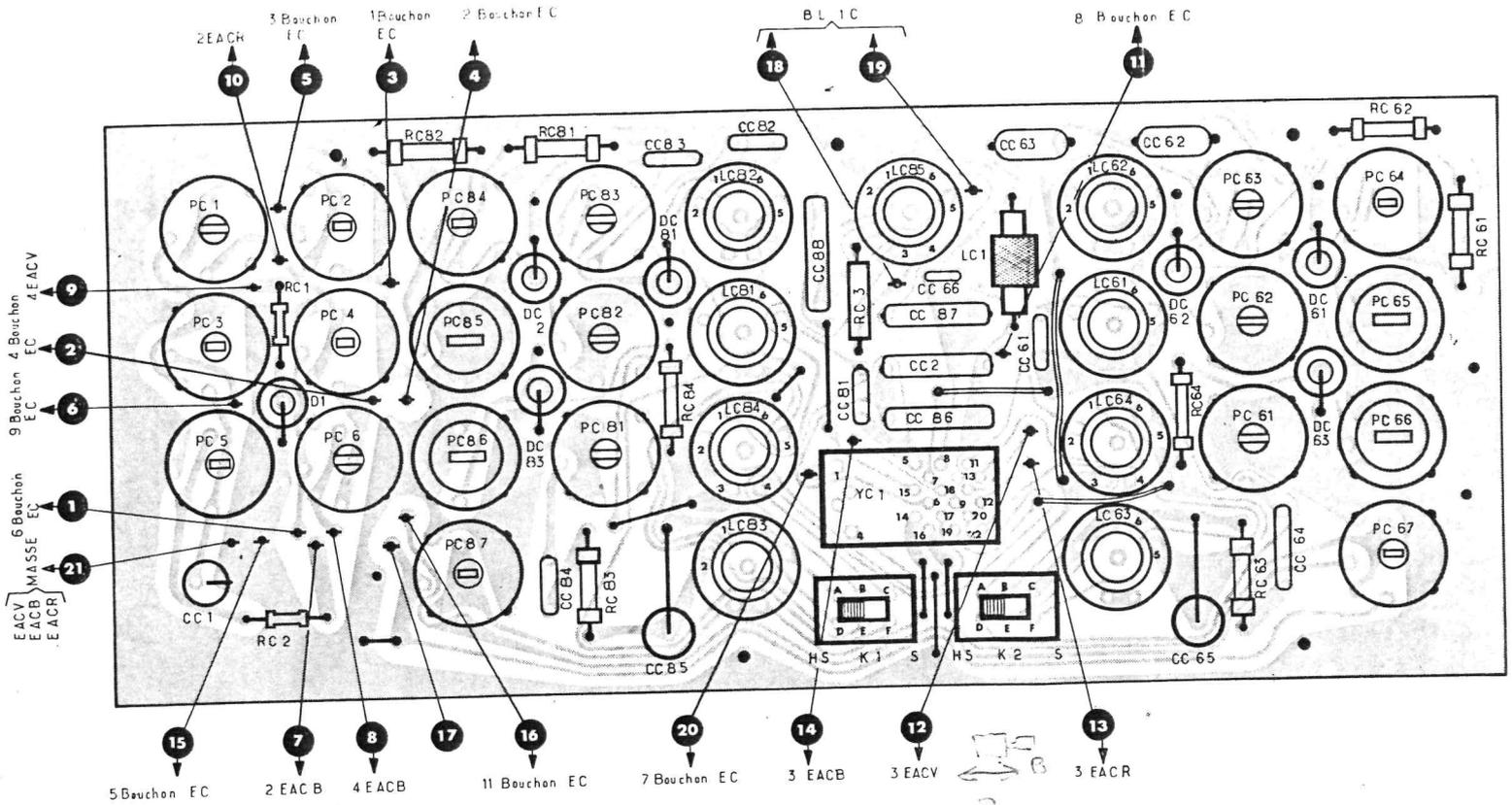
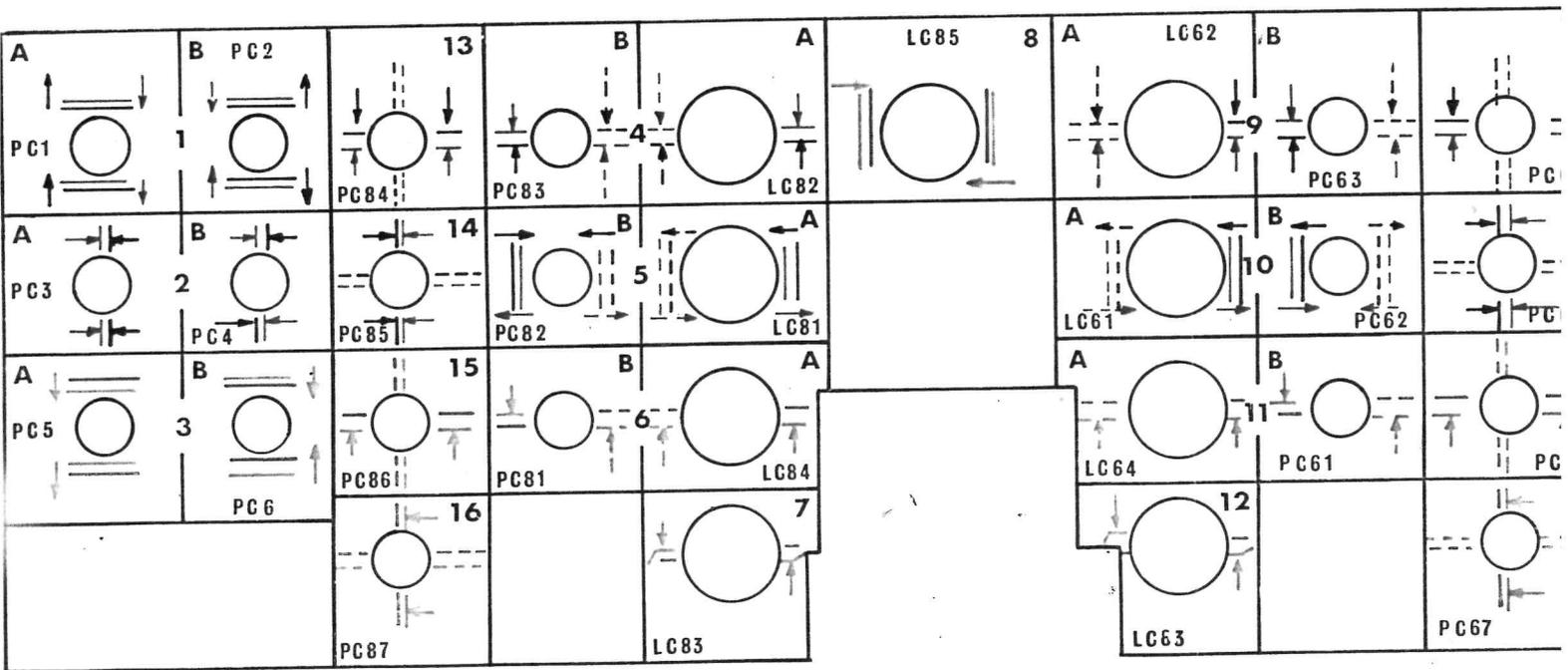
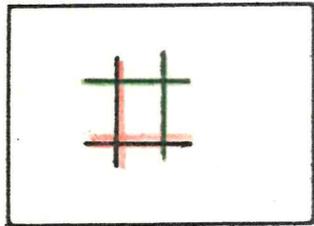


CIRCUIT IMPRIMÉ - VU COTÉ ÉLÉMENTS

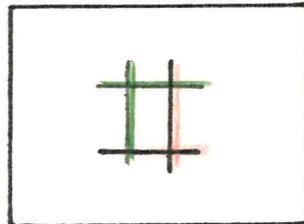


ACTION DES SELFS ET POTENTIOMÈTRES

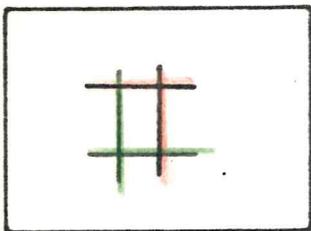




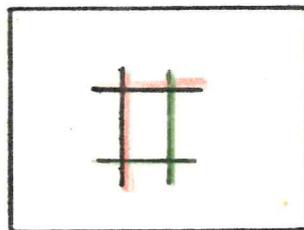
3



5



4



6

b) Opérations

- 1 - Examiner la mire quadrillée de convergence au centre de l'image.

Ne considérer que les lignes vertes et rouges en éteignant ou en éliminant par la pensée les lignes bleues.

On ne coupe généralement pas le spot bleu afin d'éviter un nouveau réglage du blanc (cut-off).

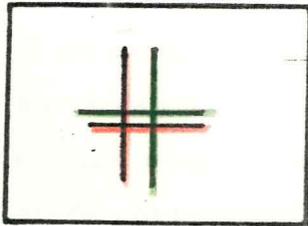
Si les lignes vertes et rouges sont superposées, on obtient une ligne jaune . Si la ligne bleue se superpose à cette ligne jaune , on obtient une ligne blanche. Dans la suite du texte , puisque on a éliminé la ligne bleue, on ne parlera que de lignes jaunes.

L'examen du quadrillage au centre de l'écran donne quatre cas possibles représentés par les figures 3, 4, 5 et 6. (Les figures 3 et 4 représentent la disposition symétrique des figures 5 et 6).

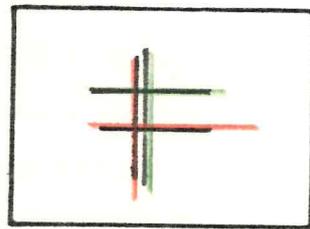
- 2 - L'identification du cas de figure permet de définir par quel aimant il convient de commencer le réglage pour essayer de superposer les verticales rouges aux verticales vertes et les horizontales rouges aux horizontales vertes pour ne former que des lignes jaunes.

Si l'on se trouve dans le cas des figures 3 et 4, commencer par l'aimant R.

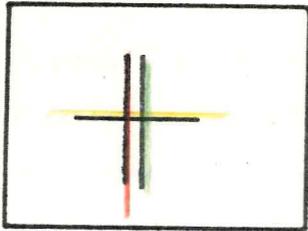
Si l'on se trouve dans le cas des figures 5 et 6, agir sur l'aimant V.



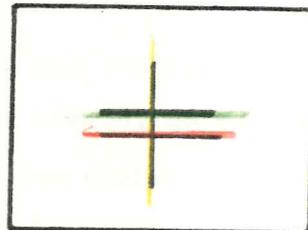
3



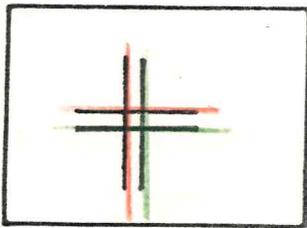
3



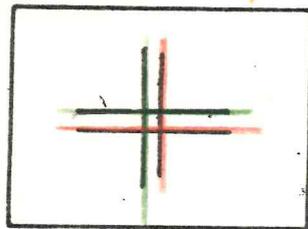
7



8



9



9

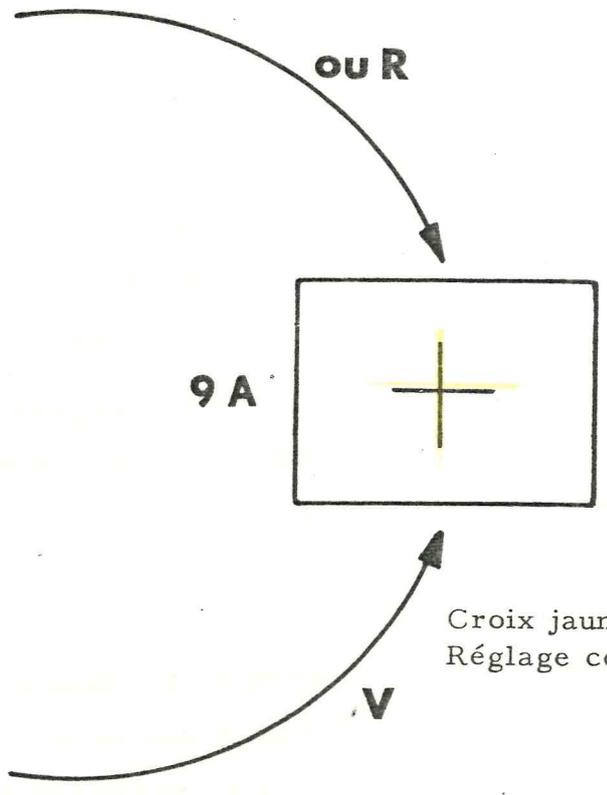
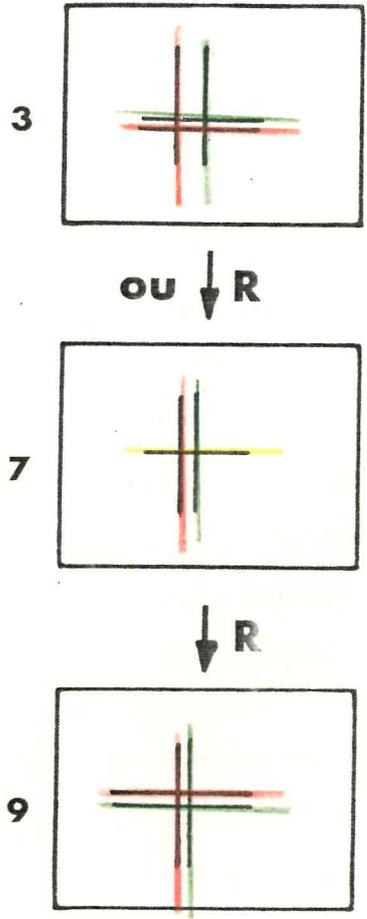
La manoeuvre de l'aimant considéré tend à faire rapprocher (au centre de l'écran) le quadrillage rouge du quadrillage vert.

Si on ne parvient pas à superposer en même temps les horizontales rouges aux horizontales vertes et les verticales rouges aux verticales vertes, on passera par un stade correspondant à la superposition, soit des horizontales (exemple figure 7) soit des verticales (exemple figure 8).

A partir de ce stade, on continuera à agir sur l'aimant considéré, dans le même sens, de façon à obtenir un nouveau quadrillage vert et rouge, mais dont les distances entre verticales et horizontales sont les mêmes (fig. 9).

Pour illustrer cette première partie de réglage, nous allons examiner les opérations à effectuer si l'on se trouvait dans le cas de la figure 3.

L'examen de la figure 3 montre que pour rapprocher les croix rouges des croix vertes il faut agir sur l'aimant R. En effet, si l'on se reporte à la figure 2, l'action sur l'aimant vert tend à déplacer la croix verte vers la droite et vers le bas, ou vers la gauche et vers le haut. Si dans le premier cas les horizontales se rapprochent, les verticales s'éloignent ; par contre, dans le second cas, les verticales se rapprochent, mais ce sont



Croix jaune
Réglage corr

R : action sur l'aimant rouge
V : action sur l'aimant vert

b) Opérations

- 1 - Examiner la mire quadrillée de convergence au centre de l'image.

Ne considérer que les lignes vertes et rouges en éteignant ou en éliminant par la pensée les lignes bleues.

On ne coupe généralement pas le spot bleu afin d'éviter un nouveau réglage du blanc (cut-off).

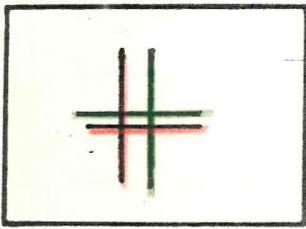
Si les lignes vertes et rouges sont superposées, on obtient une ligne jaune . Si la ligne bleue se superpose à cette ligne jaune , on obtient une ligne blanche. Dans la suite du texte , puisque on a éliminé la ligne bleue, on ne parlera que de lignes jaunes.

L'examen du quadrillage au centre de l'écran donne quatre cas possibles représentés par les figures 3, 4, 5 et 6. (Les figures 3 et 4 représentent la disposition symétrique des figures 5 et 6).

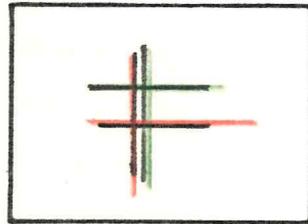
- 2 - L'identification du cas de figure permet de définir par quel aimant il convient de commencer le réglage pour essayer de superposer les verticales rouges aux verticales vertes et les horizontales rouges aux horizontales vertes pour ne former que des lignes jaunes.

Si l'on se trouve dans le cas des figures 3 et 4, commencer par l'aimant R.

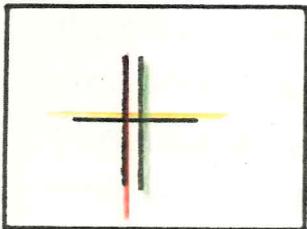
Si l'on se trouve dans le cas des figures 5 et 6, agir sur l'aimant V.



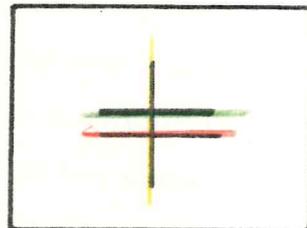
3



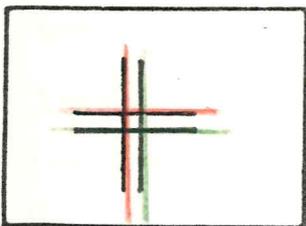
3



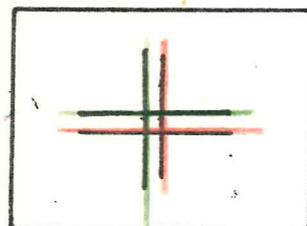
7



8



9



9

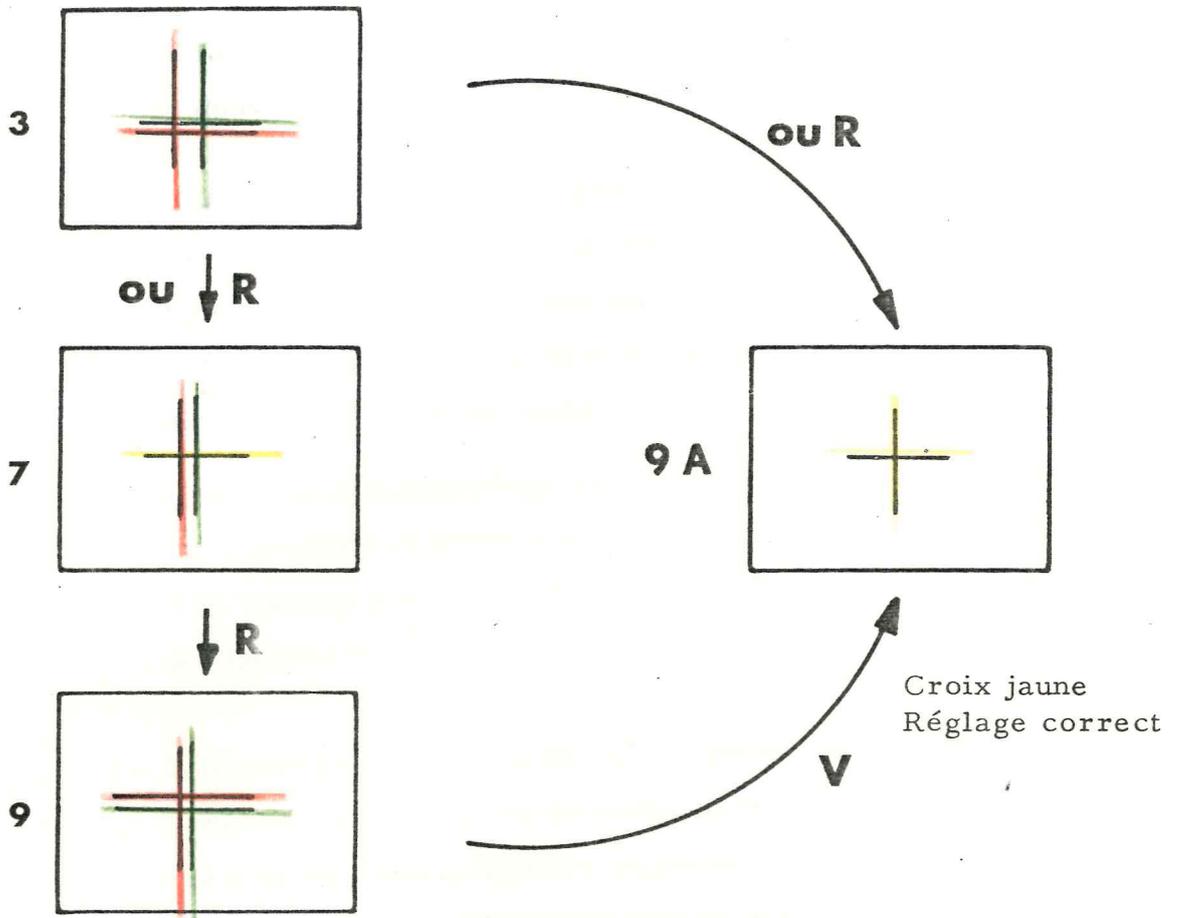
La manoeuvre de l'aimant considéré tend à faire rapprocher (au centre de l'écran) le quadrillage rouge du quadrillage vert.

Si on ne parvient pas à superposer en même temps les horizontales rouges aux horizontales vertes et les verticales rouges aux verticales vertes, on passera par un stade correspondant à la superposition, soit des horizontales (exemple figure 7) soit des verticales (exemple figure 8).

A partir de ce stade, on continuera à agir sur l'aimant considéré, dans le même sens, de façon à obtenir un nouveau quadrillage vert et rouge, mais dont les distances entre verticales et horizontales sont les mêmes (fig. 9).

Pour illustrer cette première partie de réglage, nous allons examiner les opérations à effectuer si l'on se trouvait dans le cas de la figure 3.

L'examen de la figure 3 montre que pour rapprocher les croix rouges des croix vertes il faut agir sur l'aimant R. En effet, si l'on se reporte à la figure 2 , l'action sur l'aimant vert tend à déplacer la croix verte vers la droite et vers le bas, ou vers la gauche et vers le haut. Si dans le premier cas les horizontales se rapprochent, les verticales s'éloignent ; par contre , dans le second cas, les verticales se rapprochent, mais ce sont



R : action sur l'aimant rouge
V : action sur l'aimant vert

les horizontales qui s'éloignent . Si au contraire on agit comme il a été dit au début, sur l'aimant R, celui-ci tend à rapprocher à la fois verticales et horizontales, ou à les éloigner si l'on agit dans le mauvais sens.

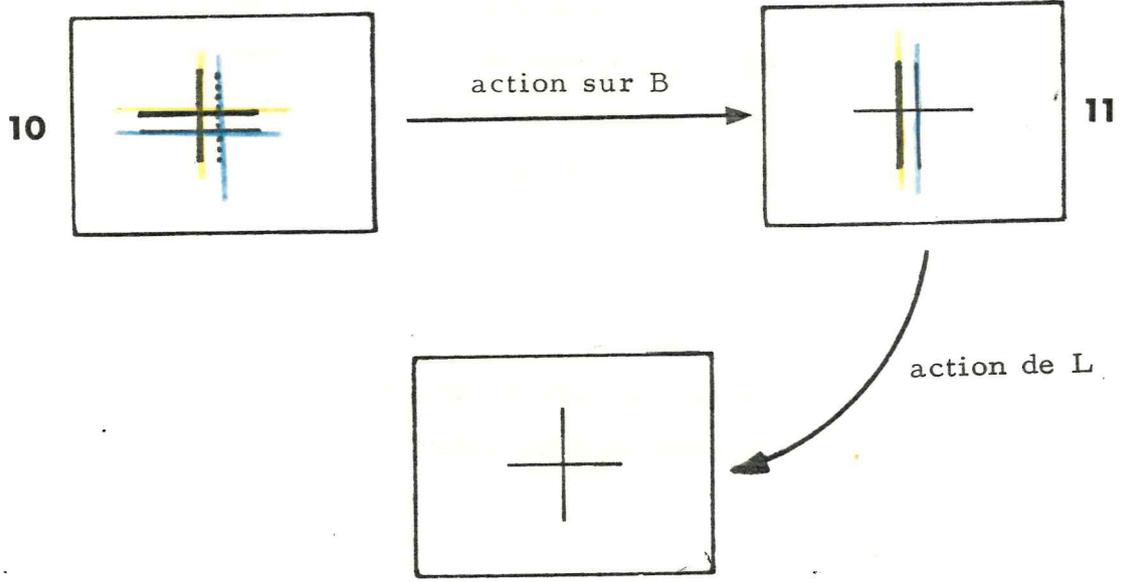
On agit donc dans le cas de la figure 3, sur l'aimant R et l'on voit les lignes rouges se rapprocher des lignes vertes. On arrive alors à superposer, par exemple, les lignes horizontales (ex. figure 7) bien que les verticales ne soient pas encore superposées. On continue alors d'agir sur l'aimant R de façon à obtenir une figure pratiquement symétrique de la figure de départ (exemple figure 9). On s'attachera à ce que la distance séparant les verticales et la distance séparant les horizontales soit la même.

3 - Prendre alors l'autre aimant et procéder de la même façon afin d'obtenir des lignes horizontales et verticales jaunes.

Toujours à l'aide du même exemple, issu de la figure 3, qui, après action sur l'aimant R, et après passage par l'étape de la figure 7, a abouti au résultat donné par la figure 9, on agit cette fois sur l'aimant V de façon à rapprocher et superposer horizontales et verticales et obtenir le quadrillage donné par la figure 9 A.

N o t a

L'illustration de cette première partie de réglage a pour base la figure 3. Dans la pratique , d'autres cas seront rencontrés (figures 5, 6 ou même figure 7 etc.....) et il conviendra de faire un raisonnement analogue pour effectuer le réglage.



Croix blanche : réglage correct.

- 4 - Agir sur l'aimant B de façon à amener les horizontales bleues sur les horizontales jaunes pour obtenir au centre des lignes blanches. (figure 10)
- 5 - Agir sur la couronne de l'aimant L pour amener les verticales bleues sur les verticales jaunes (ex. figure 11). Faire attention à ce qu'au cours du réglage, la couronne reste dans la position verrouillée. Si au cours de la manipulation on constate un déplacement (au centre) des lignes rouges et vertes (disparition de la ligne jaune) c'est que la couronne n'est plus verrouillée.
- Si la couronne arrive en butée et si les lignes bleues ne sont pas encore sur les lignes verticales jaunes, continuer l'effort sur la couronne de façon à faire effectuer à celle-ci un demi tour complet (180°) jusqu'à un nouveau verrouillage. Manoeuvrer alors à nouveau la couronne pour superposer les verticales bleues aux verticales jaunes.
- 6 - Si au centre de l'écran on n'obtient pas un quadrillage blanc, reprendre éventuellement depuis (1).

4 - REGLAGE DYNAMIQUE en 819 lignes

a) Moyens

Un ensemble de potentiomètres et de selfs, situé sur une plaquette en circuit imprimé, comme le montre la photo de la fig. 12, permet d'effectuer les réglages dynamiques. Ces potentiomètres sont par groupes de 2 (A et B) et agissent par paires sur les déplacements horizontaux ou verticaux des lignes rouges et vertes, alors que d'autres groupes agissent sur le bleu. Une séparation tracée en blanc sur la photo indique la partie des éléments à utiliser en 819 l. et la partie à utiliser en 625 l.

La série d'opérations qu'il convient d'effectuer doit se faire :

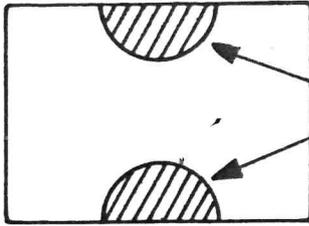
- 1) suivant un certain ordre (celui-ci est donné par la succession des nombres sur le schéma synoptique de l'ensemble de convergence représenté en fig. 12bis).
- 2) En examinant des endroits bien précis de l'écran. Ces endroits seront indiqués lors du processus de réglage.

b) Définition de certains termes

On appelle MEME SENS l'action d'un réglage déplaçant le spot d'une couleur donnée dans la même direction à 2 endroits opposés de l'écran . Ex. fig. 13.

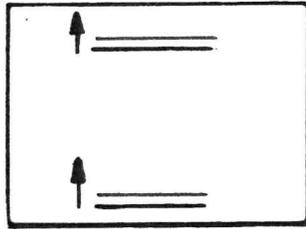
On appelle SENS INVERSE l'action d'un réglage déplaçant le spot d'une couleur donnée dans 2 directions opposées à 2 endroits opposés de l'écran. Ex. fig. 14.

Les notations (haut) et (bas) ne sont pas à associer aux notations MEME SENS et SENS INVERSE dans la première phase de réglage. Elles seront utilisées pour des réglages fins comme on le verra par la suite.



Zone d'observation

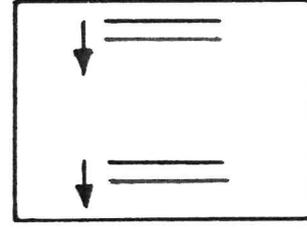
	MEME SENS (BAS)	SENS INVER (HAUT)	SENS INVER (GAUCHE)	MEME SENS (DROITE)	HARMO 2	MEME SENS (DROITE)	SENS INVER (GAUCHE)	STATIQ CENTRE
HORIZ R & V	1 A	B	B	4 A	11	8 A	B	12
VERTIC R & V	2 A	B	B	5 A	7	9 A	B	13
HORIZ BLEU	3 A	B	B	6 A		10 A	B	



b

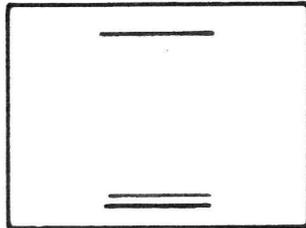
15

a



1A ↓

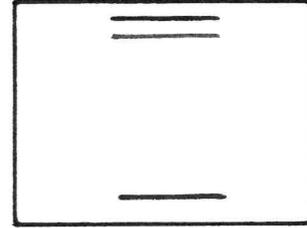
↓ **1A**



b

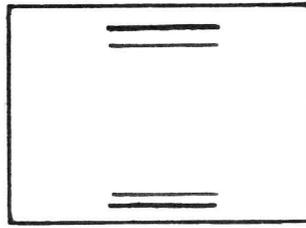
16

a



1A ↓

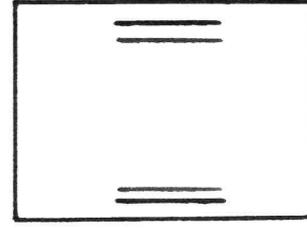
↓ **1A**



b

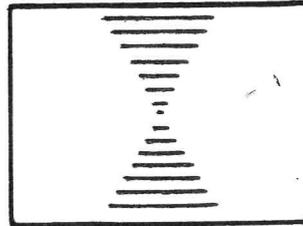
17

a



1B

1B

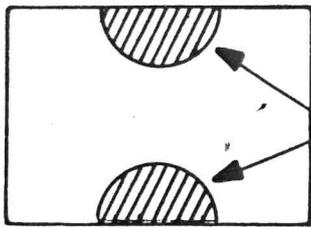


18

c) Réglage de convergence dynamique

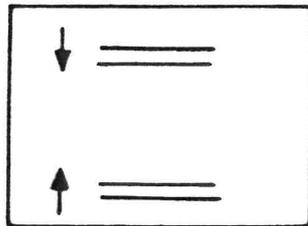
1ère Opération

- 1 - Examiner le haut et le bas de l' image comme indiqué sur la figure 15.
- 2 - Ne considérer dans les zones d'examen indiquées que les horizontales rouges et vertes.
- 3 - Si l'on se trouve dans les cas de la figure 15A ou de la figure 15B, on agira sur le réglage MEME SENS 1A. (Si l'on se trouve dans un autre cas, celui-ci est indiqué à la page suivante).
- 4 - Agir sur le réglage 1A de façon à rapprocher les horizontales rouges des horizontales vertes en haut et en bas de l'image, et toujours dans la zone d'examen indiquée.
- 5 - On peut n'obtenir qu'une seule ligne jaune (en bas figure 16a, en haut figure 16b).
- 6 - On continue à agir sur le réglage 1A, toujours dans le même sens, de façon à obtenir des horizontales rouges et des horizontales vertes également espacées, comme le montrent les figures 17a si l'on est passé par l'étape 16a et les figures 17b si l'on est passé par l'étape 16b.
- 7 - Agir alors sur le réglage 1B pour faire coïncider en haut et en bas les horizontales rouges et vertes pour obtenir les horizontales jaunes (figure 18).



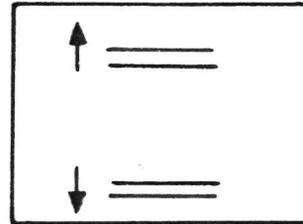
Zone d'observation

	MEME SENS (BAS)	SENS INVER (HAUT)	SENS INVER (GAUCHE)	MEME SENS (DROITE)	HARMO 2	MEME SENS (DROITE)	SENS INVER (GAUCHE)	STATIQ CENTRE
HORIZ R & V	1 A	2 B	3 B	4 A	11	5 A	6 B	12
VERTIC R & V	7 A	8 B	9 B	10 A	13			
HORIZ BLEU								



a

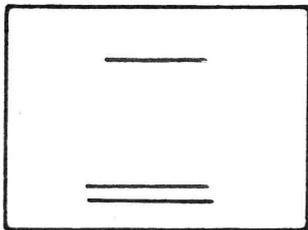
19



b

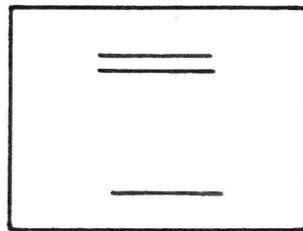
1B ↓

↓ 1B



a

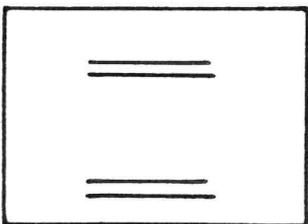
20



b

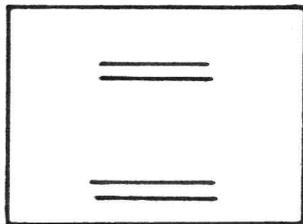
1B ↓

↓ 1B



a

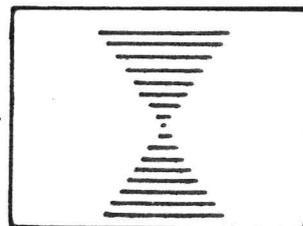
21



b

1A

1A

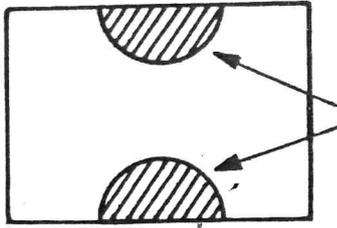


22

Si l'on se trouve dans le cas de la figure 19a ou 19b on agira sur le réglage SENS INVERSE 1B.

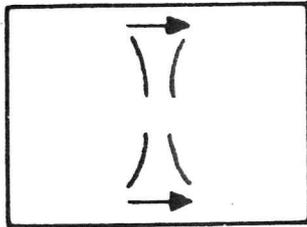
- 1 - Agir sur le réglage 1B de façon à rapprocher les horizontales rouges des horizontales vertes en haut et en bas de l'image et toujours dans la zone d'examen indiquée sur la figure 15.
- 2 - On peut n'obtenir qu'une seule ligne jaune (figure 20a ou 20b)
- 3 - Continuer d'agir sur le réglage 1B pour obtenir en haut et en bas des horizontales rouges et vertes équidistantes : fig. 21a ou 21b.
- 4 - Agir alors sur le réglage 1A pour faire coïncider en haut et en bas les horizontales rouges et les horizontales vertes pour obtenir des horizontales jaunes (fig. 22)

LORS DU REGLAGE - 7 - (page 15) OU DU REGLAGE - 4 - (page 17) EXAMINER LES LIGNES JAUNES SUR TOUTE LA VERTICALE CENTRALE. SI LE CENTRE A ETE MODIFIE, AGIR SUR LE REGLAGE 1B OU SUR LE REGLAGE 1A, DE FAÇON A OBTENIR SUR TOUTE CETTE VERTICALE DES LIGNES HORIZONTALES ROUGES ET VERTES EQUIDISTANTES.



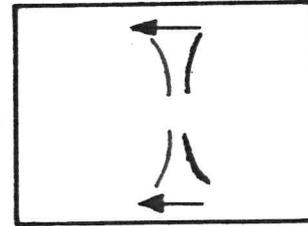
Zone d'observation

	MEME SENS (BAS)	SENS INVER (HAUT)	SENS INVER (GAUCHE)	MEME SENS (DROITE)	HARMO 2	MEME SENS (DROITE)	SENS INVER (GAUCHE)	STATIQ CENTRE
HORIZ R & V	○ A	1 ○ B	○ B	4 ○ A	⑪	○ A	8 ○ B	⑫
VERTIC R & V	● A	2 ● B	○ B	5 ○ A	⑦	○ A	9 ○ B	⑬
HORIZ BLEU	○ A	3 ○ B	○ B	6 ○ A		○ A	10 ○ B	



a

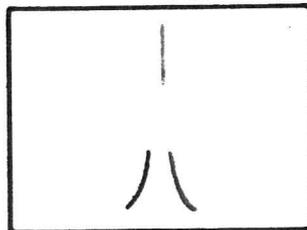
23



b

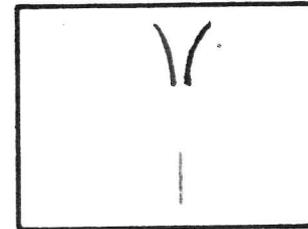
2A ↓

↓ 2A



a

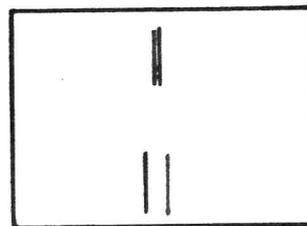
24



b

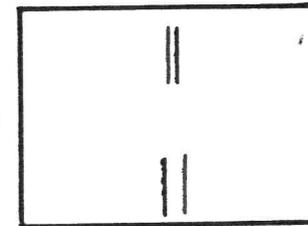
2A ↓

↓ 2A



a

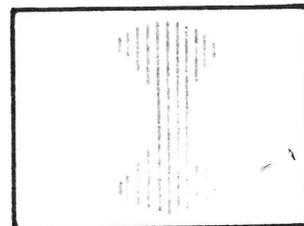
25



b

2B ↘

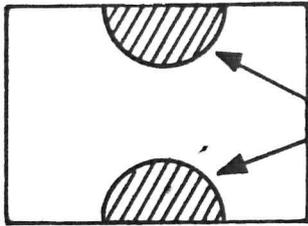
↙ 2B



26

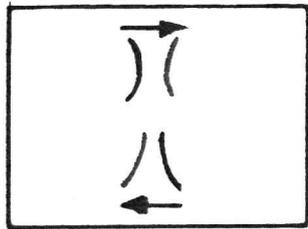
2ème Opération

- 1 - Examiner toujours le haut et le bas de l'image comme indiqué sur la fig. 15.
- 2 - Ne considérer dans la zone d'examen indiquée que les verticales rouges et vertes.
- 3 - Si l'on se trouve dans le cas de la fig. 23a, agir sur le réglage 2A (MEME SENS).
- 4 - Si l'on se trouve dans le cas de la fig. 23b, agir aussi sur le réglage 2A.
 - Agir de façon à rapprocher les verticales rouges des verticales vertes
 - Si l'on n'obtient pas en haut et en bas des verticales jaunes, on passera par le stade indiqué par les figures 24a ou 24b. Continuer à agir dans le même sens sur le réglage 2A de façon à obtenir une disposition symétrique des verticales rouges et vertes, les distances entre celles-ci en haut et en bas étant égales (fig. 25a ou 25b).
 - Agir alors sur le réglage 2B pour obtenir des verticales jaunes.(fig. 26)



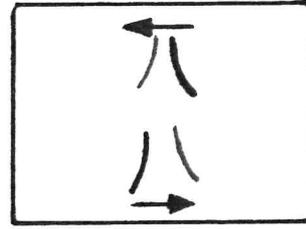
Zone d'observation

	MEME SENS (BAS)	SENS INVER (HAUT)	SENS INVER (GAUCHE)	MEME SENS (DROITE)	HARMO 2	MEME SENS (DROITE)	SENS INVER (GAUCHE)	STATIQ CENTRE
HORIZ R & V	○ 1 A	○ B	○ B	○ 4 A	⑪	○ 8 A	○ B	⑫
VERTIC R & V	⊙ 2 A	⊙ B	○ B	○ 5 A	⑦	○ 9 A	○ B	⑬
HORIZ. BLEU	○ 3 A	○ B	○ B	○ 6 A		○ 10 A	○ B	



a

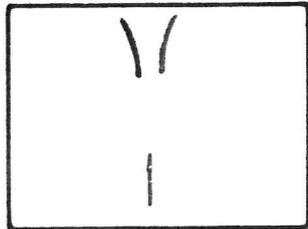
27



b

2B ↓

↓ 2B



a

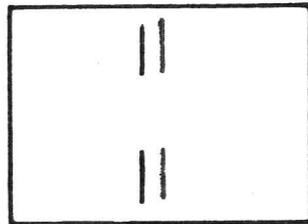
28



b

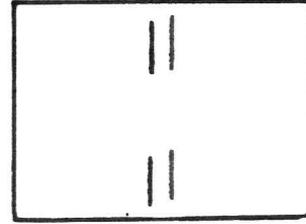
2B ↓

↓ 2B



a

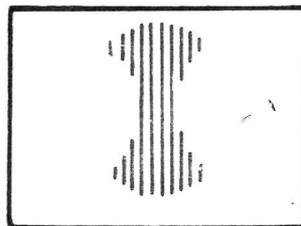
29



b

2A ↘

↙ 2A



30