

Ministère de l'Agriculture
Direction Générale de l'Espace Rural

Deutsche
Landwirtschafts-Gesellschaft
Prüfstelle für Landmaschinen Groß Umstadt
6114 Groß Umstadt, Dieburger Str.

N° 1333

1969

CENTRE NATIONAL D'ETUDES & D'EXPERIMENTATION
DE MACHINISME AGRICOLE

Bulletin d'essais : O.C.D.E. N° : 270
Bulletin d'essais effectués suivant le Code de l'O.C.D.E.
pour les tracteurs agricoles
Date d'approbation : 4 Août 1969



Tracteur à roues SOMECA, type 800

Fabriqué par : F F S A SOMECA
116, rue de Verdun
92 - PUTEAUX
Té1. : 506.26.70

Date des essais : Mars-Avril 1969

C.N.E.E.M.A.
Parc de Tourvoile
(92) ANTONY
(Hauts-de-Seine - France)

NOTE SUR LA PRESENTATION DES RESULTATS DE MESURE

En application du décret du 3 Mai 1961 légalisant le système international de mesures, les résultats consignés dans ce bulletin sont exprimés avec les nouvelles unités.

Les nombres entre parenthèses représentent ces mêmes résultats exprimés avec les unités en usage antérieurement au 3 Mai 1961.

RELATION ENTRE LES NOUVELLES UNITES DE MESURE PREVUES PAR LE DECRET DU 3 MAI 1961 ET LES ANCIENNES

L'unité de force est le newton :

$$1 N = 0,10197 \text{ kgf} \quad - \quad 1 \text{ kgf} = 9,80665 N$$

L'unité de puissance est le kilowatt :

$$1 kW = 1,3605 \text{ ch} \quad - \quad 1 \text{ ch} = 0,73502 kW$$

L'unité de vitesse angulaire est le radian par seconde :

$$1 \text{ rd/s} = 9,5510 \text{ tr/mn} \quad - \quad 1 \text{ tr/mn} = 0,1047 \text{ rd/s}$$

$$1 \text{ tour complet} = 2 \pi \text{ rd} = 6,2832 \text{ rd}$$

"Ce bulletin est essentiellement destiné à fournir les caractéristiques techniques du tracteur essayé au banc, conformément au Code International O.C.D.E. d'essais. Il ne comporte aucune appréciation relative au comportement du tracteur dans les conditions pratiques d'utilisation."

CENTRE NATIONAL D'ETUDES & D'EXPERIMENTATION
DE MACHINISME AGRICOLE

*Essais O.C.D.E. d'un tracteur à roues de
marque SOMECA, type 800*

S O M M A I R E

- I.- Spécifications du tracteur
- II.- Essais à la prise de force principale
- III.- Essais sur piste artificielle
- IV.- Espaces de virage et rayons de braquage
- V.- Emplacement du centre de gravité
- VI.- Freinage
- VII.- Mesure du bruit émis dans l'ambiance par le tracteur
- VIII.- Mesure du bruit au niveau des oreilles de l'utilisateur
- IX.- Essais du relevage hydraulique et de la prise de pression hydraulique
- X.- Observations et remarques
- XI.- Courbes (en annexe)

*Nom et adresse du constructeur du tracteur : F.F.S.A. - SOMECA
116 - 118, rue de Verdun, (92) PUTEAUX - Tél. : 506 - 26.70*

Tracteur soumis aux essais par : F.F.S.A. - SOMECA

*Spécimen soumis aux essais prélevé par le constructeur avec l'accord
du C.N.E.E.M.A.*

Lieu du rodage : Usine SOMECA

I.- SPECIFICATIONS DU TRACTEUR

Tracteur :

- . Marque : SOMECA*
- . Modèle : à roues*
- . Type : 800*
- . N° de série : 850 014*
- . 1er N° de série : 850 001*

Moteur :

- . Marque : O.M.*
- . Modèle : diesel*
- . Type : C.O. 3-80*
- . N° de série : 144*

Cylindres :

- . Nombre : 4*
- . Disposition : verticaux en ligne*
- . Alésage/ course : 110 mm/130 mm*
- . Cylindrée : 4.940 cm³*
- . Rapport de compression : 17/1*
- . Disposition des soupapes : en tête*
- . Chemises de cylindre : type humide*

Nature du cycle : diesel quatre temps - Injection directe

Dispositif d'alimentation :

- . Type de dispositif d'alimentation : pompe d'alimentation*
- . Type, marque et modèle du filtre à combustible : filtre
à cartouche interchangeable*
- . Capacité du réservoir de carburant : 81 litres*

- . Type, marque et modèle de la pompe d'injection : PES 4 A 90 B
410 L 4/137 O.M. à pistons en ligne
- . N° de série : 00 170
- . Réglage de série : 70 ± 2 mm³ par coup à 2100 tr/mn moteur
- . Type, marque et modèle d'injecteurs : DLL 145 S 54 F
- . Réglage de série : 196 ± 5 bars

Régulateur :

- . Marque : O.M.
- . Type : mécanique toutes "vitesses"
- . Gamme de vitesse : 62,8 à 230,3 rd/s (600 à 2200 tr/mn)

Vitesse nominale : 219,9 rd/s (2100 tr/mn)

Filtre à air :

- . Filtre principal :
 - Marque : FIAT
 - Type : à bain d'huile
 - Capacité en huile : 2 l.
- . Préfiltre :
 - Marque : FIAT
 - Type : à turbulence

Dispositif de graissage :

- . Type : sous pression, par pompe à engrenages
- . Contenance du système de graissage : 13 l.
- . Type et viscosité d'huile (hiver et été) : MOBIL DELVAC 20 W 40
- . Périodicité des vidanges : 150 heures
- . Type et nombre de filtres : 1 à cartouche interchangeable
- . Périodicité d'échange des filtres : 300 heures

Dispositif de refroidissement :

- . Type : à eau, à circulation forcée par pompe centrifuge
- . Capacité en eau : 20 l.
- . Moyens de contrôle de la température : thermostat-thermomètre
à distance
- . Pression : 1,18 bars

Dispositif de démarrage :

- . Marque : BOSCH
- . Type : K G 12 V 4 PS
- . Dispositifs auxiliaires de démarrage à basse température :
deux résistances de préchauffage (300 W)

Equipement électrique :

- . Tension : 12 V.
- . Génératrice : 12 V.
- . Marque : PARIS-RHONE
- . Type : G 11 R 55 F

- . Batterie d'accumulateurs :
 Marque : BAROCLEM
 Type : S M 15 AS
 Capacité et puissance : 160 Ah.

Transmissions :

Embrayage :

- . Marque : FERODO
- . Type et dimensions : bi-disques à sec : 305 mm
- . Système de commande : mécanique

N° de vitesse	Nombre de tours moteur pour un tour de roue motrice	Vitesse d'avancement nominale en km/h à la vitesse nominale du moteur 219,9 rd/s (2100 tr/mn) avec pneumatiques 12-38 et 14-34 à la pression de 1,2 bar	
		12 - 38	14 - 34
	<i>Vitesses AV.</i>		
1ère	417,449	1,41	1,39
2ème	275,012	2,14	2,12
3ème	205,699	2,86	2,83
4ème	140,661	4,19	4,13
1ère	177,813	3,31	3,27
2ème	117,141	5,03	4,96
3ème	87,618	6,73	6,64
4ème	59,914	9,83	9,72
1ère	71,219	8,28	8,17
2ème	46,918	12,57	12,41
3ème	35,093	16,8	16,58
4ème	23,997	24,57	24,25
	<i>Vitesses AR.</i>		
1ère	172,424	3,42	3,38
2ème	113,592	5,19	5,13
3ème	84,763	6,94	6,85
4ème	58,099	10,15	10,00
	<i>Vitesses rampantes (en option)</i>		
1ère	1290,713	0,47	0,46
2ème	850,31	0,69	0,69
3ème	636,002	0,92	0,92
4ème	434,912	1,36	1,34

Boîte de vitesse :

- Marque : *SOMECA*
- Type : boîte à quatre rapports synchronisés x quatre gammes
- Nombre de vitesses : 12 avant et 4 arrière

Essieu arrière et transmission finale :

- Marque : *SOMECA*
- Type : à couple conique et réducteurs épicycloïdaux
- Blocage de différentiel : *OUI*
- Type : à crabotage
- Mise en oeuvre par une pédale à rappel automatique

Contenance en huile :

- Boîte de vitesse : 17 litres (*MOBIL DELVAC 20 W 40*)
- Transmission finale) 38 litres (*MOBIL FLUID S*)
- Essieu arrière)
- Périodicité des vidanges : 600 heures

Prise de force :

- Principale

- Emplacement : arrière
- Dimensions : 34,9 (ou 44,4 en option) mm
- Nombre de cannelures : 6, conformes à la recommandation *ISO* pour la dimension 34,9 mm
- Hauteur au-dessus du sol : 595 (pneus de 14-34) mm
- Distance au plan vertical de symétrie du tracteur : 0 m
- Vitesse de la prise de force-moteur (proportionnelle à la vitesse du moteur) : 61,2 rd/s (585 tr/mn) à
219,9 rd/s (2100 tr/mn) du moteur
- Vitesse du moteur : 202,9 rd/s (1938 tr/mn) à la vitesse normalisée de la prise de force
56,5 rd/s (540 tr/mn)
- Fraction rationnelle rapport des vitesses de rotation
$$\frac{\text{moteur}}{\text{prise de force}} = \frac{61}{17}$$
- Sens de rotation : sens de l'horloge
- Vitesse de la prise de force-tracteur (proportionnelle à la vitesse d'avancement du tracteur) : (en option)
 - a/ distance parcourue pour un tour de la prise de force :
0,287 m (pneus de 12-38)
 - b/ nombre de tours à la prise de force pour un tour de roue motrice : 16,3
- Sens de rotation : sens de l'horloge

Poulie (en option)

- Emplacement : à l'arrière
- Dimensions : diamètre 360 mm - largeur 120 mm
- Vitesse linéaire : 22,13 m/s et 122,9 rd/s (1174 tr/mn) à la vitesse nominale du moteur : 219,9 rd/s (2100 tr/mn)
- Sens de rotation : sens inverse de l'horloge

Relevage hydraulique :

- . Marque : FIAT
- . Type : à position, efforts contrôlés et contrôle mixte
- . Type et nombre de vérins : un vérin simple effet
- . Attelage trois points :
 - conforme aux recommandations ISO
 - module : 2
- . Débattement vertical maximal du relevage de :
 - 170 mm à 910 mm au-dessus du sol
- . Débattement vertical minimal du relevage de :
 - 365 mm à 1045 mm au-dessus du sol
- . Type de pompe de relevage : A 31 X
- . Liaison entre pompe et moteur : par engrenages
- . Type d'huile recommandé : MOBIL FLUID S
- . Type et nombre de filtres : 1 filtre en toile métallique
- . Périodicité : des vidanges : 600 heures
des nettoyages de filtre : 150 heures
- . Capacité en huile (aspiration dans le pont AR) : 38 l.
- . Type et nombre de prises de pression d'huile : 1 de série
en option : 2 ou 3 distributeurs
- . Volume maximal d'huile utilisable pour la commande de vérins extérieurs : 20 litres

Barre d'attelage oscillante :

- . Type : timon oscillant et secteur d'attelage
- . Hauteur au-dessus du sol :
 - maximale : 565 mm) avec pneumatique 14-34
 - minimale : 335 mm)
- . Mode de réglage : trois positions sur secteur cranté
- . Distance à l'axe de l'essieu arrière : 895 mm
position relative par rapport à la prise de force : variable
- . Débattement latéral : 36°
- . Position du pivot par rapport au centre de la roue arrière : 80 mm en arrière
diamètre de broche : 28 mm

Crochet ou chape pour remorque :

- . Hauteur au-dessus du sol : réglable de 461 à 945 mm (pneus de 14-34)
- . Distance à l'axe de l'essieu arrière : 650 mm
position relative par rapport à la prise de force : variable

Direction :

- . Marque : GEMMER
- . Type : à vis globique et secteur cranté
- . Mode d'action : manuel (assistée en option)

Freins :

- . Marque : SOMECA
- . Type : à disques humides

- Mode d'action : commande à pied avec auto-assistance
- Type du frein à main : à cliquet agissant sur la même timonerie que le frein à pied
- Prise de frein pour remorque et type : en option

Roues :

- Directrices :

- Nombre : 2
- Position : avant
- Type de pneumatiques : conventionnels
- Dimensions : 6.50 - 20
- Nombre de plis : 6
- Charge maximale admissible sur chaque pneumatique : 7110 N (725 kg) à la pression de gonflage : 1,96 bar
- Voies : 1,400 à 2,100 de 100 en 100 mm
- Mode de réglage : essieu télescopique

- Motrices :

- Nombre : 2
- Position : arrière
- Type de pneumatiques : à carcasse radiale
- Dimensions : 12-38 ou 14-34
- Nombre de plis : 6
- Dimensions de la jante : W 12-38 ou W 14-34
- Charge maximale admissible sur chaque pneumatique : 18390 N (1875 kg) à la pression de gonflage de 1,37 bar
- Voies : 1,500 à 2,100 de 100 en 100 mm
- Mode de réglage : par retournement du voile et de la jante

- Empattement : 2.380 mm

Poids du tracteur et des masses d'alourdissement (sans conducteur mais réservoirs pleins)

• Poids du tracteur sans masse d'alourdissement :

Avant	:	10150 N	(1035 kg)
Arrière	:	19130 N	(1950 kg)
TOTAL	:	29280 N	(2985 kg)

• Masses d'alourdissement :

Avant	:	pois par roue :	490 N	(50 kg)
Arrière	:	pois par roue :	1963 N	(200 kg)
		Eau :	par roue :	2217 N (226 kg) (14-34)

• Masses supplémentaires :

Type, masses sur support à l'avant du châssis :	
	2776 N (283 kg)

. Poids total, tracteur alourdi au maximum :

Avant : 13910 N (1420 kg)
 Arrière : 27490 N (2800 kg)
 TOTAL : 41400 N (4220 kg)

Siège du conducteur :

- . Marque : FIAT
- . Type de suspension : à parallélogramme
- . Type d'amortisseur : caoutchouc
- . Gamme de réglage : 50 à 120 kg environ

Nombre de points de graissage (pour l'ensemble du tracteur) : 18

Dimensions générales (avec et sans masses d'alourdissement)

- . Largeur totale de : 1,935 m à 2,535 m
- . Garde au sol et pièce du tracteur limitant la garde au sol :
 346 mm sous le cadre d'attelage
- . Longueur totale de : 4,050 m à l'extrémité des bras de traction
- . Hauteur totale : 2,300 m à l'aplomb du pot d'échappement

Divers :

- . Siège passager : emplacement sur l'aile gauche
 nombre de places : 1
- . Cabine ou cadre de sécurité : cabine en option
- . Type et marque du compteur d'heure-compte tours : VEGLIA

Eclairage :

	Hauteur du centre au-dessus du sol	Diamètre	Distance du bord extérieur du tracteur au centre (pour la voie de 170 cm)
	cm	cm	cm
Feux avant	108	13	54
Feux de position dans les phares		-	-
Feux arrière	138		30
Dispositifs réfléchissants	128	7	23

Angle sur l'horizontale du faisceau des feux avant : 10 à 25 mm par mètre

Carburants et huiles employés dans tous les essais

- Essais en laboratoire :

- . Carburant :
 - . type : fuel-oil domestique
 - . densité à 15°C : 0,824
- . Huile moteur :
 - . type : MOBIL DELVAC
 - . viscosité : 20 W 40
- . Huile de transmission :
 - . type : MOBIL DELVAC Boîte de vitesse
MOBIL FLUID S Pont arrière
 - . viscosité : 20 W 40

- Essais sur piste :

- . Carburant :
 - . type : fuel-oil domestique
 - . densité à 15°C : 0,824
- . Huile moteur :
 - . type : MOBIL DELVAC
 - . viscosité : 20 W 40
- . Huile de transmission :
 - . type : MOBIL DELVAC Boîte de vitesse
MOBIL FLUID S Pont arrière
 - . viscosité : 20 W 40

- Essais de relevage :

- . Huile de relevage :
 - . type : MOBIL FLUID S
 - . viscosité : 53 cSt à 50°C
VI = 114

11.- ESSAIS A LA PRISE DE FORCE PRINCIPALE

Date et lieu des essais : 17 Mars 1969 au C.N.E.E.M.A., Parc de Fourvoie
92 - ANTONY

Type de frein dynamométrique : Schenck W 780

N° de vitesse	Puissance	Effort correspondant à la barre	Vitesse du moteur	Glissement des roues	Travail par litre de carburant	Consommation spécifique	Températures				Humidité relative	Pression atmosphérique	litre (litre)
							Carburant	Liquide de refroidissement	Huile moteur	Air			
	kW (ch)	N (kgf)	rd/s (tr/mn)	%	kWh/l (ch.h/l)	g/kWh (g/ch.h)	°C	°C	°C	°C	%	mbar (mmHg)	
1/ PUISSANCE MAXIMALE (tracteur alourdi)													
1ère L	11,5 (15,6)	30700 (3130)	232,2 (2219)	8,9	1,4 (1,9)	582 (428)	11	70	95	11	65	1010 (758)	
2ème L	17,9 (24,3)	32400 (3310)	229,9 (2197)	10,8	1,8 (2,4)	451 (332)	16	72	98	16	50	1008 (756)	
3ème L	23,0 (31,2)	32900 (3360)	228,0 (2179)	14,7	2,0 (2,7)	414 (305)	16	72	98	16	50	1008 (756)	
4ème L	34,4 (46,7)	34400 (3510)	224,7 (2147)	15,6	2,3 (3,1)	360 (265)	16	73	99	16	50	1008 (756)	
1ère M	26,3 (35,7)	32400 (3300)	225,8 (2158)	13,2	2,1 (2,8)	391 (288)	14	72	98	14	49	1005 (754)	
2ème M	39,7 (53,9)	32700 (3340)	220,5 (2107)	12,8	2,4 (3,2)	339 (249)	14	75	99	14	49	1005 (754)	
3ème M	48,7 (66,1)	28900 (2950)	213,8 (2043)	7,0	2,7 (3,7)	306 (225)	14	78	100	14	49	1005 (754)	
4ème M	50,6 (68,7)	19000 (1940)	220,5 (2107)	3,1	2,7 (3,7)	298 (219)	14	78	100	14	49	1005 (754)	
1ère R	51,6 (70,1)	23460 (2390)	217,9 (2082)	3,5	2,8 (3,8)	295 (217)	13	78	99	13	58	1006 (755)	
2ème R	51,4 (69,8)	15100 (1550)	216,7 (2071)	1,9	2,8 (3,8)	294 (216)	13	78	99	13	58	1006 (755)	
2/ ESSAI DE CINQ HEURES à 75% de l'effort de traction correspondant à la puissance maximale													
1ère R	39,3 (53,4)	17300 (1760)	224,1 (2141)	-	2,6 (3,5)	314 (231)	12,5	-	-	12,5	67	1004 (753)	
3/ ESSAI DE CINQ HEURES à l'effort de traction correspondant au glissement de 15% dans l'essai (1)													
1ère L	32,5 (44,1)	31300 (3200)	224,0 (2140)	-	2,4 (3,2)	348 (256)	17,5	-	-	17,5	37	1004 (753)	
4/ PUISSANCE MAXIMALE (tracteur sans masse d'alourdissement)													
1ère M	20,6 (28,0)	23800 (2430)	229,9 (2197)	10,4	2,0 (2,7)	410 (302)	9	70	95	9	54	1014 (761)	
2ème M	31,1 (42,2)	25300 (2580)	225,8 (2158)	14,0	2,3 (3,1)	355 (261)	9	71	96	9	54	1014 (761)	
3ème M	41,8 (56,8)	25100 (2560)	222,8 (2129)	12,8	2,5 (3,4)	323 (238)	9	73	97	9	54	1014 (761)	
4ème M	50,3 (68,3)	19900 (2030)	213,4 (2039)	4,8	2,8 (3,8)	295 (217)	9	77	98	9	54	1014 (761)	
1ère R	49,5 (67,2)	24200 (2470)	216,0 (2064)	9,3	2,7 (3,7)	305 (224)	9	77	98	9	54	1014 (761)	
2ème R	52,0 (70,6)	15600 (1590)	213,4 (2039)	3,2	2,8 (3,8)	287 (211)	9	77	98	9	54	1014 (761)	

Consommation d'huile pendant les dix heures correspondant aux essais (2) et (3) : 28 g/h

IV.- ESPACES DE VIRAGE ET RAYONS DE BRAQUAGE

Précisions sur l'équipement des roues :

Dimensions : avant 650 - 20 - arrière 14 - 34

Voies des roues : avant 1510 mm - arrière 1700 mm

	Sans frein		Avec freins	
	A droite m	A gauche m	A droite m	A gauche m
Rayons de l'espace de virage	3,93	3,96	3,46	3,41
Rayons de braquage	4,06	4,09	3,59	3,54

V.- EMLACEMENT DU CENTRE DE GRAVITE

Hauteur au-dessus du sol	820 mm
Distance du plan vertical contenant l'axe des roues arrière	830 mm
Distance du plan médian parallèle à l'axe longitudinal du tracteur et passant par le milieu des voies	0

VI.- FREINAGE

Date des essais : 7 Mai 1969

Type de piste : tarmacadam

Freins à froid :

	Unités	Tracteur avec masses d'alourdissement	Tracteur sans masse d'alourdissement
Décélération	m/sec ²	4,2	4,0
Distance d'arrêt	m	7,0	7,4
Vitesse d'avancement du tracteur	km/h	25,7	25,7

• Contrôle de l'efficacité résiduelle (essais à chaud)

- Décélération à chaud/décélération à froid x 100 : 100 %
- Distance d'arrêt à froid/distance d'arrêt à chaud x 100 : 94 %
- Efficacité du frein de parking ou du cliquet de parking :
 En tirant le tracteur en avant, les deux roues glissent
 pour 12260 N (1250 kg)
 En tirant le tracteur en arrière, la roue droite glisse et la roue
 gauche tourne pour 20600 N (2100 kg)
- Effort sur le frein à main 470 N (48 kgf)
 + frein à pied 570 N (58 kgf)

VII.- MESURE DU BRUIT EMIS DANS L'AMBIANCE PAR LE TRACTEUR

- Date des essais : 13 Juin 1969
- Type de sonomètre : Brüel et Kjaer type 2203
- Type de piste : tarmacadam

Résultats des essais :

- Combinaison de vitesse utilisée : 4ème gamme rapide
- Vitesse d'avancement : 25,7 km/h
- Bruit émis : 88 dB A

VIII.- MESURE DU BRUIT AU NIVEAU DES OREILLES DE L'UTILISATEUR

- Date des essais : 13 Juin 1969
- Type de sonomètre et de filtre d'octave : Brüel et Kjaer type 2203 muni
 d'un filtre d'octave type 1613
 Le tracteur ne comportait pas de cabine

Résultats des essais :

Combinaison de vitesse	Vitesse d'avancement (x)	Sones
3ème vitesse gamme moyenne	9,7 km/h	138

(x) La première vitesse essayée est la vitesse la plus proche de : 7,25 km/h

IX.- ESSAIS DU RELEVAGE HYDRAULIQUE ET DE LA PRISE DE PRESSION HYDRAULIQUE

. Date et lieu des essais : 12 Juin 1969 au C.N.E.F.M.A.

. Fluide hydraulique :

Marque et type : MOBIL FLUID S
Viscosité : 54 cSt à 50°C

	Déplacement vertical	Effort maximal développé au cours d'un débattement complet	Pression
	mm	N (kgf)	Bars
Aux points d'attelage des barres inférieures (hauteur au-dessus du sol dans la position la plus basse 370 mm)	660	24100 (2460)	170
Au bâti standard	820	20600 (2100)	172

. Type de blocage du relevage pour le transport : néant

. Pression d'ouverture du clapet de décharge : 136 bars

Caractéristiques du débit de la pompe :

- 1/ Pression d'ouverture du clapet de décharge : 136 bars
Pression soutenue par le clapet de décharge ouvert : 178 bars
- 2/ Débit de la pompe à pression minimale : 37,5 l/mn
- 3/ Débit de la pompe : 35,7 l/mn
Pression correspondante : 136 bars
Puissance hydraulique : 8,1 kW (11,0 ch)

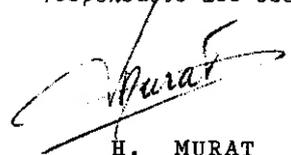
X.- OBSERVATIONS ET REMARQUES : *Néant*

*Le Technicien de Génie Rural
chargé des essais*



G. de LARMINAT

*L'Ingénieur Divisionnaire
des Travaux Ruraux,
responsable des essais*



H. MURAT

*Vu, l'Ingénieur en Chef du Génie Rural
des Eaux et des Forêts,
Chef du Service des Essais*



J. ACHART

A N N E X E

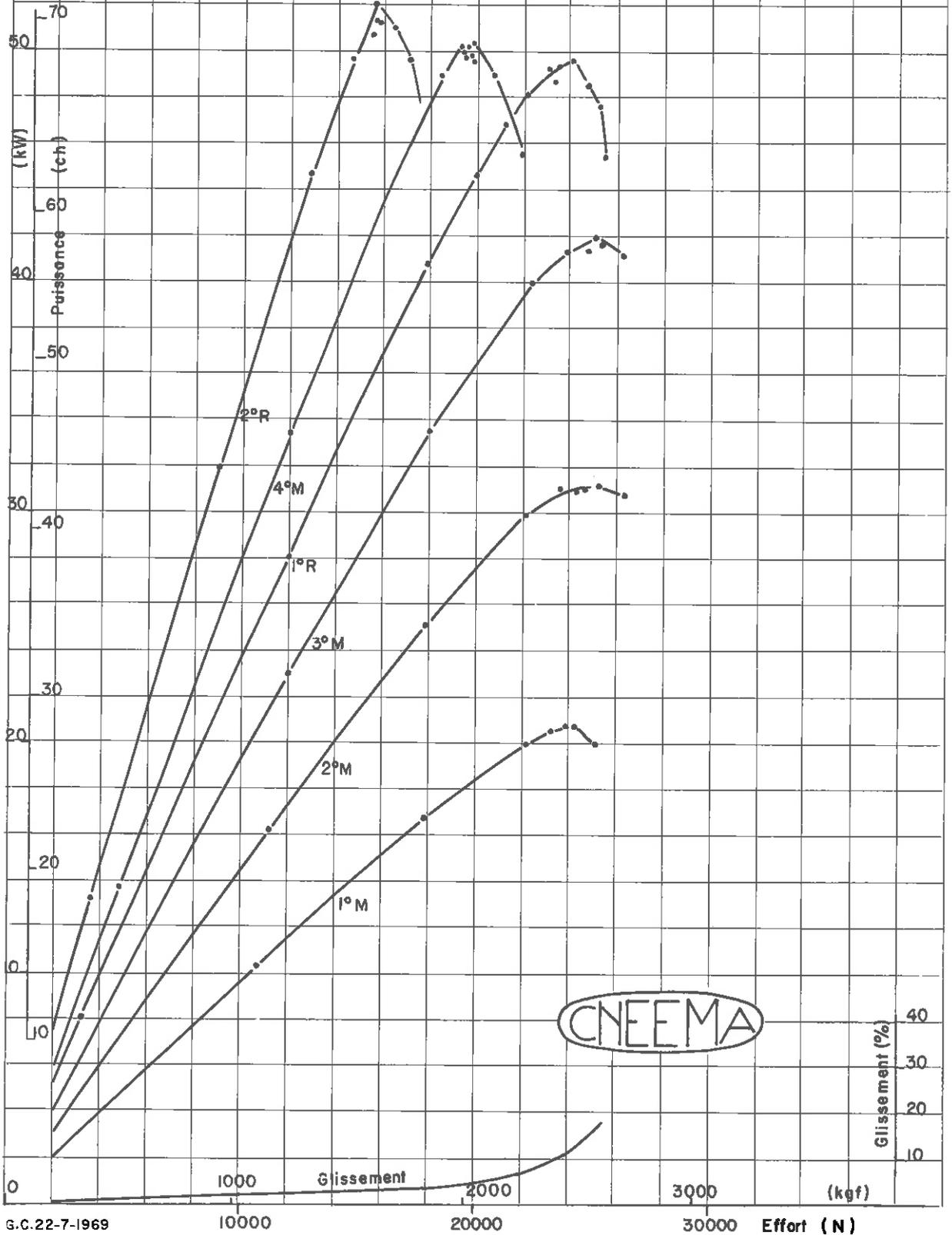
XI. - COURBES

1. *Essais au banc à la prise de force
Courbes complètes*
2. *Essais au banc à la prise de force
Courbes obtenues dans la zone d'action du régulateur*
3. *Essais à la barre sur piste avec pneumatiques 14-34 à carcasse radiale
et tous les dispositifs d'alourdissement
Courbes de puissance et de glissement*
4. *Essais à la barre sur piste avec pneumatiques 14-34 à carcasse radiale
et tous les dispositifs d'alourdissement
Courbes de consommation et de vitesse d'avancement*
5. *Essais à la barre sur piste avec pneumatiques 14-34 à carcasse radiale
mais sans dispositif d'alourdissement
Courbes de puissance et de glissement*
6. *Essais à la barre sur piste avec pneumatiques 14-34 à carcasse radiale
mais sans dispositif d'alourdissement
Courbes de consommation et de vitesse d'avancement.*

TRACTEUR SOMECA Type 800

Essais à la barre sur piste avec pneumatiques 14/34
à carcasse radiale sans dispositif d'alourdissement
Courbes de puissance et de glissement

5

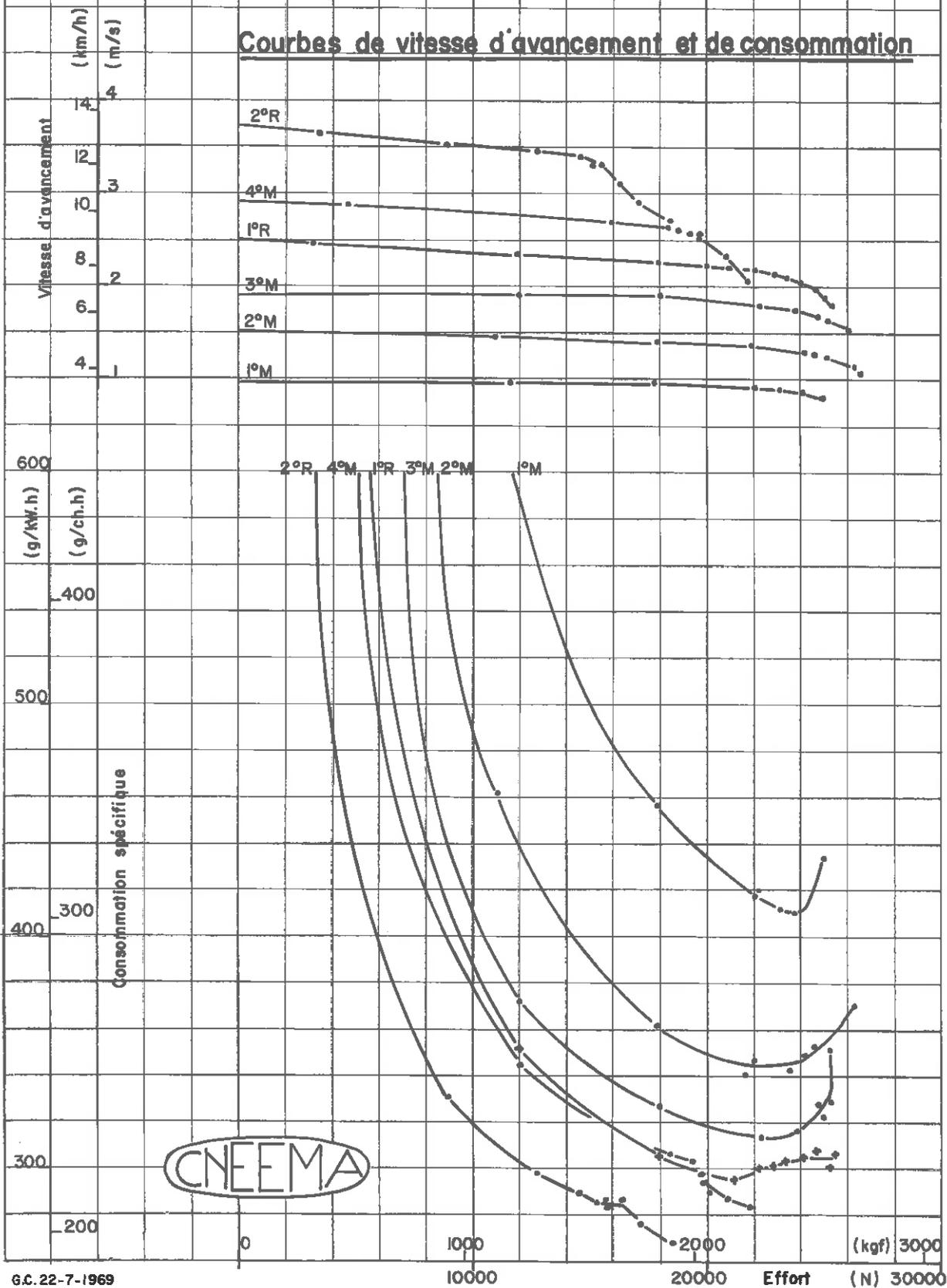


TRACTEUR SOMECA Type 800

Essais à la barre sur piste avec pneumatiques 14/34
à carcasse radiale et sans dispositif d'alourdissement

6

Courbes de vitesse d'avancement et de consommation



Ministère de l'Agriculture
Direction des Aménagements Ruraux

Centre
National
d'Études
et d'Expérimentation
de Mécanisme
Agricole

Parc de Tourvoie
(92 ANTONY - France)
Tél. 237.12-10

TRACTEUR SOMECA

2 ROUES MOTRICES
STANDARD 58 kW (79 ch)

800

NUMEROS de SERIE de 850 001 à

13 **35SOM** 2a
SOM35

Octobre 1969

Essai
C.N.E.E.M.A. N° 1333

Approbation
O.C.D.E. N° 279

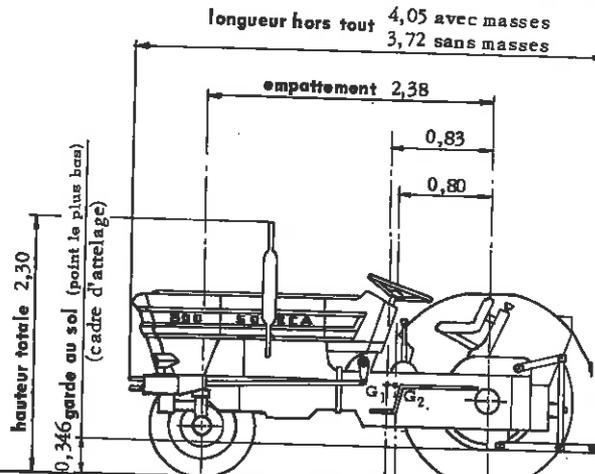
CONSTRUCTEUR F.F.S.A. SOMECA
Tél. 506.26.70 116, rue de Verdun, 92 - PUTEAUX - France

DISTRIBUTEUR F.F.S.A. SOMECA
Tél. 506.26.70 116, rue de Verdun, 92 - PUTEAUX - France

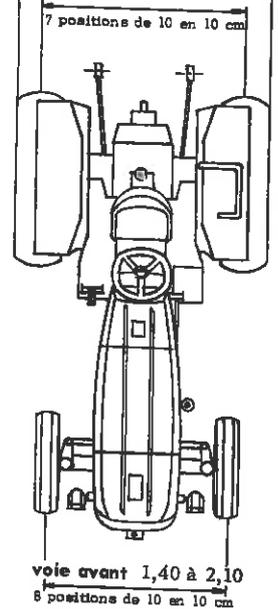
Diffusion

N° 272 1ère édition

DIMENSIONS en m.
Monte : 6,50-20
14-34
Carcasse radiale



largeur hors tout de 1,935 à 2,535
voie arrière 1,50 à 2,10



POIDS en N
Monte : 6,50-20
14-34
Carcasse radiale

Non alourdi Centre de gravité G ₁	10150 (1035 kg)	total 29280 (2985 kg)	19130 (1950 kg)
Alourdi Centre de gravité G ₂	13910 (1420 kg)	total 41400 (4220 kg)	27490 (2800 kg)
AV AR masses alourd. 3760 3925 eau pneumat. 4435			
Charge maximale	14220 (1,9 bars) 1450 kg (2 kg/cm ²)		36780 (1,3 bars) 3750 kg (1,4 kg/cm ²)

Changement de voie
à l'AR par retournement des voiles et jantes
à l'AV par coulissement de l'essieu

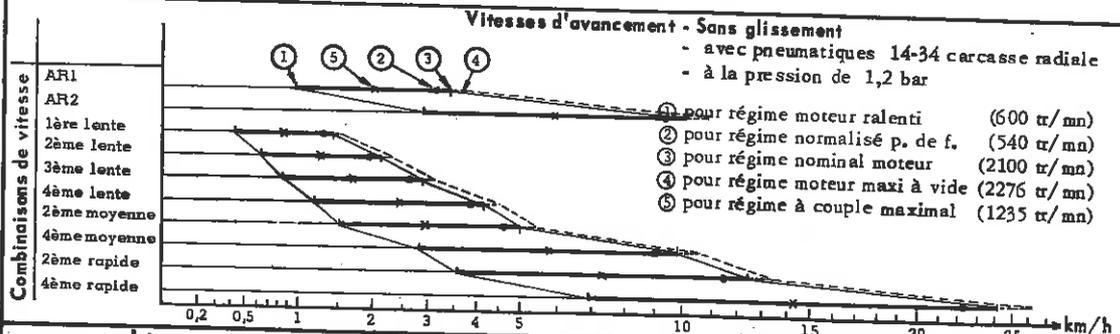
MOTEUR

Marque O.M. Type Diesel 4 temps, 4 cylindres, injection directe Cylindrée 4940 cm³
Vitesse nominale de rotation 2100 tr/mn Régulateur mécanique toutes vitesses
Refroidissement à eau par circulation forcée à pompe centrifuge. Thermostat et thermomètre à distance
Réservoir à combustible 81 litres Autonomie (à 60 % de puissance max.) 6 heures 15 min
Puissance se reporter à la courbe puissance mesurée à la p. de f.

TRANSMISSIONS

Embrayage bi-disques à sec Férodo, à commande mécanique
Boîte de vitesses 1 boîte mécanique conventionnelle à 4 rapports synchronisés et transfert à 4 gammes.
Au total, 12 vitesses avant et 4 vitesses arrière. (En option : réducteur donnant 4 vitesses avant supplémentaires rampantes).
Pont 1 pont arrière conventionnel. Blocage de différentiel par pédale à retour automatique.
Réducteurs épicycloïdaux accolés au carter de pont arrière.

VITESSES D'AVANCEMENT



PRISES de FORCE

l'arrière principale	dist. au sol; au plan axial	Ø; nb cannel.	indép.	tr/mn pdf à tr/mn mot.	proport.	puissance max. à tr/mn
	595 mm; dans l'axe du tracteur	34,9 mm; 6	semi	540 1937	en option 16,3/1	58,3 kW (79,3 ch) 590

ATTELAGES	Crochet de série. Hauteur au-dessus du sol de 461 à 945 mm Barre oscillante réglable en hauteur Ø de broche 28 mm Atteles spéciaux néant Atteles 3 points conforme aux recommandations ISO Catégorie II (gros module)																									
RELEVAGE	Vérin 1 à simple effet Pompe à engrenages, entraînée directement par le moteur Puissance 8,1 kW (11,0 ch) possibilités accouplement des charnelles sur les barres inférieures : 1 Efforts de levage max. (en N) 24100 (2460 kg) Cabrage 19600 N Débattements correspond. (en cm) 37-103 Asservissements Contrôle d'effort de traction + contrôle de position + contrôle mixte. Prise de pression 1 de série pour vérin simple effet. En option, Volume maxi. total utilisable 20 litres 2 ou 3 distributeurs pour vérins simple ou double effet. Pressions : ouverture clapet 136 bars (139 kg/cm ²), clapet ouvert 178 bars Débit pompe 35,7 l/mn à 136 bars																									
PNEUMATIQUES	Monte de série AV 6.50-20 AR 12-38, 14-34	aux essais AV 6.50-20 AR 14-34 carcasse radiale (1,2 bar)																								
FREINS et DIRECTION	Freins à disques commandés par 2 pédales indépendantes, avec auto-assistance, pouvant être jumelées par un verrou Direction non assistée Frein de parc levier à cliquet agissant sur la même timonerie que le frein à pied Rayon de braquage sans frein 4,09 avec frein 3,59 Espace de virage 3,96 3,46 en voie de à l'AV 1,51 m à l'AR 1,50 m Frein de remorque néant. Prise en option																									
POSTE de CONDUITE	Siège conducteur sur suspension à parallélogramme, amortisseur caoutchouc Cabine en option Siège passager 1 place sur aile gauche Compteur d'heures Horotachymètre de série																									
GRAISSAGE	Moteur Boîte Pont, relevage et réducteurs latéraux Châssis et articulations	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Type d'huile</th> <th>Visc. hiver</th> <th>Visc. été</th> <th>Cont. carter</th> <th>Rythme vidange</th> <th>Echange filtres</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Delvac</td> <td>SAE 20 W 40</td> <td></td> <td>13 l</td> <td>150 h</td> <td>300 h</td> </tr> <tr> <td>Delvac</td> <td>SAE 20 W 40</td> <td></td> <td>17 l</td> <td>1200 h</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Fluid S</td> <td></td> <td></td> <td>38 l</td> <td>600 h</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>18 graisseurs type Lub</p>	Type d'huile	Visc. hiver	Visc. été	Cont. carter	Rythme vidange	Echange filtres	Delvac	SAE 20 W 40		13 l	150 h	300 h	Delvac	SAE 20 W 40		17 l	1200 h		Fluid S			38 l	600 h	
Type d'huile	Visc. hiver	Visc. été	Cont. carter	Rythme vidange	Echange filtres																					
Delvac	SAE 20 W 40		13 l	150 h	300 h																					
Delvac	SAE 20 W 40		17 l	1200 h																						
Fluid S			38 l	600 h																						
COUPLE et PUISSANCE mesurés à la p. de f.	<table border="1"> <thead> <tr> <th>moteur tr/mn</th> <th>p. de f. tr/mn</th> <th>puissance kW</th> <th>réserve ch</th> <th>réserve de couple %</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2118</td> <td>590</td> <td>58,3</td> <td>79,3</td> <td>18,8 %</td> </tr> <tr> <td>1937</td> <td>540</td> <td>57,0</td> <td>77,5</td> <td>11,6 %</td> </tr> </tbody> </table> <p>Zones d'action du régulateur pour 540 tr/mn p. de f. en charge D = 163 tr/mn au moteur Degré d'irrégularité = 8,1 % pour la vitesse nominale D = 158 tr/mn au moteur Degré d'irrégularité = 7,1 %</p> <p>tr/mn p. de f. rapport $\frac{17}{61}$ 2118 tr/mn = Vitesse nominale de rotation moteur</p>		moteur tr/mn	p. de f. tr/mn	puissance kW	réserve ch	réserve de couple %	2118	590	58,3	79,3	18,8 %	1937	540	57,0	77,5	11,6 %									
moteur tr/mn	p. de f. tr/mn	puissance kW	réserve ch	réserve de couple %																						
2118	590	58,3	79,3	18,8 %																						
1937	540	57,0	77,5	11,6 %																						
EFFORTS et PUISSANCE mesurés à la barre	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Effort de traction (en N) (kg)</th> <th colspan="2">Puissance (en kW) (ch)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Maxi pour tracteur alourdi et haut. d'attelage 64 cm</td> <td>32900 (3360)</td> <td>Maximale</td> <td>52 (70,6)</td> </tr> <tr> <td>non alourdi et haut. d'attelage 64 cm</td> <td>25500 (2600)</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>combinaison de vitesse 10 30 50 70 3ème lente 1ère moyenne 2ème moyenne 3ème moyenne 1ère rapide 4ème moyenne 2ème rapide</p> <p>la puissance à la barre est toujours inférieure à la puissance disponible</p>		Effort de traction (en N) (kg)		Puissance (en kW) (ch)		Maxi pour tracteur alourdi et haut. d'attelage 64 cm	32900 (3360)	Maximale	52 (70,6)	non alourdi et haut. d'attelage 64 cm	25500 (2600)														
Effort de traction (en N) (kg)		Puissance (en kW) (ch)																								
Maxi pour tracteur alourdi et haut. d'attelage 64 cm	32900 (3360)	Maximale	52 (70,6)																							
non alourdi et haut. d'attelage 64 cm	25500 (2600)																									
FREINAGE	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">état des freins</th> <th colspan="2">froids</th> <th colspan="2">chauds</th> </tr> <tr> <th>alourdi</th> <th>non alourdi</th> <th>alourdi</th> <th>non alourdi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>tracteur</td> <td>7,00</td> <td>7,40</td> <td></td> <td>7,40</td> </tr> <tr> <td></td> <td>549 (56)</td> <td>608 (62)</td> <td></td> <td>647 (66)</td> </tr> </tbody> </table> <p>Distance d'arrêt (en m) Effort sur la pédale (en N) (kg) Frein de parc satisfait à l'essai OCDE tracteur seul lancé à 25 km/h sur piste horizontale moteur débrayé</p>		état des freins	froids		chauds		alourdi	non alourdi	alourdi	non alourdi	tracteur	7,00	7,40		7,40		549 (56)	608 (62)		647 (66)					
état des freins	froids			chauds																						
	alourdi	non alourdi	alourdi	non alourdi																						
tracteur	7,00	7,40		7,40																						
	549 (56)	608 (62)		647 (66)																						
BRUIT	Au passage du tracteur 88 dBA Au niveau des oreilles du chauffeur 138 sones																									
ESSAI 10 heures	Remarques néant Consommation d'huile 28 g/heure d'huile SAE 20 W 40. Température moyenne de l'air 13°C.																									

