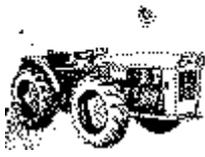


**Holder**  
1977



## Holder AM2 - AG3

### Adaptation d'un moteur de 2 CV sur Holder



Adaptation réalisée par Etienne Frommelt (prototype 2002 amélioré en 2005).

#### Matériel nécessaire :

- Un moteur de 2 CV avec son embrayage et sa boîte à vitesse (dont on ne récupèrera que l'arbre primaire, embrayage / boîte)
- Une grosse disqueuse
- Un poste de soudure à l'arc
- Une boîte à outils modestement garnie...

#### Les plus grosses difficultés :

- modifier l'arbre de transmission, entre l'embrayage et la boîte à vitesse, et assurer une liaison suffisamment robuste.
- bien aligner le moteur en face de la transmission
- adapter la pompe de relevage hydraulique

### Étape par étape

Vidanger les réservoirs (carburant, relevage, pompe hydraulique)

Déposer l'ancien moteur

Monter un palier à roulement sur l'arbre de transmission, pour le stabiliser car il ne sera plus "pigé" dans le volant moteur. Ici, j'ai utilisé

- un palier de bétonnière (celui de la cuve), avec sa cage, ses 2 roulements et son graisseur

- un tube en acier, formant bague entre l'arbre de transmission et le roulement qui était trop grand. Tant mieux : ça facilite le démontage ultérieur des roulements.



Couper, à la disqueuse, l'arbre de boîte de 2 CV au raz de son palier de roulement (voir ci-dessous, amorce de découpe à droite).



Le moignon de cet arbre de boîte est creux et impossible à usiner ; mais on peut ajuster l'extrémité de l'arbre de transmission du tracteur au même diamètre et à la même profondeur, pour bien aligner et centrer le tout. Je fais ça à la disqueuse, mais ce n'est pas facile. Chanfreiner le bout d'arbre de boîte, le pointer sur la transmission, aligner le tout "au quart de poil" (faire tourner) avant de souder le tout très solidement.

Découper la cloche d'embrayage du tracteur comme ci-dessous avant de la remonter.



Découper la cloche d'embrayage de 2 CV comme ci-dessous :

- en haut, supprimer l'anneau entourant le démarreur
- raccourcir de 30 mm la partie au-dessus des paliers du différentiel



Fabriquer le support qui, fixé sur la cloche d'origine, tiendra la cloche de 2 CV

- en bas, par une face latérale du palier de différentiel
- en haut, par une des supports supérieurs

J'en profite pour y souder une patte qui maintiendra le réservoir d'huile hydraulique, avec ses deux colliers d'origine.



Fixer la cloche de 2 CV par ce premier support, avant de fabriquer le second. La cloche doit être calée à la bonne longueur, centrée et montée d'équerre par rapport à l'arbre. Pour le vérifier, j'utilise un volant d'embrayage centrifuge, monté sur l'arbre, et une réglette métallique maintenue sur le volant par un bon aimant. Lorsqu'on tourne le volant, l'équerre doit affleurer "pile poil" chacun des 4 supports de la cloche...



Fabriquer le second support avec une cornière, 2 équerres en fer plat et un bout de tôle (épais d'au moins 2 mm). Maintenir le tout avec des pince étau, vérifier tous les réglages, pointer solidement en place puis souder à l'établi.



On peut alors monter le moteur et ses accessoires. J'ai réutilisé le pot d'échappement d'origine, ça va bien ; mais je ne suis pas trop fier de mon raccordement entre les 2 sorties d'échappement, à refaire "un jour" avec un beau coude envoyant les gaz du cylindre droit dans la bonne direction...



On voit ci-dessus que j'ai mis une grande poulie (de ventilateur) sur l'alternateur, avec une cale en téflon : c'est pour entraîner la pompe hydraulique, qui sera montée en face, sur la calandre. Avec la poulie d'origine, ça tournait trop vite, l'huile chauffait et le relevage catapultait mes chargements en l'air !!! Si c'était à refaire, je monteraï cette pompe en face de l'axe du ventilateur, qui tourne à la bonne vitesse. C'est plus simple...



C'est bien compact, sans trop de porte-à-faux..



Pour rigidifier l'ensemble, fixer le cadre inférieur :

- à l'arrière, aux boulons inférieurs de la sortie de pont
- à l'avant, souder des pattes aux supports moteur (sans silentblocs)



Remonter la calandre, raccorder la pompe à huile. J'ai ajouté un pare-cylindres car je vais souvent dans de grosses broussailles...



Détail de la pompe hydraulique : comme elle est fixée sur la calandre, impossible de la caler pile en face de l'alternateur. Pas grave, 2 ergots s'enfilent dans la fente du téflon montée sur la poulie de l'alternateur, ça tolère depuis plusieurs années les défauts d'alignement. Mais, je le répète, ce serait plus simple de la greffer sur l'axe du ventilateur (à l'avant, en bout de vilebrequin).



**Et voilà le travail... plus quelques astuces :**

- pas d'arceau de sécurité, mais une barre solidement fixée au pont arrière. Ca ne gêne pas la vue, ça peut éviter un retournement, ça sert de dossier au conducteur, de support au gyrophare...

- au-dessus de la batterie, une boîte en plastique sert de bac de rangement pour des trucs lourds (chaînes métalliques, coins...). Ca charge l'avant... en plus des contrepois de roues.



- Une chambre à air de tracteur protège le siège de la pluie et du soleil



- Sous le siège, un bac de rangement en tôle pliée pour toutes les bricoles (là, je l'ai vidé pour la photo)...



- Indispensable en forêt ou dans les ronces : des arceaux pare-broussailles pour éviter de se faire arracher les pieds (ou les pédales), faits avec deux bouts de tube cintrés (récupérés sur une tête de lit métallique).



- Une benne trois points robuste mais légère, avec supports de tronçonneuses (des fourreaux en bois) et barres télescopiques. Idéale pour charger les objets lourds sans trop les soulever, pour transporter des piquets ou longs bouts de bois.



- Et ça benne vraiment. Pour transporter du sable, du fumier, de la terre, j'y ajuste simplement une grande tôle en forme de U.

