

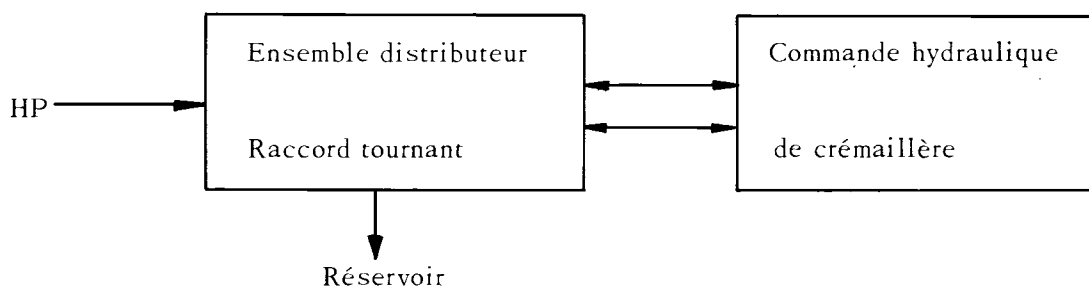
DIRECTION

DIRECTION

I - GENERALITES.

- C'est une direction du type pignon crémaillère, assistée hydrauliquement.
- L'assistance permet, pour un faible effort au volant, d'avoir une direction très peu démultipliée.

II - DISPOSITION DU CIRCUIT.



III - DESCRIPTION.

Deux organes principaux composent la partie hydraulique de la direction. Il s'agit de la commande hydraulique de crémaillère et du distributeur tournant.

1) Commande hydraulique de crémaillère :

C'est un ensemble piston-cylindre à double effet dont le piston est rendu solidaire de la crémaillère.

2) Distributeur tournant :

- Deux tiroirs régulateurs de pression (1 pour chaque face du piston) sont reliés au volant par l'intermédiaire d'une fourchette de commande.
- Comme les tiroirs suivent les mouvements de rotation du volant, la liaison hydraulique entre les parties fixes (arrivée et échappement de pression) et les parties tournantes (ensemble distributeur) est assurée par un raccord tournant.

IV - FONCTIONNEMENT.

1) Aucune action sur le volant :

La fourchette de commande est en équilibre sur les deux tiroirs et les orifices d'admission des chemises de l'ensemble distributeur sont obturés.

2) Action sur le volant :

A une rotation du volant correspond, au niveau de l'ensemble distributeur, un déplacement des tiroirs régulateurs par rapport aux chemises. Un des deux tiroirs s'enfonce, l'autre se soulève.

Celui qui s'enfonce permet la communication entre la haute pression et une face du piston du cylindre de direction.

Le second tiroir en se soulevant permet la communication entre l'échappement et l'autre face du piston du cylindre de direction

3) Immobilisation du volant :

La crémaillère en se déplaçant entraîne, par l'intermédiaire du pignon, les chemises de l'ensemble distributeur dans un sens tel que l'enfoncement du tiroir tend toujours à s'annuler.

Tant que le conducteur agit sur le volant, il maintient les tiroirs en contrainte, mais lorsque cette action cesse, les chemises reprennent leur position d'équilibre par rapport aux tiroirs et la crémaillère cesse de se déplacer.

4) Pression résiduelle :

Une pression résiduelle est maintenue de part et d'autre du piston lorsque le volant est au repos.

Cette pression est fournie par l'ensemble distributeur et sa valeur est fonction de la position des tiroirs régulateurs dans les chemises (réglage du croisement des pressions) .

- De ce fait, toute action sur le volant se traduira immédiatement dans la commande de crémaillère, par une augmentation de pression sur une face du piston et une diminution de pression sur l'autre face. Le déplacement de la crémaillère est ainsi immédiat.

NOTE : Un dash-pot est monté sous chaque tiroir régulateur.

5) Liaison mécanique :

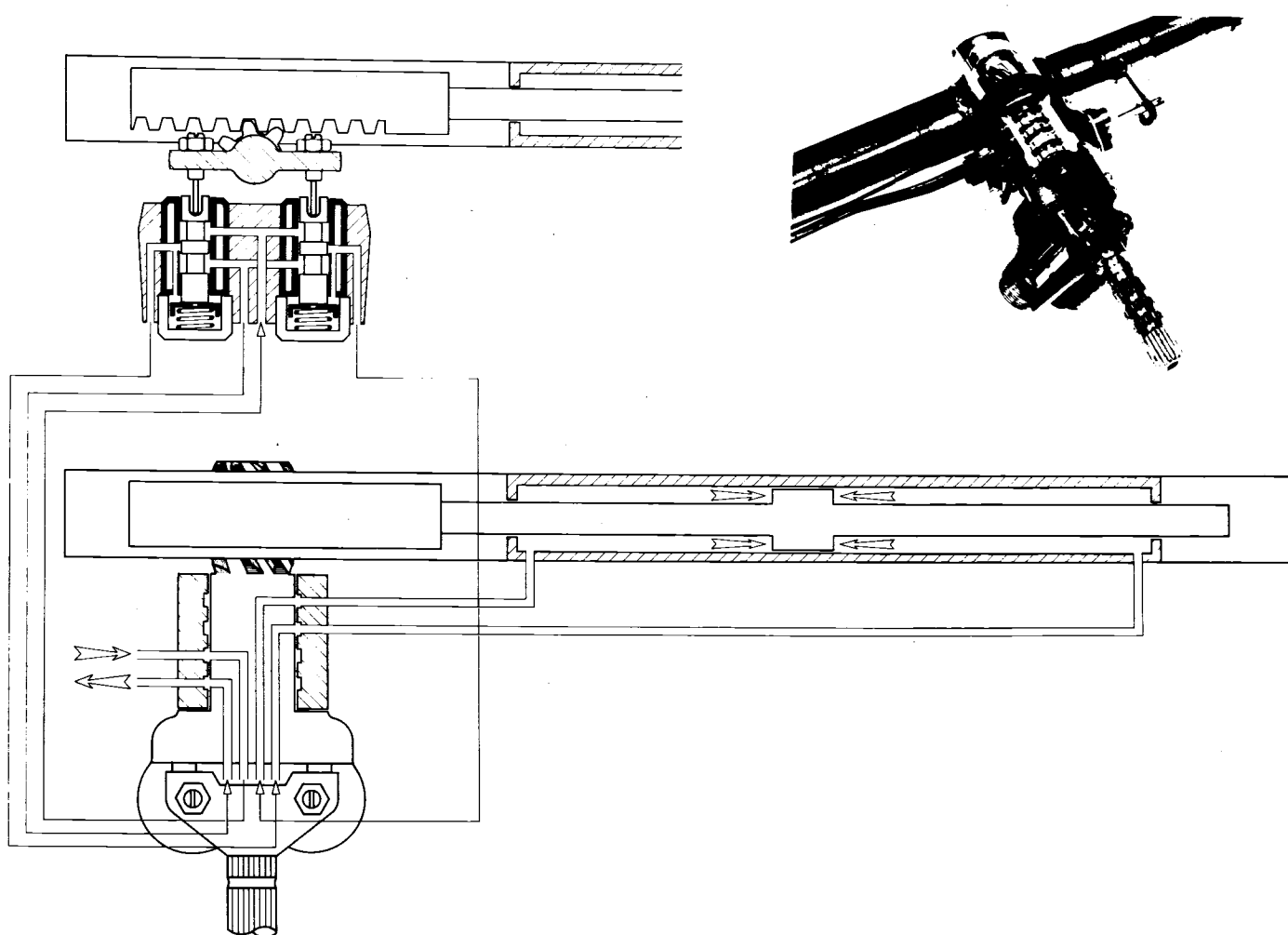
- **Direction sans pression** : Pour assurer une liaison mécanique, la fourchette possède deux ergots qui commandent directement le pignon de crémaillère.

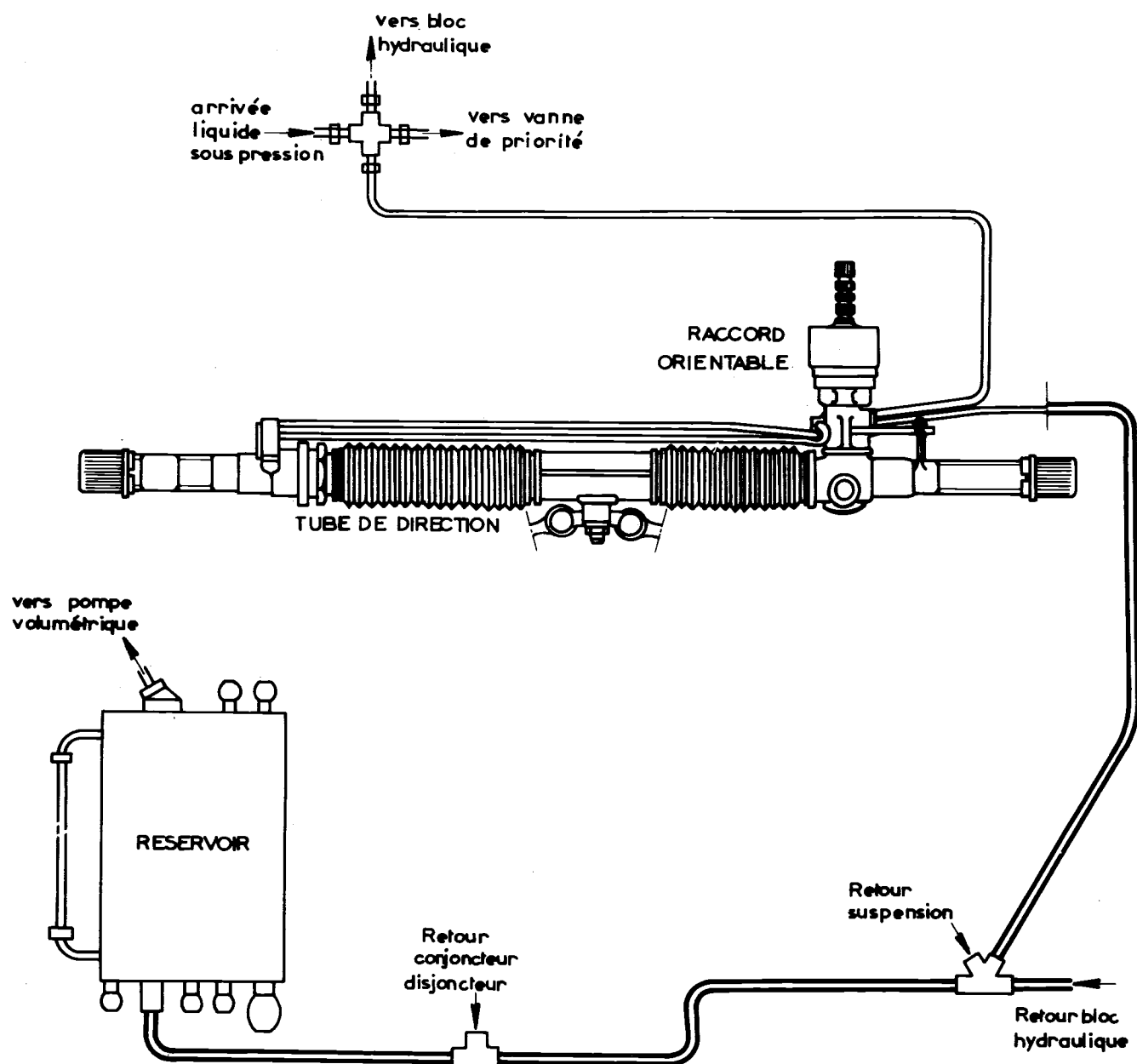
Ces ergots sont montés avec jeu dans leur logement; ce jeu est tel qu'il permet :

- en pression, le déplacement des tiroirs
- sans pression, le déplacement du pignon de crémaillère avant que les tiroirs soient à fond de chemises.

- **Direction en pression** : Le jeu n'est pas ressenti : la pression résiduelle qui s'exerce également sous les 2 tiroirs maintient ceux-ci au contact de la fourchette.

DIRECTION





CIRCUIT DIRECTION