

l'latéral des segments dans leur
rge. Sinon ils se trouveront rapi-
ment immobilisés par de la cala-

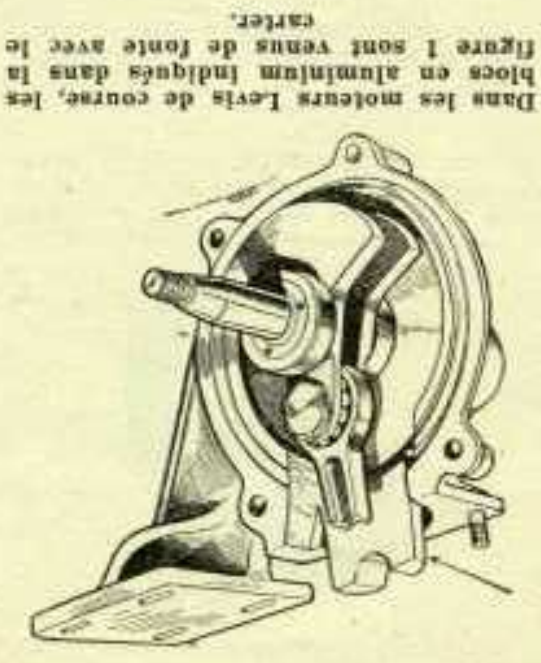
La précompression.

En cause du rendement moins éle-
du deux-temps, c'est l'espace mort
carter. Par sa faible aspiration
moins énergétique, le remplissage
est complet, et le transvasement
des gaz plus difficile. Aussi les re-
cherches des spécialistes du deux-
temps se portent sur ce point, et ils
efforcent de réduire cet espace
mort. Les uns renoncent à l'aspira-
tion et à la précompression dans le
cylindre, et emploient une pompe indé-
pendante ou bien isolent la partie
supérieure du cylindre. Les autres re-
tiennent à un piston à double alésage
l'accroît le volume déplacé par le
piston, ou bien ont un second piston
posé au premier et se mouvant en
l'inverse qui, ajoutant son effet
à celui du piston moteur permet une
aspiration et une précompression qui
sont énergiques. D'autres enfin qui
sont conservés au deux-temps
ont sa simplicité, s'efforcent sim-
plement de réduire le plus possible
l'espace mort. Les roulements à
billes en permettant de réduire la
figure de la tête de bielle, laissent
possibilité d'avoir un carter plus
court. Mais il est bien évident que si
vous avez un roulement lisse à la
tête de bielle, vous n'y pouvez rien
qu'il vous est matériellement im-
possible d'y rien changer. Vous au-
rez plus vite fait de construire un
carter. Aussi n'y insistons-nous
pas.

La compression.

Il n'y a qu'un moyen pour vous de
réduire l'espace mort. C'est de fixer
la cloison du carter, sous le pis-
ton, deux petits blocs de fonte ou
de aluminium. Vous les ferez
d'après deux petits modèles en
craie. Mais surtout fixez-les très solide-
ment par de longues vis qui les tra-
versent de part en part et que vous
bloquez. En effet si un bloc ou une
vis lâchait ce serait un désastre.

On peut aussi, mais
avec les mêmes dangers, diminuer
l'épaisseur de l'embase du cylindre.
Elle est généralement assez épaisse
pour qu'on puisse enlever 1 m/m de
métal sans compromettre sa solidité,
mais ce n'est pas chose facile que
d'enlever ce millimètre de métal, car
il faut que la surface de l'embase
reste parfaitement horizontale et pla-
ne. Un ajusteur très habile peut seul
y parvenir à la lime. La difficulté
vient toujours de la même raison,
un deux-temps doit être conçu d'une
seule venue, et modifier le moindre
détail oblige à modifier tout le reste.
Pourtant en principe il n'y a pas
grand danger à diminuer d'un milli-
mètre l'embase, si le deux-temps
qu'on modifie n'a qu'une compres-
sion volumétrique de quatre ou de
cinq à un. On s'assurera avant de
commencer que par suite de l'épais-
seur de métal enlevé, le piston, lors-
qu'il est en haut de sa course, ne dé-
couvre pas la partie inférieure de
l'orifice d'échappement. Mais en ad-
mettant que cet abaissement du cy-
lindre par rapport au piston ne pré-



seule pas d'autre inconvénient, il
n'est pas dit que le refroidissement
du cylindre soit suffisant pour éac-
commoder de la température plus
élevée de fonctionnement qui résulte
de l'élévation de la compression.

Agrandissement des lumières.

Il est important que les lumières
aient une dimension suffisante, mais
il n'est pas un deux-temps moderne
où ce ne soit le cas.
Au delà de cette dimension nor-
male, le bénéfice qu'on retire de
l'agrandissement des lumières est beau-
coup moindre que celui obtenu par
l'élévation de la compression.
En pratique si vous avez à limiter
les lumières c'est pour compenser
la modification du réglage qui pro-
vient de l'entraînement d'une petite
épaisseur de l'embase. Enlever 1 mil-
limètre de l'embase, l'ouverture de la lu-
mière d'échappement. Vous aurez

e taux de compression des deux-
temps apparaît dans la plupart des
cas comme plus élevé que celui des
deux-temps. En réalité il n'en est
pas à cause de la quantité moindre
de gaz qui rentrent dans le cylin-
dre. Le remplissage en effet est dé-
fectueux à cause de l'espace mort du
carter. Aussi est-il généralement
difficile d'élever le taux de com-
pression. Malheureusement cela est
assez à dire qu'à faire. L'emploi
d'un piston plus haut, si l'on peut
procéder un, est la solution pré-
férable, mais encore faut-il que le
lecteur ne touche pas le fond de
cylindre lorsque le piston est au
point mort haut, et que la distribu-
tion soit pas affectée, à cause
d'un changement des positions respec-
tives du piston. Si cela était possi-
ble le mieux serait de modifier la
me du déflecteur pour accroître
volume, mais cela est encore

Un conseil.

Ne vous attachez pas immédiatement à un moteur du dernier modèle. Songez que ce peut être un moteur sacrifié et à peu près inutilisable ensuite. Faites vous la main avec un vieux moteur. Trouvez par exemple un vélomoteur de 1919 ou 1920. Procédez méthodiquement, et n'oubliez surtout pas qu'avant toute modification un deux-temps doit fonctionner parfaitement en ordre. L'échappement est la condition essentielle. La modification se traduit par une perte de puissance et des irrégularités de fonctionnement. Attention donc aux patiers et au joint du cylindre au moment d'un piston et à ses segments. Essayez avant que tout cela soit remis en état. Et ensuite procédez avec précaution. Réfléchissez à ce que vous faites. Considérez par des essais précis, les résultats dus à chaque modification. De cette manière vous pourrez vous assurer le conduire et le solder.

Carburateur et allumage.

Si vous voulez aller vite et économiser vous souciez peu de l'économie. Un gros carburateur, ou qui revient au même, un large d'ajustement, est évidemment impossible de donner aucune précision, à cause de la grande variété des moteurs. Nous dirons autant de l'allumage.