



## La charrette mono bovine (500 kg de charge utile)

Vall E., Abakar O.  
A. Asongwed Awa

Dans les savanes d'Afrique centrale, la force de traction des animaux est surtout utilisée pour le travail des champs (labour à la charrue, sarclage, buttage) et peu pour le transport. En dehors du Tchad, qui compte plus de 35.000 charrettes bibovines, le transport attelé est très peu développé : au Cameroun, on ne dénombre que 4.000 charrettes bovines et une centaine de charrettes asines pour plus de 300.000 exploitations ; en Centrafrique, il est pratiquement inexistant. Diverses raisons peuvent expliquer cette situation : une politique de développement peu incitative (possibilités de crédits limitées, matériels chers...), la concurrence d'autres moyens de transport (taxi, pousse-pousse...), un relief parfois accidenté, un réseau de chemins vicinaux défectueux...

Les efforts de vulgarisation ont porté essentiellement sur des charrettes bibovines de capacité de transport élevée mais coûteuses (plus de 200.000 Fcfa) et secondairement sur les charrettes asines, très légères. Des solutions intermédiaires comme la charrette équine ou la traction monobovine ont été très peu envisagées. L'importance locale du cheptel de bovins de trait a incité à explorer cette dernière voie.

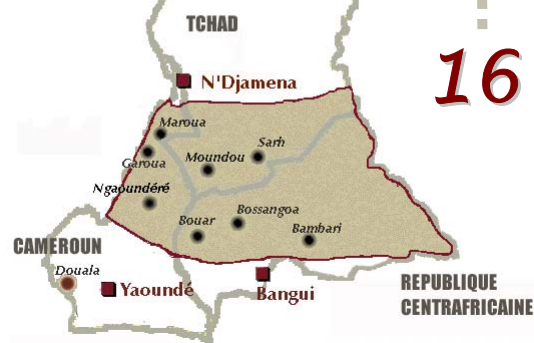
Au Cameroun, l'Irad et le Cirad, en collaboration avec la Sodécoton et Manu-Cycle, ont mis au point une charrette monobovine de 500 kg de charge utile.

### Objectifs

La réalisation de la charrette monobovine visait à :

- Diversifier l'offre de matériel en proposant un intermédiaire entre la charrette asine (300 kg de charge utile) et la charrette bibovine (1.000 kg de charge utile)
- Proposer un équipement complet (charrette + harnais) moins cher que la charrette bibovine

Savanes  
d'Afrique centrale



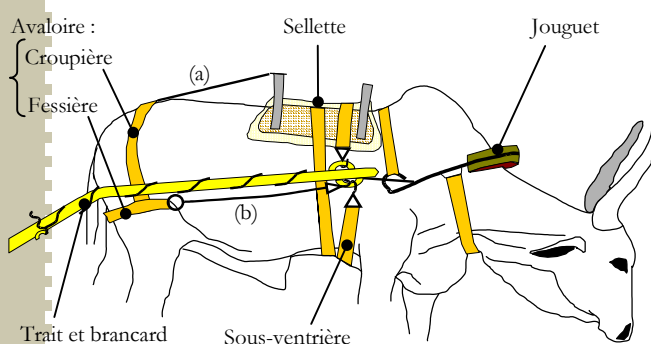
16

### Démarche de mise au point

Un premier prototype a été conçu et testé en station sur la base d'un cahier des charges prenant en compte les besoins des paysans, les impératifs de production du fabricant et les avis du développement. Ce prototype a été testé avec les paysans. Le bilan de ce test a conduit au modèle de charrette et de harnais présenté dans cette fiche technique.

### Le harnais

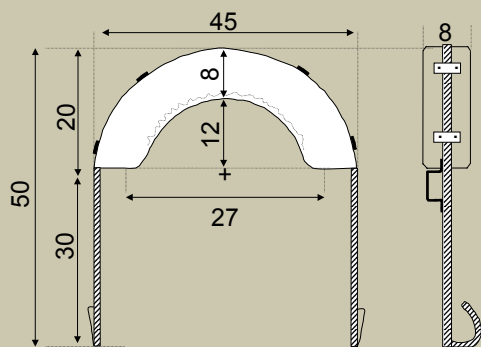
Le harnais de la charrette monobovine est composé de plusieurs éléments : un jouguet, une sellette, une avaloire, une sous-ventrière. Le jouguet permet la traction. Il se raccorde aux brancards par 2 traits (brins de corde Nylon de 3,5 m). La sellette répartie le report de charge verticale sur le dos de l'animal. L'avaloire (croupière+fessière) permet de reculer et maintient le plateau à distance de la croupe dans les descentes. Elle se raccorde à la sellette par une corde nylon (a sur la figure ci-dessous) et aux brancards par 2 autres cordes (b).



### Les éléments du harnais

Le jouguet est un modèle Irad-BF sans palonnier (cf. fiche technique n° 8). La partie avant est taillée dans un madrier cerclé dans un fer à béton de 12. Il est maintenu sur l'animal par une cravate et une dossière.





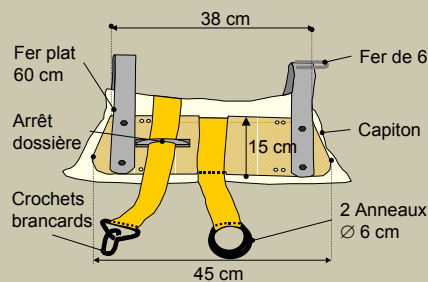
Vues de face et de profil du jouquet (en cm)

**Longueurs des sangles Nylon sur le jouquet et sur la sellette (en cm)**

Longueur (cm)	Jouquet			Sellette		
	Cravate (long)	Cravate (court)	Dossière	Dossière	Brin long	Brin Court
L m (cm)	75	25	80	65	150	50
L t (cm)	90	50	90	80	200	70

Légende : L m : longueur montée ; L t : longueur totale (sans ourlets)

La sellette doit être confortable pour éviter les blessures de l'animal. Elle est formée par 2 arceaux en fer plat (formant un angle de 80°) et de 2 montants latéraux en planche munis de capitons en tissu coton bourrés de coton fibre.



La sellette (vue de coté)

L'avaloire et la sous-ventrière sont en sangles Nylon munies de crochets et d'anneaux. La sous-ventrière évite le basculement de la charrette. Ce sont deux dispositifs de sécurité très importants.

**Longueurs des sangles Nylon de l'avaloire et de la sous-ventrière (en cm)**

Longueur (cm)	Avaloire		Sous ventrière
	Fessière	Croupière	
L m (cm)	85	110	95
L t (cm)	100	110	110

Légende : L m : longueur montée ; L t : longueur totale (sans ourlets)

**Recommandations alimentaires pour un âne de trait au pâturage durant la période des travaux (pour 100 kg PV)**

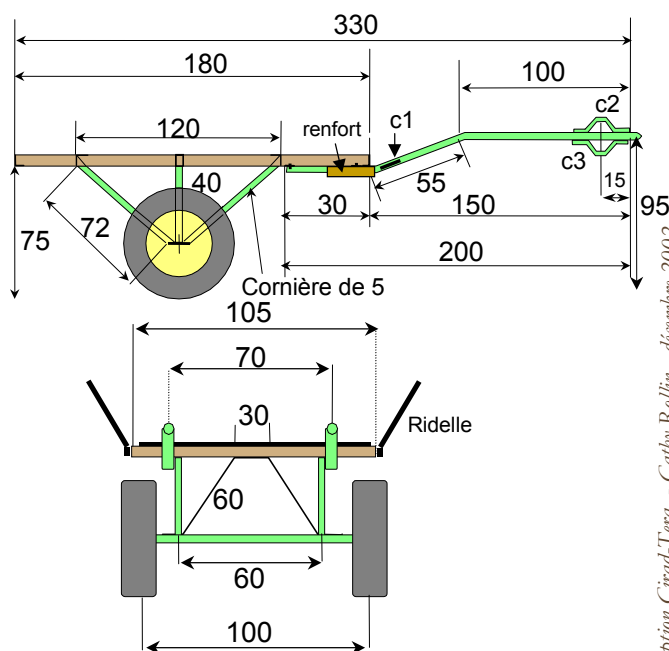
Durée	Travail léger (10%PV)	Travail moyen (14%PV)	Travail lourd (18%PV)
	Transport, Seris	Sardage, Buttage	Labour
1h	550	600	650
2h	700	850	950
3h	900	1000	-
4h	1000	-	-



...Contact : prasac@prasac.td.... Pour en savoir plus : www.prasac.td....

**La charrette**

C'est une charrette pneumatique (Ø 60 cm) avec un plateau en fer, deux brancards en tubes (Ø 5 cm) et deux ridelles escamotables.



La charrette, vue de coté et de face (côtes en cm)

**Détails de fabrication :**

- 1°) Ridelles : les prévoir en planche, avec 2 montants en U de 45 mm par ridelle ; pour le montage en V, plier la base des montants pour leur assurer une position oblique (cf photo) ; souder 4 glissières sur le plateau (2 par coté)
2. Essieu : 35 mm, longueur 100 cm, charge utile 1.000 kg
3. Renforts de brancards : morceau de 20 cm de cornière de 5 soudé sur le brancard
4. Crochets de brancards : prévoir 3 crochets (c1, c2 et c3 pour l'arrêt des différentes sangles, voir ci-dessus)

Le prix de cette charrette est de 200.000 Fcfa et celui du harnais, 20.000 Fcfa. En version artisanale avec plateau bois et harnais simplifié, on peut diminuer ces prix.

Il ne faut pas charger plus de 500 kg dans les descentes.

**Quelques références...**

Dennis R.A., 1996. Guidelines for design, production and testing of animal-drawn carts. London, Intermediate Technology Publication, 190 p.

Gret, 1984. Le point sur les harnais pour la traction animale. Paris, Gret, Grdr, Le point sur n°5, 157 p.