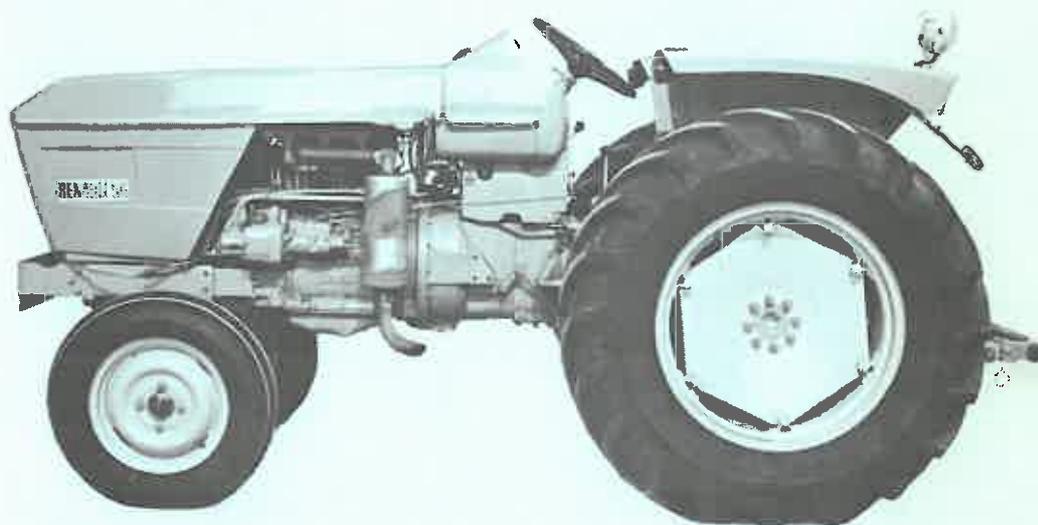


CENTRE NATIONAL D'ETUDES & D'EXPERIMENTATION  
DE MACHINISME AGRICOLE

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 : 28 Avril 1969



Tracteur à roues de marque RENAULT, type Renault 56

Demandeur : REGIE NATIONALE DES USINES RENAULT  
228, rue du Vieux Pont de Sèvres  
92 - BOULOGNE-BILLANCOURT  
Tél. : 408 - 13.13

Date des essais : Janvier-Mars 1969

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

## NOTE SUR LA PRESENTATION DES RESULTATS DE MESURE

---

*Pour se conformer au décret du 3 Mai 1961 légalisant le système international de mesures, le présent bulletin porte les résultats de mesure exprimés selon deux systèmes d'unités de mesure différents.*

*Les nombres entre parenthèses représentent les unités en usage antérieurement au 3 Mai 1961 et les nombres hors parenthèses les unités légales actuelles.*

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

---

*Les forces précédemment données en kilogrammes-force sont maintenant indiquées en newtons  $1 \text{ kgf} = 9,80665 \text{ N}$  -  $1 \text{ N} = 0,10197 \text{ kgf}$*

*Le cheval-vapeur, unité de puissance, cède la place au kilowatt  $1 \text{ ch} = 0,73502 \text{ kW}$  -  $1 \text{ kW} = 1,3605 \text{ ch}$*

*Les régimes en tours-minute deviennent des radians-seconde, unités plus pratiques pour les calculs,  $1 \text{ tour complet} = 2 \pi \text{ rd} = 6,2832 \text{ rd}$   
 $1 \text{ tr/mn} = 0,1047 \text{ rd/s}$  -  $1 \text{ rd/s} = 9,5510 \text{ tr/mn}$*

"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."

## 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.- Essais du moteur
- XI.- Réparations et remarques
- XII.- Courbes (en annexe)

*Nom et adresse du constructeur du tracteur : REGIE NATIONALE DES USINES RENAULT  
Division Matériel Agricole - 228, rue du Vieux Pont de Sèvres  
92 - BOULOGNE-BILLANCOURT*

*Tracteur soumis aux essais par la Régie Nationale des Usines RENAULT*

*Spécimen soumis aux essais prélevé par le Constructeur avec l'accord du CNEEMA*

*Lieu de rodage : à la Régie Renault*

*Temps de rodage : 50 heures.*

## I.- SPECIFICATIONS DU TRACTEUR

### Tracteur :

- Marque : RENAULT
- Modèle : Standard à roues
- Type : RENAULT 56 (R 7251)
- N° de série : 5.102.233
- 1er N° de série : 5.100.001

### Moteur :

- Marque : M W M (Motoren Werke Mannheim)
- Modèle : diesel
- Type : D 325 - 3
- N° de série : 905.3.04232

### Cylindres :

- Nombre : 3
- Disposition : en ligne
- Alésage/course : 95 x 120 mm
- Cylindrée : 2552 cm<sup>3</sup>
- Rapport de compression : 18/1
- Disposition des soupapes : en tête
- Cylindres non chemisés

Nature du cycle : 4 temps

### Dispositif d'alimentation :

- Type de dispositif d'alimentation : injection directe
- Type, marque et modèle du filtre à combustible : ROTO-DIESEL 62 60 092
- Capacité du réservoir de carburant : 55 litres
- Type, marque et modèle de la pompe d'injection : Rotative,  
Roto-diesel DPA R 3430020
- N° de série : 12 217 PK
- Réglage de série : 27° avant le P.M.H.
- Type, marque et modèle d'injecteurs : Roto-diesel RDLL 150 S 6501
- Réglage de série : 176,5 bars (180 kg/cm<sup>2</sup>)

### Régulateur :

- Marque : ROTO-DIESEL      Type : mécanique
- Gamme de vitesse : 73 à 230 rd/s (700 à 2200 tr/mn)

Vitesse nominale : 210 rd/s (2000 tr/mn)

### Filtre à air :

- Filtre principal
  - marque : LAUTRETTE      Type : L 1260
  - capacité en huile : 0,55 litre
- Préfiltre
  - marque : LAUTRETTE      Type : CY 1245

#### Dispositif de graissage :

Type : sous pression  
Contenance du système de graissage : 8,25 l.  
Type et viscosité d'huile (hiver et été) : HD Sup.1 SAE 20 (HD 201)  
Périodicité des vidanges : 100 heures  
Type et nombre de filtres : 1 à cartouche papier  
Périodicité d'échange des filtres : 200 heures

#### Dispositif de refroidissement :

Type : à air

#### Dispositif de démarrage :

Marque : PARIS-RHONE  
Type : D 11 E 120  
Dispositifs auxiliaires de démarrage à basse température :  
Thermostart (injection de fuel oil domestique sur résistance  
chauffante dans la pipe d'admission)

#### Equipement électrique :

Tension : 12 V.  
Génératrice : Dynamo - Marque : PARIS-RHONE, type G 10 R 41  
Batterie : deux accumulateurs  
marque : TUDOR  
type : M 4 AS  
capacité et puissance : 106 Ah

#### Transmissions

##### Embrayage :

Marque : FERODO  
Type et dimensions : bidisque - 10 LFM 24  
monodisque - 10 LF 24  
Système de commande : mécanique, par pédale

##### Boîte de vitesse :

Marque : RENAULT  
Type : 292  
Nombre de vitesses : 6 AV. + 1 AR. sans réducteur;  
10 AV. + 2 AR. avec réducteur (optionnel)  
5ème et 6ème synchronisées

##### Essieu arrière et transmission finale :

Marque : RENAULT  
Type : à couple conique et couple droit  
Blocage de différentiel : OUI  
Type : crabotage des deux demi-arbres de roues  
Mise en oeuvre par pédale, à rappel automatique

**Contenance en huile :**

Boîte de vitesse )  
 Transmission finale ) 26,5 l.  
 Essieu arrière )  
 Type filtre à huile : sans  
 Périodicité des vidanges : 1200 heures

N° de vitesse	Nombre de tours du moteur pour un tour de roue motrice	Vitesse d'avancement nominale en km/h à la vitesse nominale du moteur 210 rd/s (2000 tr/mn) avec pneumatiques 14,9/13 - 28 à la pression de 1,2 bar
<i>Vitesses sans réducteur</i>		
1ère	137,408	3,526
2ème	88,573	5,470
3ème	61,442	7,886
4ème	44,178	10,968
5ème	28,277	17,136
6ème	21,166	22,893
AR.	88,082	5,501

**Prise de force :**

**Principale :**

- Emplacement : arrière
- Dimensions : 34,9 mm
- Nombre de cannelures : 6 conformes à la recommandation I.S.O.
- Hauteur au-dessus du sol : 812 mm (avec pneumatiques 13 x 28)
- Distance au plan vertical de symétrie du tracteur : 0 mm
- Vitesse de la prise de force - moteur (proportionnelle à la vitesse du moteur) : 72 rd/s (683 tr/mn) à 210 rd/s (2000 tr/mn) du moteur
- Vitesse du moteur : 166 rd/s (1582 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  $\frac{\text{moteur}}{\text{moteur}} = 2,93$
- p. de f.
- Sens de rotation : sens des aiguilles d'une montre

**Secondaire :**

- Emplacement : ventrale
- Dimensions : pignon de 36 dents
- Distance au plan vertical de symétrie du tracteur : 0 mm
- Hauteur au-dessus du sol : 560 mm
- Vitesse de la prise de force - moteur (proportionnelle à la vitesse du moteur) : 81 rd/s (777 tr/mn) à 210 rd/s (2000 tr/mn) du moteur

### **Poulie :**

- . Emplacement : arrière
- . Dimensions : diamètre 230 mm - largeur 160 mm
- . Vitesse linéaire : 15,7 m/s et 137 rad/s (1304 tr/mn) à la vitesse nominale du moteur : 210 rad/s (2000 tr/mn)
- . Sens de rotation : dans les deux sens par retournement

### **Relevage hydraulique :**

- . Marque : RENAULT
- . Type : "Tracto-Control" contrôle de position, contrôle d'effort
- . Type et nombre de vérins : un vérin simple effet
- . Attelage trois points  
conforme aux recommandations I.S.O.  
module : catégorie I ou II  
pièces ou systèmes d'adaptation pour passer d'un module à l'autre  
bras inférieurs d'attelage interchangeable
- . Débattement vertical minimal du relevage de 553 mm à 965 mm au-dessus du sol
- . Débattement vertical maximal du relevage de 143 mm à 669 mm au-dessus du sol
- . Type de pompe de relevage : à engrenages
- . Liaison entre pompe et moteur : entraîné par le moteur
- . Type d'huile recommandé : TRACTELF R E ou E P 80
- . Nombre de filtres : 3
- . Périodicité des vidanges : 1200 h.  
des visites de filtre : 200 h.
- . Capacité en huile : 26,5 l!
- . Nombre de prises de pression d'huile : 3 en option
- . Volume maximal d'huile utilisable pour la commande de vérins extérieurs : 10 litres

### **Barre d'attelage oscillante (Accessoire optionnel)**

- . Type : barre à oeil (chape éventuellement)
- . Hauteur au-dessus du sol : 440 mm
- . Distance à l'axe de l'essieu arrière : 726 mm  
position relative par rapport à la prise de force : 356 mm
- . Débattement latéral : 504 mm
- . Position du pivot par rapport au centre de la roue arrière ou de barbotin : 45 mm en avant
- . Diamètre de broche : 26 mm

### **Crochet ou chape pour remorque :**

- . Hauteur au-dessus du sol : 454 à 514 mm (suivant modèles)
- . Distance à l'axe de l'essieu arrière : 445 à 654 mm  
position relative par rapport à la prise de force de :  
75 mm à 294 mm en arrière

### **Direction :**

- . Marque : GEMMER
- . Type : à vis globique
- . Mode d'action : mécanique

## Freins :

- Marque : BENDIX
- Type : à tambours
- Mode d'action : freinage séparé ou simultané des deux roues
- Type de frein à main : levier et cliquet agissant sur la même timonerie que les freins au pied
- Prise de frein pour remorque et type : distributeur hydraulique à commande manuelle (optionnel)

## Roues directrices :

- Nombre : 2
- Position : AV.
- Type de pneumatiques : carcasse conventionnelle
- Dimensions : 6.00 - 16
- Nombre de plis : 4
- Charge maximale admissible sur chaque pneumatique : 5150 N (525 kg) à la pression de gonflage : 2,0 bars (2,04 kg/cm<sup>2</sup>)
- Voies : 1.200 à 1 900 mm
- Mode de réglage par coulissement de l'essieu de 100 en 100 mm

## Roues motrices :

- Nombre : 2
- Position : AR.
- Type de pneumatiques : carcasse radiale
- Dimensions : 14,9/13-28 ; 12 - 28 ; 11 - 36
- Nombre de plis : 6
- Dimensions de la jante : W 12 - 28
- Charge maximale admissible sur chaque pneumatique : 12250N (1250 kg) à la pression de gonflage de 1,18 bars (1,2 kg/cm<sup>2</sup>)
- Voies : 1200 à 1800 mm (de 100 en 100 mm)
- Mode de réglage : par retournement des jantes et des voiles

Empattement : 1930 mm

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

### Poids du tracteur sans masse d'alourdissement :

Avant	:	6280 N	( 640 kg)
Arrière	:	12370 N	(1260 kg)
TOTAL	:	18650 N	(1900 kg)

### Masses d'alourdissement :

Avant	:	poids au total à l'AV.	1766 N (180 kg)
Arrière	:	poids par roue	1670 N (170 kg)
		eau	3540 N (360 kg)

**Poids total, tracteur alourdi au maximum :**

Avant : 8730 N ( 890 kg)  
Arrière : 18540 N (1890 kg)  
TOTAL : 27270 N (2780 kg)

**Siège conducteur :**

- Marque : SIFE
- Type de suspension : parallélogramme et bloc de torsion
- Type d'amortisseur : bloc caoutchouc
- Gamme de réglage : continue

**Nombre de points de graissage (pour l'ensemble du tracteur) : 11**

**Dimensions générales (avec et sans masses d'alourdissement)**

- Largeur totale de : 1,50 m à 2,10 m
- Garde au sol et pièce du tracteur limitant la garde au sol :  
0,48 m sous essieu avant - 0,43m rotule barre d'attelage
- Longueur totale de : 3,25 m à 3,57 m
- Hauteur totale : 1,62 m

**Divers :**

- Siège passager  
emplacement sur ailes AR.  
nombre de places : 2
- Type et marque du compteur d'heure-compte tours : OS SEIGNOL

**Eclairage :**

	Hauteur du centre au-dessus du sol	Diamètre	Distance du bord extérieur du tracteur au centre pour la voie de 150cm
	cm	cm	cm
Feux avant	93,5	12	90
Feux de position	143	7	40
Feux arrière	134	7	40
Dispositifs réfléchissants	74	8	40

Angle sur l'horizontale du faisceau des feux avant : 10 à 25 mm/m

**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 : HD Sup. 1  
viscosité : SAE 20
- Huile de transmission  
type : E P 80 ou Tractelf RE  
viscosité : SAE 80

**Essais sur piste :**

- Carburant :  
type : fuel oil domestique  
densité à 15°C : 0,824
- . Huile-moteur :  
type : HD Sup. 1  
viscosité : SAE 20
- Huile de transmission :  
type : E P 80 ou Tractelf RE  
viscosité : SAE 80

**Essais de relevage :**

- Huile de relevage :  
type : E P 80 ou Tractelf RE  
viscosité : SAE 80

## II.- ESSAIS A LA PRISE DE FORCE PRINCIPALE

. Date et lieu des essais : 30 Octobre 1968 au C.N.E.E.M.A.

. Type de frein dynamométrique : SCHENCK W 780

Puissance	Vitesse		Consommation		
	Moteur	Prise de force	Horaire	Spécifique	kWh/litre (ch.h par litre)
kW (ch)	rd/s (tr/mn)	rd/s (tr/mn)	l/h	g/kWh (g/ch.h)	kWh/l (ch.h/l)
<i>Essai de deux heures à la puissance maximale</i>					
29,2 (39,7)	214,6 (2050)	73,3 (700)	9,47	267 (196)	3,1 (4,2)
<i>Essai à la vitesse normalisée de l'arbre de prise de force 56,5 ± 1 rd/s (540 ± 10 tr/mn)</i>					
23,7 (32,8)	164,4 (1570)	56,1 (536)	7,56	261 (192)	3,2 (4,3)
<i>Essai à la vitesse recommandée par le constructeur pour le travail à la barre</i>					
28,7 (39,0)	209,4 (2000)	61,4 (682)	9,25	263 (193)	3,1 (4,2)
<i>Essais de consommation aux charges partielles</i>					
1/ à 85 % du couple obtenu à la puissance maximale					
25,1 (34,1)	216,3 (2066)	73,8 (705)	7,85	257 (189)	3,2 (4,4)
2/ sans charge					
0	223,0 (2130)	76,1 (727)	2,31	-	-
3/ à 50 % de la charge définie en (1)					
12,9 (17,6)	220,3 (2104)	75,2 (718)	4,89	321 (236)	2,6 (3,6)
4/ à la puissance maximale					
29,2 (39,7)	214,6 (2050)	73,3 (700)	9,47	267 (196)	3,1 (4,2)
5/ à 25 % de la charge définie en (1)					
6,7 (9,1)	221,8 (2118)	75,7 (723)	3,54	437 (321)	1,9 (2,6)
6/ à 75 % de la charge définie en (1)					
19,0 (25,8)	218,3 (2085)	74,5 (712)	6,28	272 (200)	3,0 (4,1)

- Vitesse maximale du moteur à vide : 223 rd/s (2130 tr/mn)
- Couple (x) à la puissance maximale : 136,8 Nm (13,89 mkg)
- Valeur maximale du couple (x) : 145,4 Nm (14,82 mkg)  
à 155,8 rd/s (1488 tr/mn) du moteur
- Conditions atmosphériques moyennes :
  - température : 23° C
  - pression atmosphérique : 1012 mbar (751 mmHg)
  - degré hygrométrique : 60 %
- Températures maximales de fonctionnement :
  - refroidissement : 150° C (culasse)
  - huile moteur : 120° C
  - carburant : 36° C (entrée pompe)

(x) Le couple est le couple équivalent au moteur.

### III. - ESSAIS DU TRACTEUR SUR PISTE ARTIFICIELLE

- Date des essais : 10 Mars 1969
- Type de piste : tarmacadam
- Hauteur de la barre d'attelage : 480 mm

N° de vitesse	Puissance	Effort correspondant à la barre	Vitesse du moteur	Glissement des roues	Travail par litre de carburant	Consommation spécifique	Température				Humidité relative	Pression atmosphérique
							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)
i/ PUISSANCE MAXIMALE (tracteur alourdi)												
1ère	21,5 (29,3)	26480 (2700)	214,7 (2051)	17	2,4 (3,3)	336 (247)	13	non mesurée	90	13	67	1006 (755)
2ème	25,7 (34,9)	17850 (1820)	212,5 (2030)	5	2,8 (3,8)	291 (214)	13		90	13	67	1006 (755)
3ème	26,3 (35,8)	12260 (1230)	214,6 (2050)	2	2,9 (4,0)	278 (204)	13		95	13	67	1006 (755)
4ème	25,4 (34,5)	8430 (860)	214,6 (2050)	2	2,9 (4,0)	280 (206)	13		95	13	67	1006 (755)
ii/ ESSAI DE CINQ HEURES à 75 % de l'effort de traction correspondant à la puissance maximale												
2ème	18,7 (25,5)	13290 (1355)	217,1 (2074)	-	2,7 (3,7)	308 (223)	12	n.m	95	12	75	1006 (755)
iii/ ESSAI DE CINQ HEURES à l'effort de traction correspondant au glissement de 15% dans l'essai (i)												
1ère	21,9 (29,8)	26430 (2695)	214,7 (2051)	-	2,7 (3,7)	303 (223)	12	n.m	90	12	85	1000 (750)
iv/ PUISSANCE MAXIMALE (tracteur sans masse d'alourdissement)												
1ère	14,5 (19,7)	16180 (1650)	219,9 (2100)	12	2,4 (3,3)	338 (248)	5	non mesurée	85	5	64	1009 (757)
2ème	22,6 (30,7)	16080 (1640)	217,8 (2080)	10	2,8 (3,8)	294 (216)	5		90	5	64	1009 (757)
3ème	26,7 (36,3)	12360 (1260)	219,9 (2100)	5	2,9 (3,9)	287 (211)	5		95	5	64	1009 (757)
4ème	26,5 (36,1)	8830 (900)	215,7 (2060)	3	3,1 (4,2)	268 (197)	5		95	5	64	1009 (757)

Consommation d'huile pendant les dix heures correspondant aux essais (ii) et (iii) : 48 g/h

#### IV.- ESPACE DE VIRAGE ET RAYON DE BRAQUAGE

- Précisions sur l'équipement des roues :  
 dimensions : AV. 6,50 - 16 - AR. 13 - 28
- Voies des roues : AV. 1210 mm - AR. 1500 mm

	Avec freins		Sans frein	
	A droite m	A gauche m	A droite m	A gauche m
Rayons de l'espace de virage	3,29	3,40	3,73	3,85
Rayons de braquage	3,16	3,27	3,60	3,72

#### V.- EMBLACEMENT DU CENTRE DE GRAVITE

Hauteur au-dessus du sol .....	740 mm
Distance du plan vertical contenant l'axe des roues arrière	630 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 : 3 Avril 1969
- Type de piste : tarmacadam

Freins à froid :

	Unités	Tracteur avec masses d'alourdissement	Tracteur sans masse d'alourdissement
Décélération	m/sec <sup>2</sup>	4,3	4,1
Distance d'arrêt	m	6,90	7,00
Vitesse d'avancement du tracteur	km/h	26,2	24,8

### 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* : 100 %
- *Effort sur la pédale à froid/Effort sur la pédale à chaud* : 57 %
- *Efficacité du frein de parking ou du cliquet de parking* :  
Le frein à main est un levier qui agit plutôt comme un cliquet de parc : pour le serrer, il faut s'aider des pédales au pied.  
*Effort sur le frein au pied* : 137 N (14 kg)  
*En avant les roues glissent pour 7850 N (800 kg)*  
*En arrière les roues glissent pour 14710 N (1500 kg)*

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

- *Date des essais* : 3 Avril 1969
- *Type de sonomètre* : Brüel et Kjaer
- *Type de piste* : tarmacadam

#### Résultats des essais :

- *Combinaison de vitesse utilisée* : 6ème
- *Vitesse d'avancement* : 26,2 km/h
- *Bruit émis* : 84 dB A

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

- *Date des essais* : 3 Avril 1969
- *Type de sonomètre et de filtre d'octave* : Brüel et Kjaer muni d'un filtre d'octave

*Le tracteur ne comportait pas de cabine.*

#### Résultats des essais :

Combinaison de vitesse	Vitesse d'avancement (x)	Sones
3ème vitesse	7,8 km/h	78

(x) La vitesse essayée est celle 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 : 6 Décembre 1968 au C.N.E.E.M.A.

Fluide hydraulique :

Marque et type : E P 80

Viscosité : 80 SAE

	Déplacement vertical	Effort maximal développé au cours d'un débattement complet	Pression	Effort pour lequel l'avant se soulève
	mm	N (kgf)	Bars (kg/cm <sup>2</sup> )	N (kgf)
<i>Attelage réglé pour l'obtention de l'avantage mécanique maximal :</i>				
<i>Aux points d'attelage des barres inférieures (hauteur au-dessus du sol dans la position la plus basse 360 mm) .....</i>	470	15990 (1630)	153 (156)	12260 (1250)
<i>Au bâti standard 290 mm .....</i>	570	13240 (1350)	155 (158)	7360 (750)

Type de blocage du relevage pour le transport : Néant

Pression d'ouverture du clapet de décharge : 135 bars (136 kg/cm<sup>2</sup>)

### Caractéristiques du débit de la pompe :

i/ Pression d'ouverture du clapet de décharge : 135 bars (136 kg/cm<sup>2</sup>)

Pression soutenue par le clapet de décharge ouvert ..... : 158 bars (161 kg/cm<sup>2</sup>)

ii/ Débit de la pompe à pression minimale ..... : 19,8 l/mn

iii/ Débit de la pompe ..... : 17,9 l/mn

Pression correspondante ..... : 137 bars (140 kg/cm<sup>2</sup>)

Puissance hydraulique ..... : 4,09 kW (5,56 ch)

## X.- ESSAIS DU MOTEUR

Puissance	Vitesse du moteur	Consommation		
		Horaire	Spécifique	kWh par litre (ch.h par litre)
kW (ch)	rd/s (tr/mn)	l/h	g/kWh (g/ch.h)	kWh/l (ch.h/l)
<i>Essai de deux heures à la puissance maximale</i>				
30,6 (41,6)	212,4 (2029)	9,37	252 (185)	3,2 (4,4)
<i>Essai à la vitesse normalisée de l'arbre de prise de force 56,5 ± 1 rd/s (540 ± 10 tr/mn)</i>				
25,3 (34,4)	165,9 (1585)	7,72	250 (184)	3,3 (4,5)
<i>Essai à la vitesse recommandée par le constructeur pour le travail à la barre</i>				
30,1 (41,0)	209,4 (2000)	9,24	252 (185)	3,2 (4,4)
<i>Essais de consommation aux charges partielles</i>				
<b>1/ à 85 % du couple obtenu à la puissance maximale</b>				
26,4 (35,9)	215,3 (2056)	7,88	245 (180)	3,4 (4,6)
<b>2/ Sans charge</b>				
-	221,4 (2115)	2,96	-	-
<b>3/ à 50 % de la charge définie en (1)</b>				
13,4 (18,2)	219,0 (2092)	4,83	297 (218)	2,8 (3,8)
<b>4/ à une charge correspondant à la puissance maximale</b>				
30,6 (41,6)	212,4 (2029)	9,37	252 (185)	3,2 (4,4)
<b>5/ à 25 % de la charge définie en (1)</b>				
6,6 (9,0)	220,6 (2107)	3,43	426 (313)	1,9 (2,6)
<b>6/ à 75 % de la charge définie en (1)</b>				
20,1 (27,3)	217,7 (2079)	6,32	259 (190)	3,2 (4,3)

Vitesse maximale du moteur à vide : 221,4 rd/s (2115 tr/mn)  
 Couple à la puissance maximale : 144,2 Nm (14,7 mkg)  
 Valeur maximale du couple (x) : 154,2 Nm (15,72 mkg)  
 à 153,1 rd/s (1462 tr/mn) du moteur

Conditions atmosphériques moyennes :  
 température : 10° C  
 pression atmosphérique : 1018 mbar (764 mmHg)  
 degré hygrométrique : 85 %

Températures maximales de fonctionnement :  
 refroidissement : 142° C (culasse)  
 huile-moteur : 108° C  
 carburant : 26° C (entrée pompe)

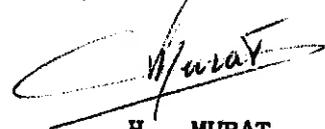
XI.- REPARATIONS ET REMARQUES : Néant.

Le Technicien Supérieur  
chargé des essais



J.C. CHAUVIN

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

## ANNEXE

---

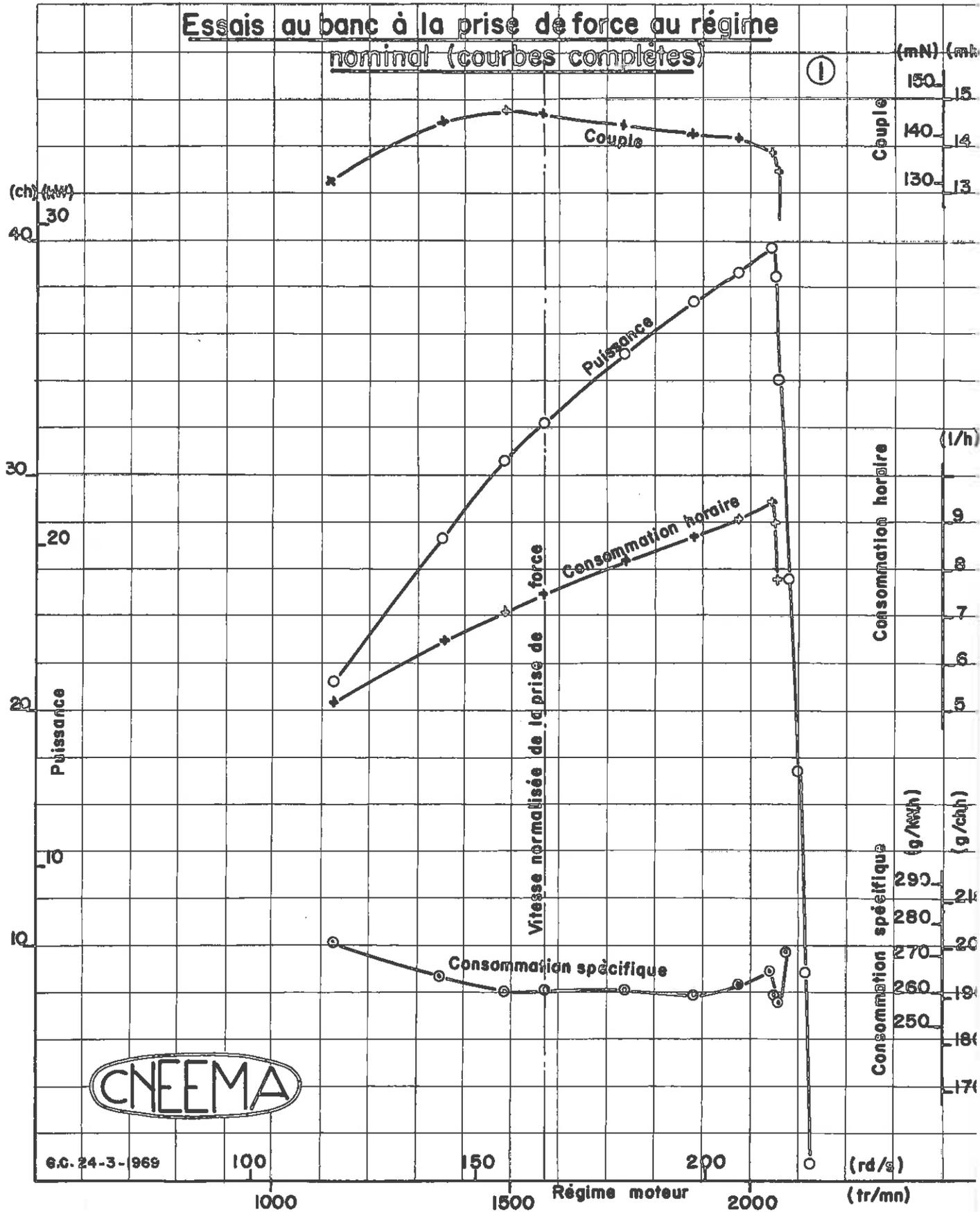
### XII.- COURBES

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 du régulateur*
3. *Essais à la barre sur piste avec pneumatiques 13 - 28 à carcasse radiale  
et tous les dispositifs d'alourdissement  
Courbes de puissance et de glissement*
4. *Essais à la barre sur piste avec pneumatiques 13 - 28 à carcasse radiale  
et tous les dispositifs d'alourdissement  
Courbes de consommation*
5. *Essais à la barre sur piste avec pneumatiques 13 - 28 à carcasse radiale  
mais sans dispositif d'alourdissement  
Courbes de puissance et de glissement*
6. *Essais à la barre sur piste avec pneumatiques 13 - 28 à carcasse radiale  
mais sans dispositif d'alourdissement  
Courbes de consommation*
7. *Essais au banc du moteur seul  
Courbes complètes*
8. *Essais au banc du moteur seul  
Courbes obtenues dans la zone d'action du régulateur*
9. *Essais au banc du moteur seul  
Courbes d'égale consommation spécifique.*



# TRACTEUR RENAULT type 56

Essais au banc à la prise de force au régime nominal (courbes complètes)

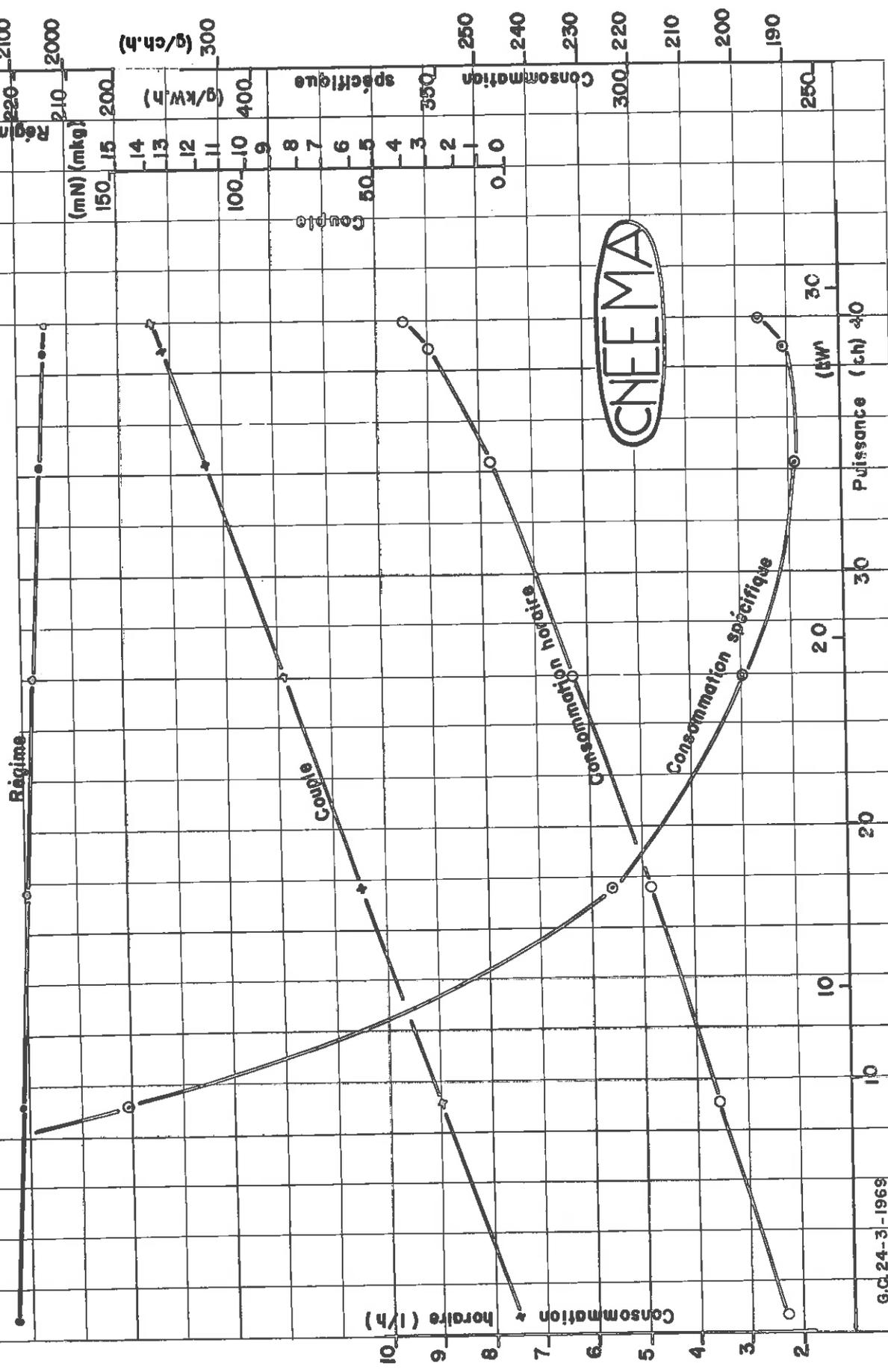


6.C. 24-3-1969

# TRACTEUR RENAULT type 56

Essais au banc à la prise de force ou régime nominal  
 courbes obtenues dans la zone d'action du régulateur

②

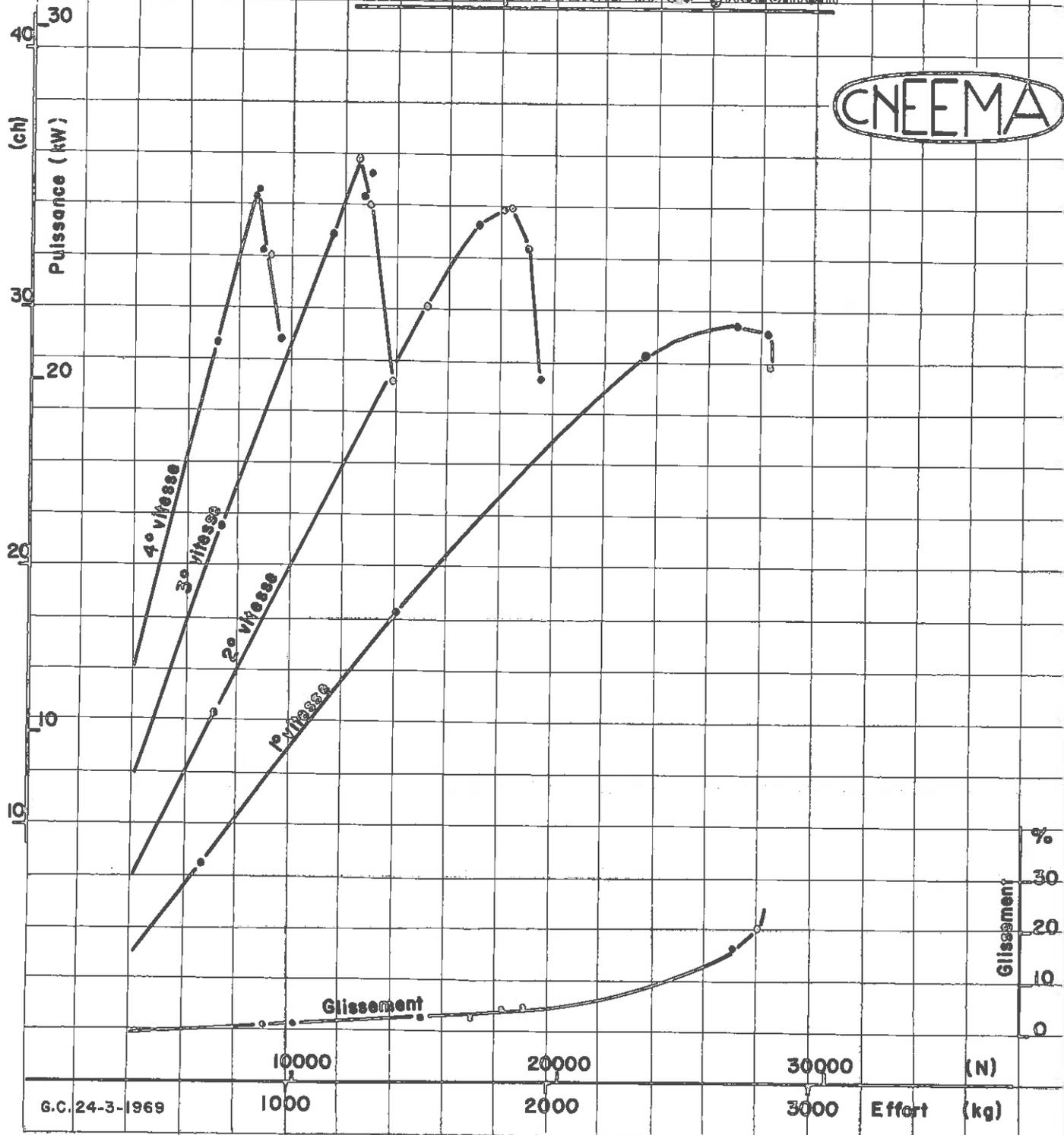


# TRACTEUR RENAULT type 56

Essais à la barre sur piste avec pneumatiques 13/28 à carcasse radiale et tous dispositifs d'alourdissement

③

Courbes de puissance et de glissement



CNEEMA

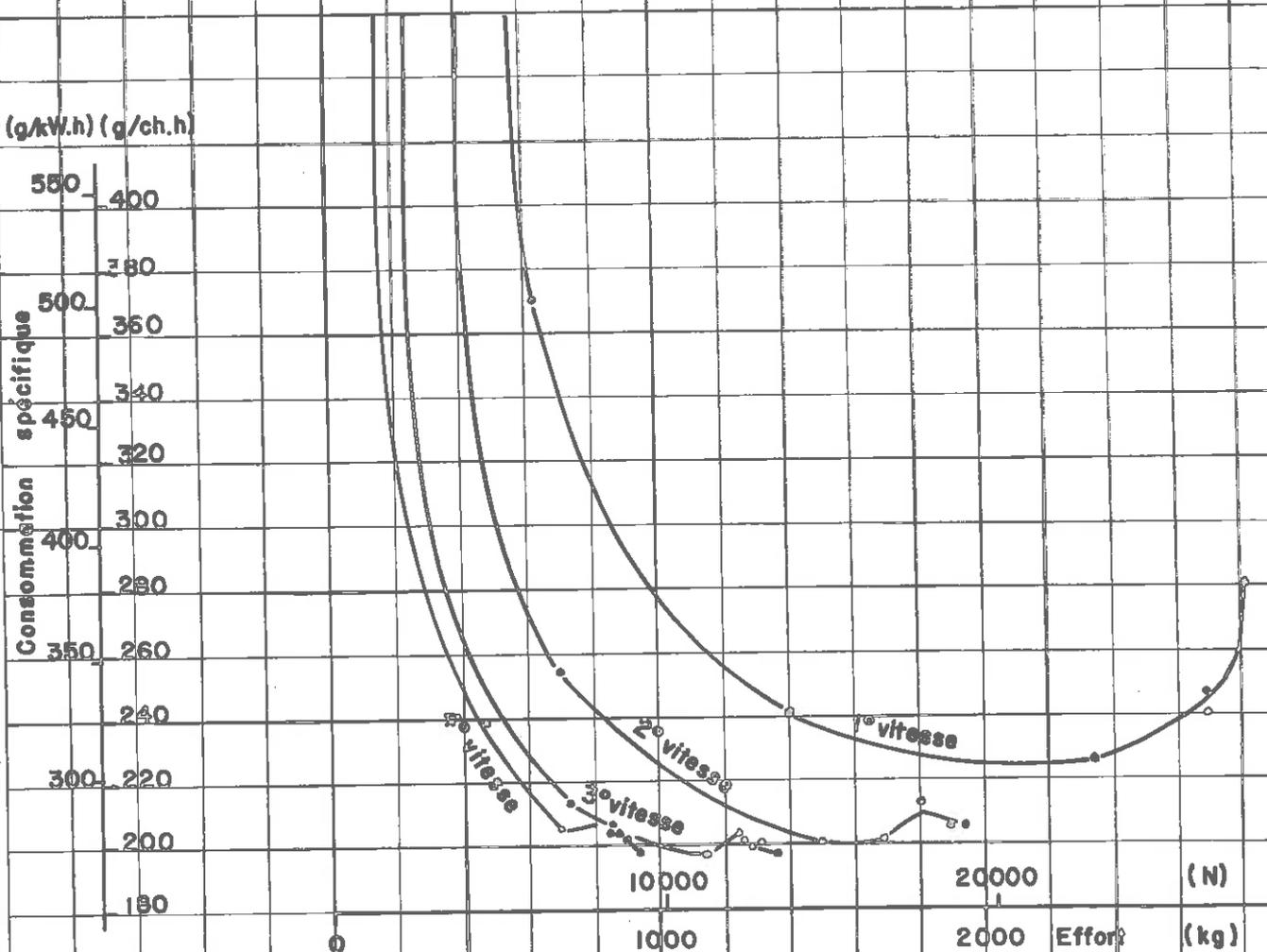
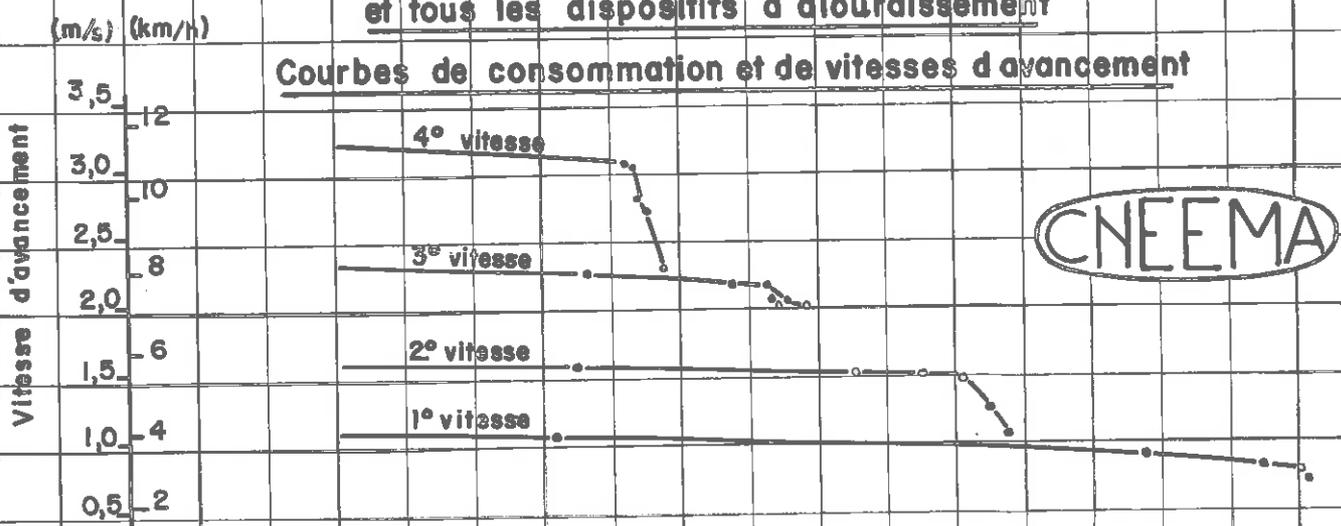
# TRACTEUR RENAULT type 56

43

Essais à la barre sur piste avec pneumatiques 13/28  
à carcasse radiale  
et tous les dispositifs d'alourdissement

4

## Courbes de consommation et de vitesses d'avancement



# TRACTEUR RENAULT type 56

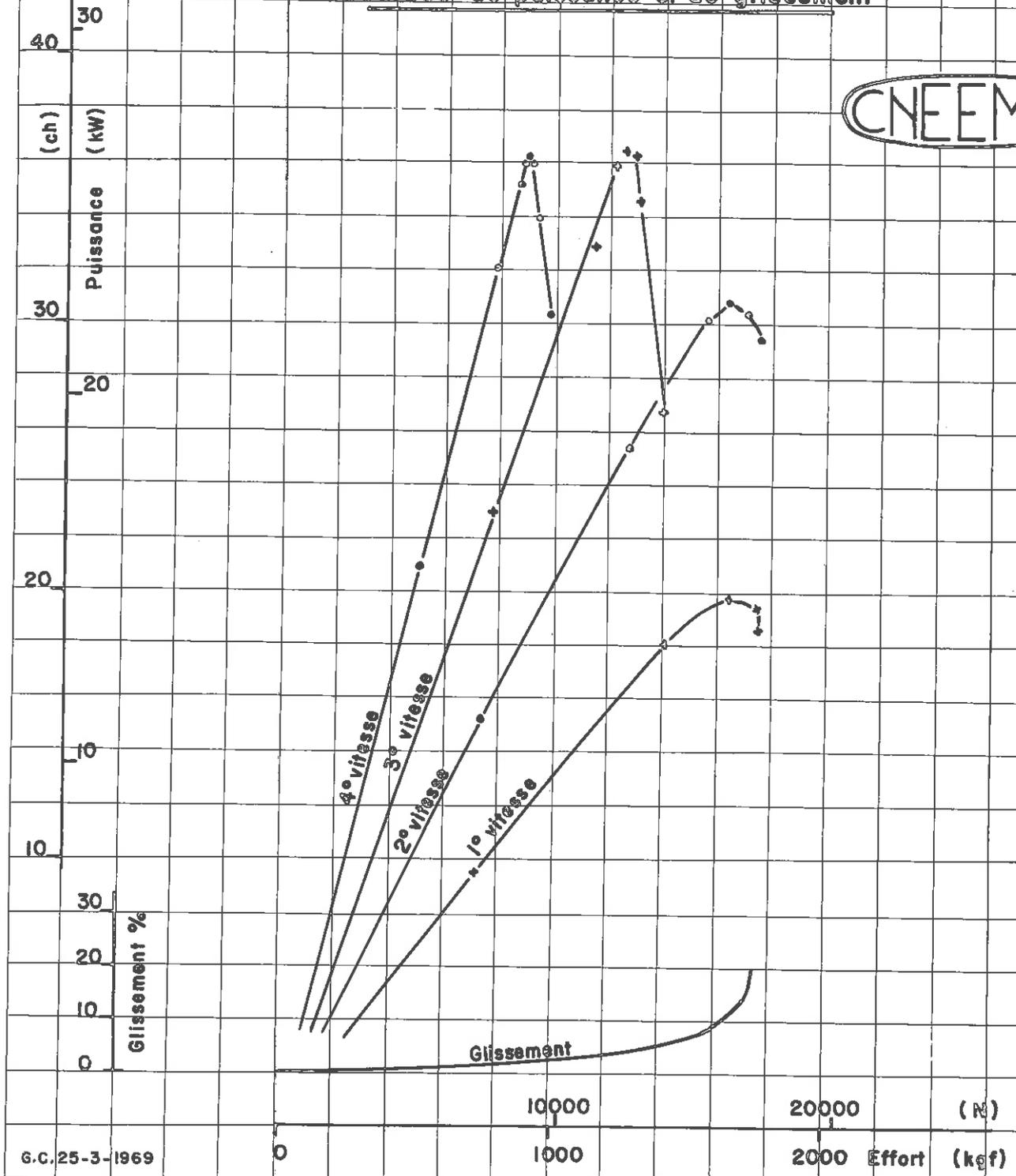
5

Essais à la barre sur piste avec pneumatiques 13/28

à carcasse radiale

et sans dispositif d'alourdissement

Courbes de puissance et de glissement



# TRACTEUR RENAULT type 56

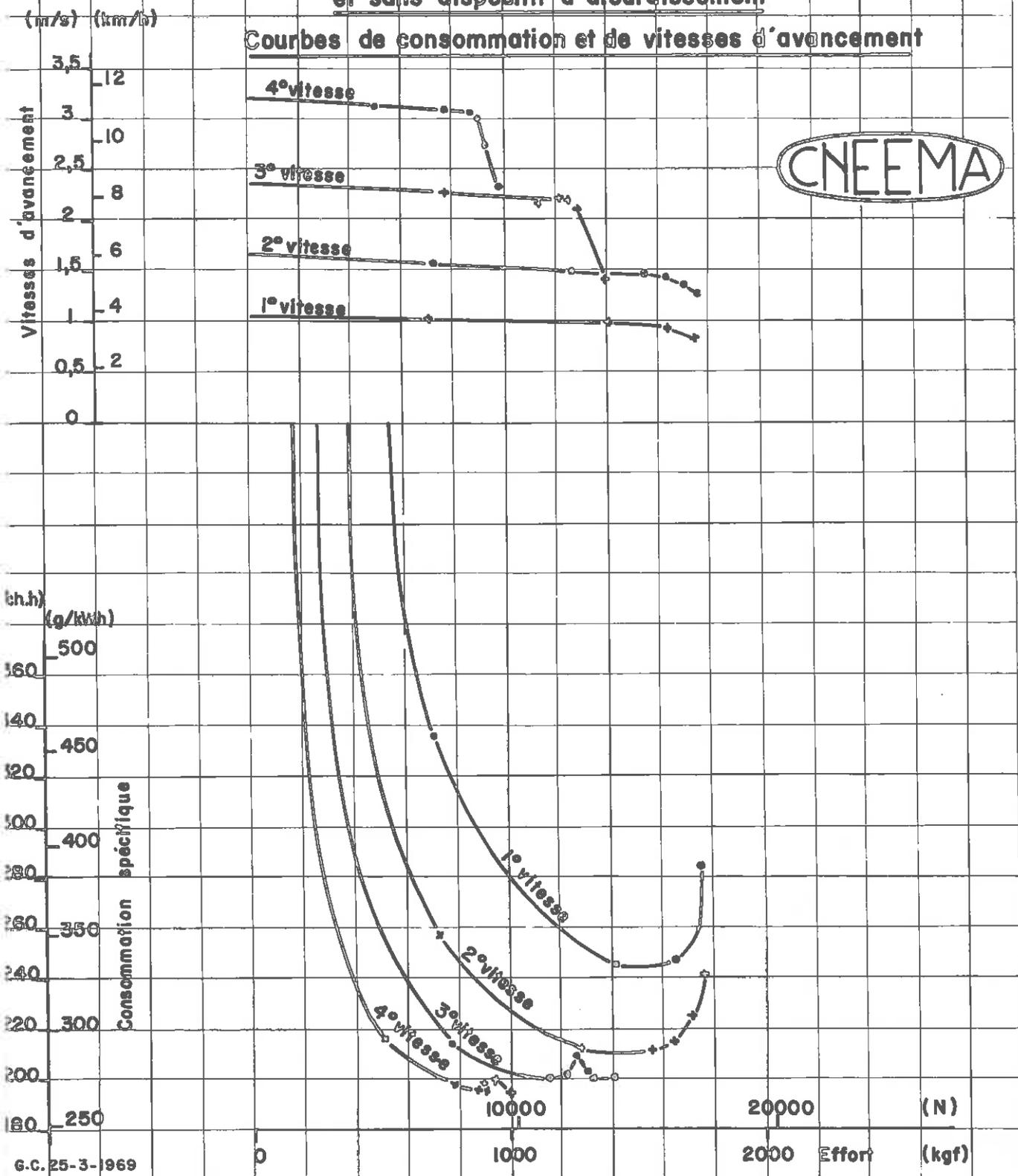
Essais à la barre sur piste avec pneumatiques 13/28

6

à carcasse radiale

et sans dispositif d'alourdissement

Courbes de consommation et de vitesses d'avancement

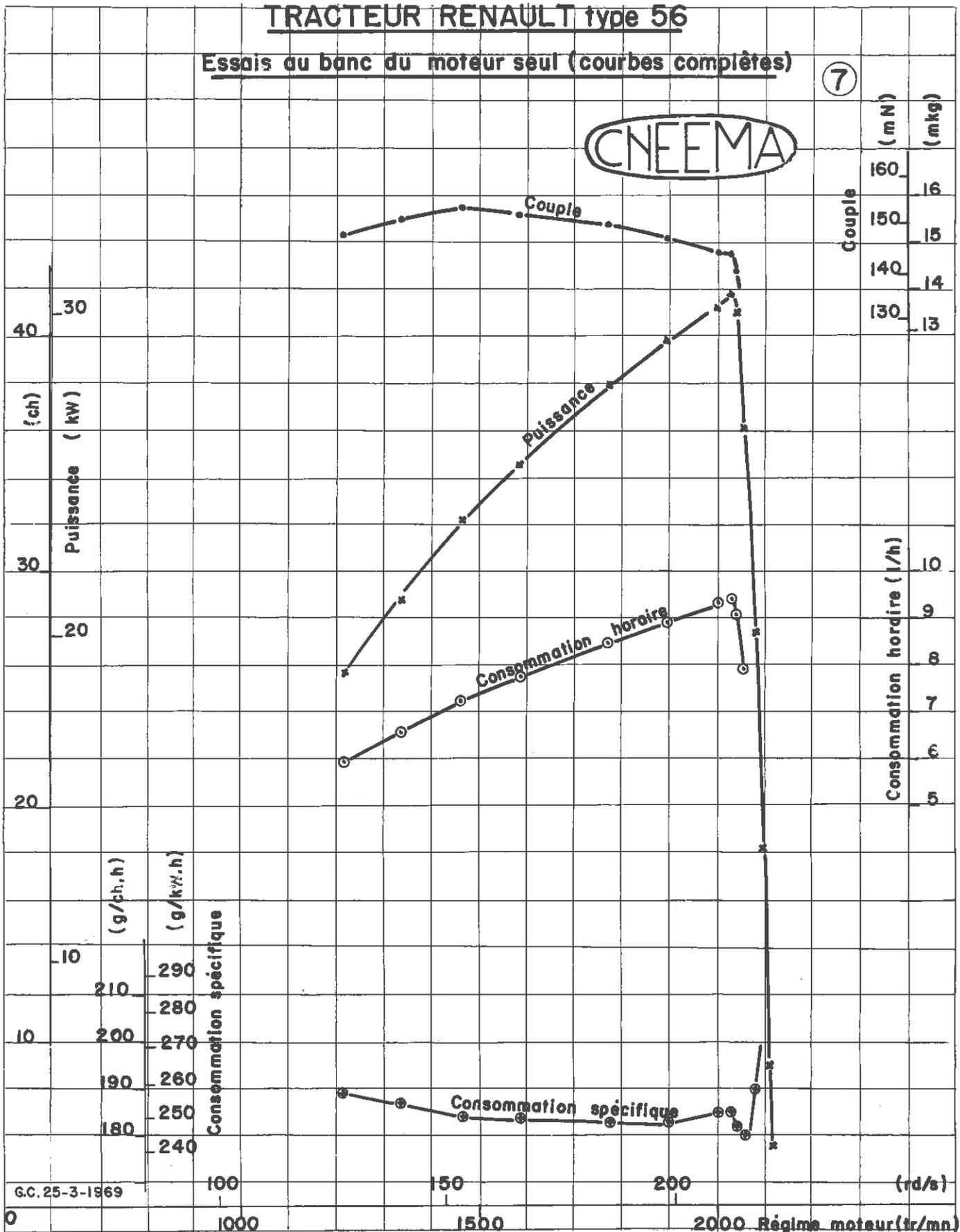


# TRACTEUR RENAULT type 56

Essais au banc du moteur seul (courbes complètes)

7

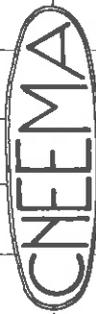
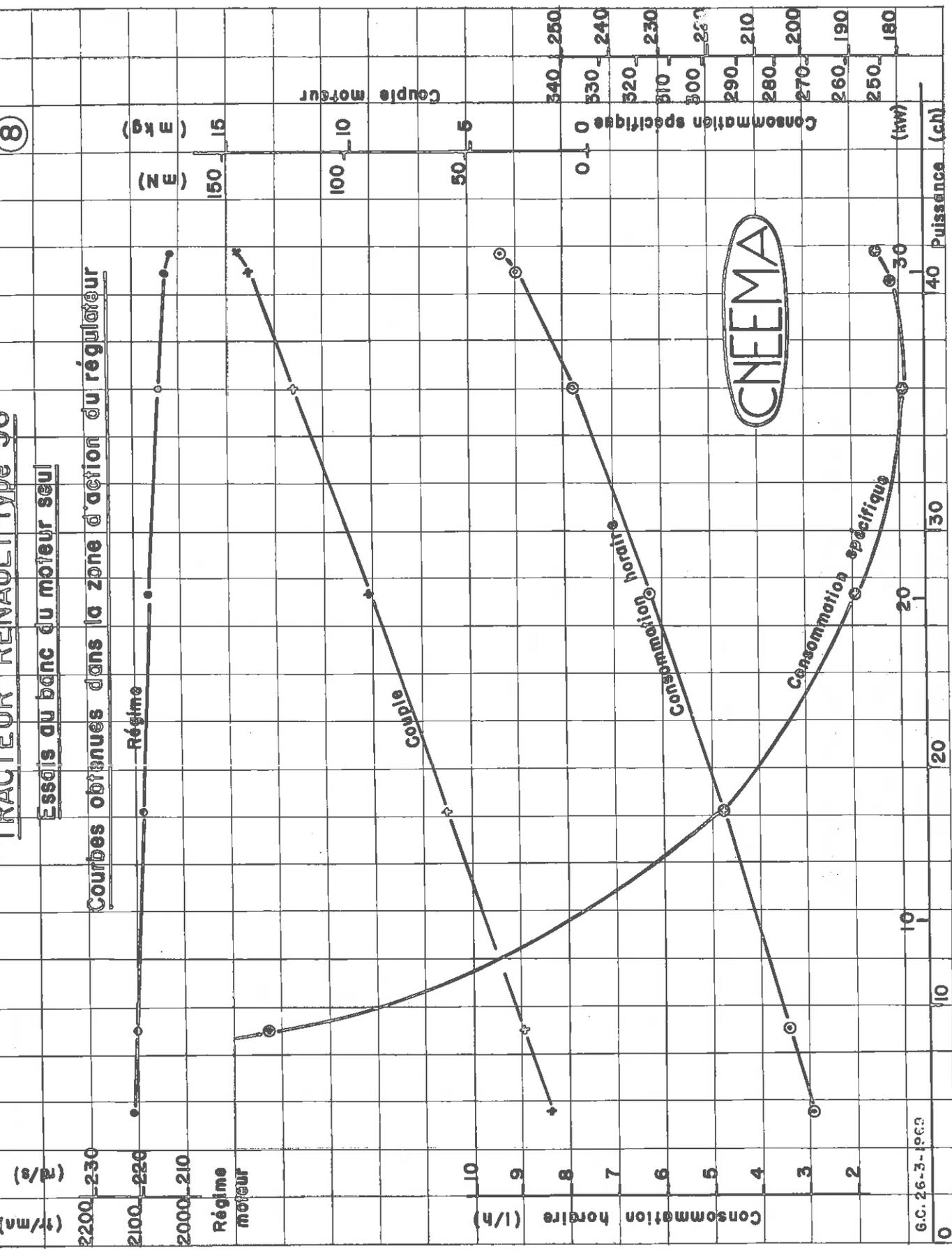
CNEEMA



G.C. 25-3-1969

Essais du banc du moteur seul

Courbes obtenues dans la zone d'action du régulateur



G.C. 26-3-1960

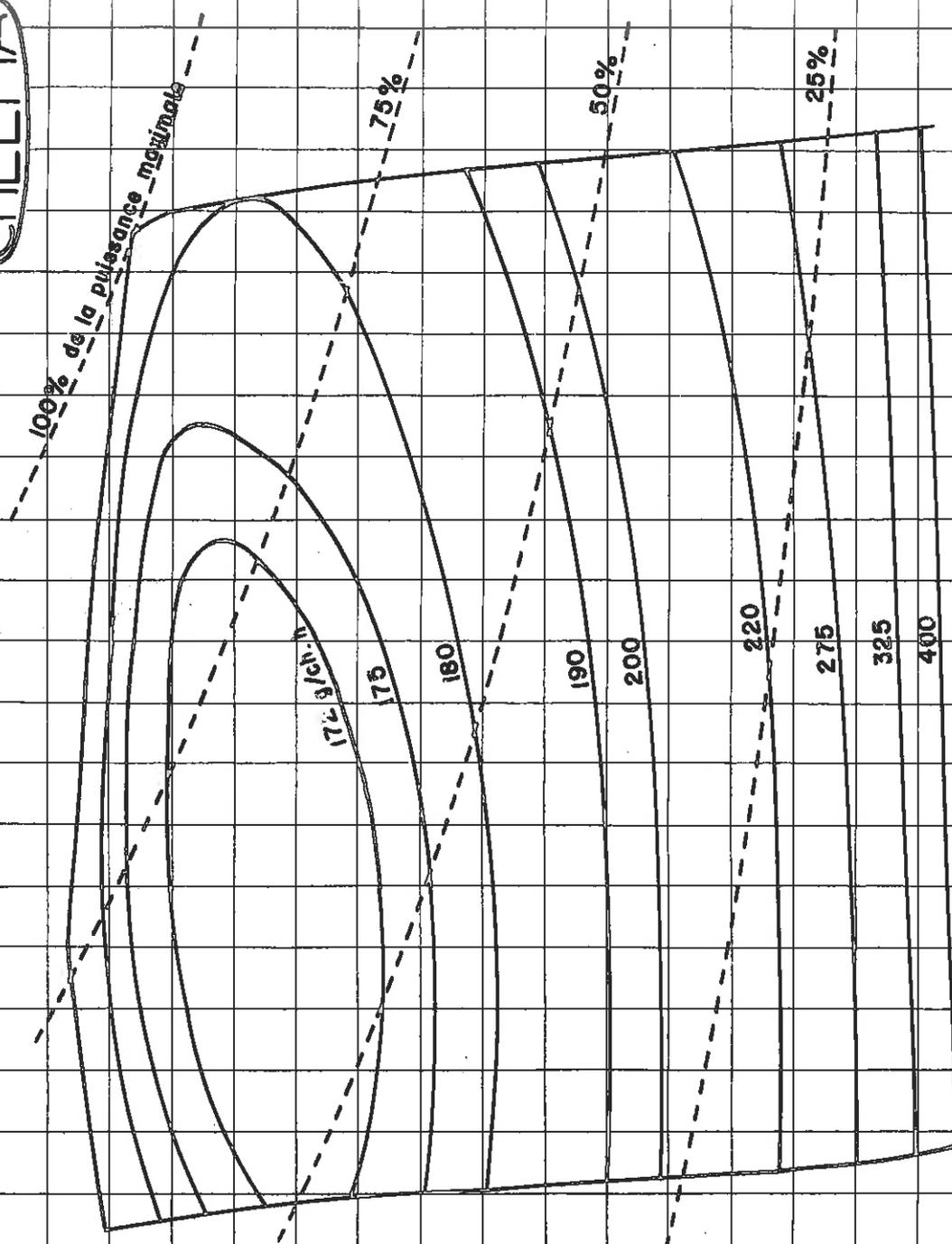
# TRACTEUR RENAULT type 56

Essais au banc du moteur seul

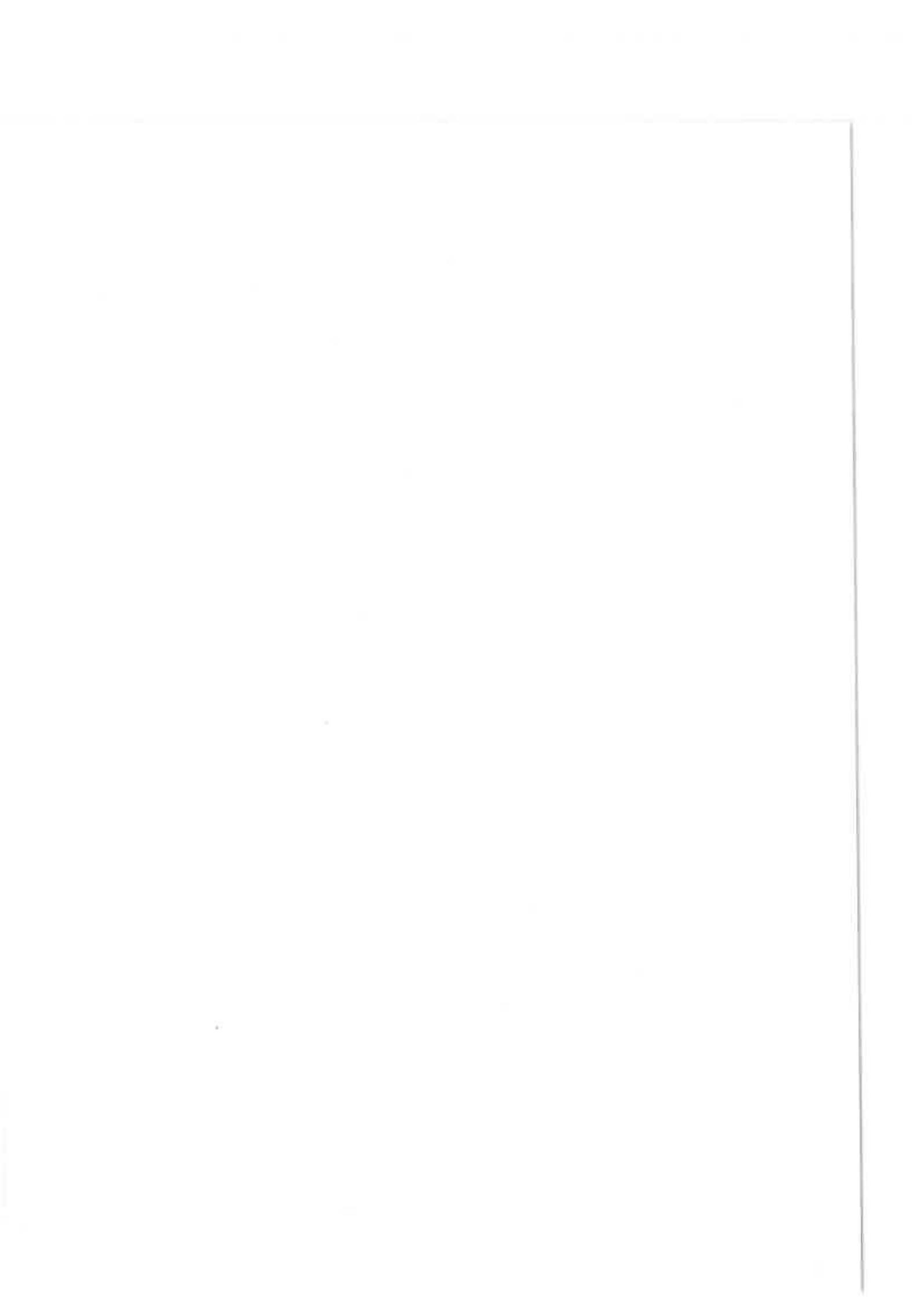
Courbes d'égale consommation spécifique



9



% du couple de puissance maximale





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

**C** entre  
**N** ational  
**d'** E tudes  
**et d'** E xpérimentation  
**de** M achinisme  
**A** gricole

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

# TRACTEUR RENAULT

2 ROUES MOTRICES  
STANDARD 30 KW (40 ch)

13  $\frac{32 \text{ REN}}{\text{REN 32}}$  1 $\alpha$   
Juin 1969

56 (type R 7256)

NUMEROS de SERIE de 5100001 à

Essai N° 1300  
C.N.E.E.M.A.  
Approbation N° 270  
O.C.D.E.

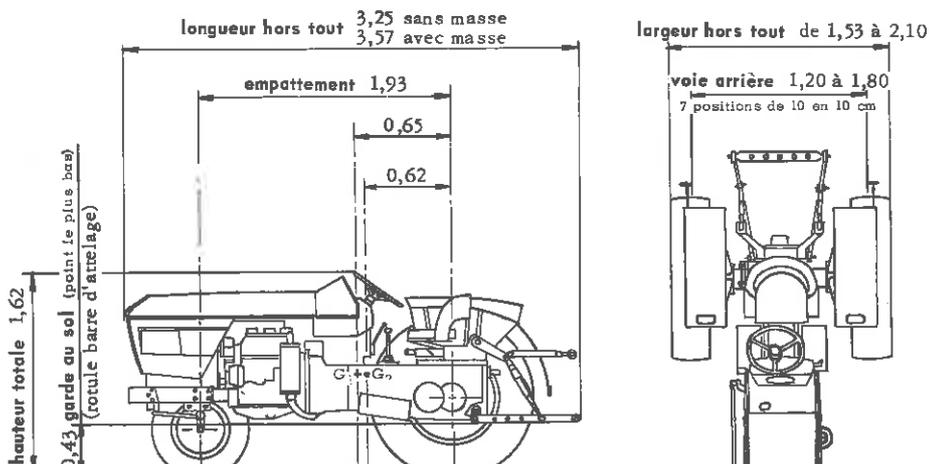
**CONSTRUCTEUR** Régie Nationale des Usines RENAULT  
Tél. 408-13-13 228, rue du Vieux Pont de Sèvres,  
92 - BOULOGNE-BILLANCOURT, France

Diffusion

**DISTRIBUTEUR** Division Matériel Agricole de la R.N.U.R.  
Tél. 408-13-13 228, rue du Vieux Pont de Sèvres,  
92 - BOULOGNE-BILLANCOURT, France

N° 269 1ère édition

**DIMENSIONS en m.**  
Monte : 6,00-16  
13-28  
Carcasse radiale



**POIDS en N**  
Monte : 6,00-16  
13-28  
Carcasse radiale

Non alourdi Centre de gravité G <sub>1</sub>	6280 (640 kg)	total 18650 (1900 kg)	12370 (1260 kg)
	8730 (890 kg)	total 27270 (2780 kg)	18540 (1890 kg)
Alourdi Centre de gravité G <sub>2</sub>			
AV AR masses alourd. eau pneumat.	1766 3540		3340 3540
Charge maximale	12400 (2 bars) 1240 kg (2,1 kg/cm <sup>2</sup> )		30200 (1,2 bars) 3020 kg (1,2 kg/cm <sup>2</sup> )

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

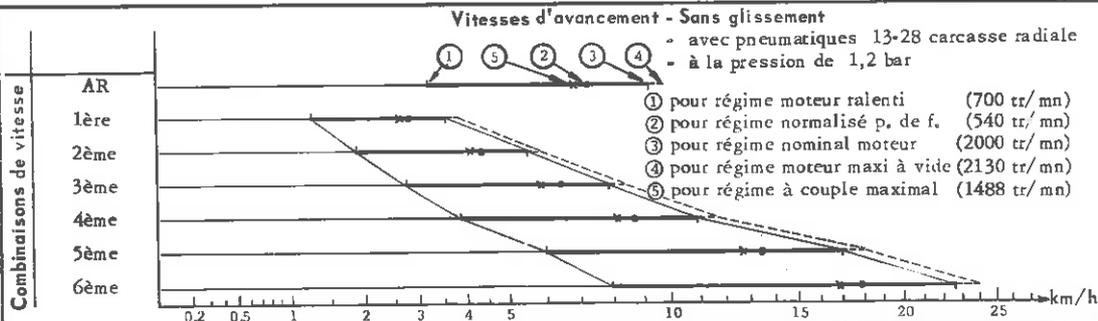
**MOTEUR**

Marque MWM Type D 325-3, Diesel 4 temps, 3 cylindres, injection directe Cylindrée 2552 cm<sup>3</sup>  
Vitesse nominale de rotation 2000 tr/mn Régulateur mécanique  
Refroidissement par air  
Réservoir à combustible 55 litres Autonomie (à 60 % de puissance max.) 8 heures 45 mn  
Puissance « se reporter à la courbe puissance mesurée à la p. de f. »

**TRANSMISSIONS**

Embrayage monodisque à sec, marque Ferodo. Commande mécanique par pédale. En option: bidisque (P. de F. semi indép.)  
Boîte de vitesse 1 boîte mécanique conventionnelle à 6 vitesses avant dont 2 synchronisées et 1 vitesse arrière En option, 10 vitesses avant et 2 vitesses arrière, avec réducteur  
Pont 1 pont arrière conventionnel. Blocage de différentiel par pédale à retour automatique.

**VITESSES D'AVANCEMENT**



**PRISES de FORCE**

1 AR princ. 1 Ventrale (en option)	dist. au sol; au plan axial	Ø; nb cannel.	indép.	tr/mn pdf à tr/mn mot.	proport.	puissance max. à tr/mn
	812 mm; dans l'axe 560 mm; dans l'axe	34,9 mm; 6 pignon 36 dents	non non	540 777	1582 2000	non prévue pour entraînement faucheuse

<b>ATTELAGES</b>	Crochets de série. Hauteur au-dessus du sol : de 454 à 574 mm (suivant modèle) Attelages spéciaux néant <span style="float: right;">Barre oscillante en option, Ø de broche 26 mm</span> Attelage 3 points conforme aux recommandations ISO - Catégorie I ou II																																																		
<b>RELEVAGE</b>	Vérin 1 à simple effet <b>Pompe à engrenages entraînée directement par le moteur</b> <b>Puissance 4,1 kW (5,56 ch)</b> possibilités accouplement chandelles   <b>Efforts de levage max. (en N)</b>   15990 (1630 kg) <b>Cabrage 12260 N</b> sur barres inférieures : 1   <b>Débattements correspond. (en cm)</b>   36-83 <b>Asservissements</b> Système «Tracto-Control» - Contrôle d'effort de traction par les bras inférieurs avec réglage de vitesse de réponse et contrôle de position <b>Prises de pression en option, 3 pour vérins à simple ou double effet</b> <b>Pression de tarage 137 bars (140 kg/cm<sup>2</sup>)</b> <b>Débit pompe 17,9 l/mn à 137 bars</b> <b>Volume maxi. total utilisable 10 litres</b>																																																		
<b>PNEUMATIQUES</b>	Monte de série   <b>AV 6.00-16</b> <span style="float: right;">aux essais   <b>AV 6.00-16</b></span>   <b>AR 11-36, 12-28, 13-28</b>   <b>AR 13-28 carcasse radiale (1,2 bar)</b>																																																		
<b>FREINS et DIRECTION</b>	<b>Freins à tambours à action séparée ou simultanée sur les deux roues par 2 pédales indépendantes à couplage par verrou</b> <b>Frein de parc levier à main à cliquet agissant sur la même timonerie que le frein à pied</b> <b>Direction non assistée</b> <b>Rayon de braquage</b> sans frein   3,60 <span style="float: right;">avec frein   3,16</span> <b>Espace de virage</b>   3,70 <span style="float: right;">  3,29</span> <b>en voie de   à l'AV 1,21 m</b> <b>Frein de remorque néant - Prise pour éclairage et stop</b> <span style="float: right;">à l'AR 1,50 m</span>																																																		
<b>POSTE de CONDUITE</b>	<b>Siège conducteur suspension à parallélogramme et bloc de torsion, amortisseur caoutchouc et réglage continu</b> <b>Cabine en option</b> <b>Siège passager en option, 2 places sur ailes arrière</b> <span style="float: right;"><b>Compteur d'heures type et marque : O.S. Seignol</b></span>																																																		
<b>GRAISSAGE</b>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <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 rowspan="2">Moteur Boîte Pont Relevage Châssis et articulations</td> <td>HD.S1</td> <td colspan="2">SAE 20</td> <td>8,25 l</td> <td>100 heures</td> <td>200 heures</td> </tr> <tr> <td>EP.80</td> <td colspan="2">SAE 80</td> <td>26,5 l</td> <td>1200 heures</td> <td>1000 heures</td> </tr> </tbody> </table> <p>(Préconisation du constructeur Tractelf Re) Graisserie tous usages - 11 graisseurs Lub</p>			Type d'huile	Visc. hiver	Visc. été	Cont. carter	Rythme vidange	Echange filtres	Moteur Boîte Pont Relevage Châssis et articulations	HD.S1	SAE 20		8,25 l	100 heures	200 heures	EP.80	SAE 80		26,5 l	1200 heures	1000 heures																													
	Type d'huile	Visc. hiver	Visc. été	Cont. carter	Rythme vidange	Echange filtres																																													
Moteur Boîte Pont Relevage Châssis et articulations	HD.S1	SAE 20		8,25 l	100 heures	200 heures																																													
	EP.80	SAE 80		26,5 l	1200 heures	1000 heures																																													
<b>COUPLE et PUISSANCE</b> mesurés à la p. de f.	<div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="flex: 1;"> </div> <div style="flex: 1; margin-left: 20px;"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>moteur tr/mn</th> <th>p. de f. tr/mn</th> <th>puissance kW</th> <th>ch</th> <th>réserve de couple %</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2050</td> <td>700</td> <td>29,2</td> <td>39,7</td> <td>6,67 %</td> </tr> <tr> <td>1582</td> <td>540</td> <td>23,7</td> <td>32,3</td> <td>0,83 %</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>Zones d'action du régulateur</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>pour 540 tr/mn p. de f. en charge D = 88 tr/mn au moteur Degré d'irrégularité = 5,4 %</li> <li>pour la vitesse nominale D = 80 tr/mn au moteur Degré d'irrégularité 3,8 %</li> </ul> <p>rapport <math>\frac{14}{41}</math></p> <p>2050 = Vitesse nominale de rotation moteur</p> </div> </div>		moteur tr/mn	p. de f. tr/mn	puissance kW	ch	réserve de couple %	2050	700	29,2	39,7	6,67 %	1582	540	23,7	32,3	0,83 %																																		
moteur tr/mn	p. de f. tr/mn	puissance kW	ch	réserve de couple %																																															
2050	700	29,2	39,7	6,67 %																																															
1582	540	23,7	32,3	0,83 %																																															
<b>EFFORTS et PUISSANCE</b> mesurés à la barre	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">effort et puissance sont limités par</th> <th colspan="2">Effort de traction (en N) (kg)</th> <th colspan="2">Puissance (en kW) (ch)</th> </tr> <tr> <th>Maxi pour</th> <th></th> <th>Maximale</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">glissement 15 %</td> <td>tracteur alourdi et haut, d'attelage 48 cm</td> <td>26487 (2700)</td> <td rowspan="2">26,7 (36,3)</td> <td rowspan="2">30</td> </tr> <tr> <td>non alourdi et haut, d'attelage 48 cm</td> <td>16186 (1650)</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">calage moteur</td> <td rowspan="4">pour les grands efforts de traction il est avantageux d'utiliser le tracteur alourdi</td> <td>10000</td> <td rowspan="4">la puissance à la barre est toujours inférieure à la puissance disponible</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>20000</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>30000</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>combinaison de vitesse</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="4">il est préférable d'utiliser le tracteur non alourdi</td> <td rowspan="4">1ère</td> <td>1000</td> <td rowspan="4">à la puissance disponible</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>2000</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>3000</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>2ème</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="4"></td> <td rowspan="4">3ème</td> <td></td> <td rowspan="4"></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4ème</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		effort et puissance sont limités par	Effort de traction (en N) (kg)		Puissance (en kW) (ch)		Maxi pour		Maximale		glissement 15 %	tracteur alourdi et haut, d'attelage 48 cm	26487 (2700)	26,7 (36,3)	30	non alourdi et haut, d'attelage 48 cm	16186 (1650)	calage moteur	pour les grands efforts de traction il est avantageux d'utiliser le tracteur alourdi	10000	la puissance à la barre est toujours inférieure à la puissance disponible	10	20000	20	30000	30	combinaison de vitesse		il est préférable d'utiliser le tracteur non alourdi	1ère	1000	à la puissance disponible	10	2000	20	3000	30	2ème			3ème								4ème	
effort et puissance sont limités par	Effort de traction (en N) (kg)			Puissance (en kW) (ch)																																															
	Maxi pour		Maximale																																																
glissement 15 %	tracteur alourdi et haut, d'attelage 48 cm	26487 (2700)	26,7 (36,3)	30																																															
	non alourdi et haut, d'attelage 48 cm	16186 (1650)																																																	
calage moteur	pour les grands efforts de traction il est avantageux d'utiliser le tracteur alourdi	10000	la puissance à la barre est toujours inférieure à la puissance disponible	10																																															
		20000		20																																															
		30000		30																																															
		combinaison de vitesse																																																	
il est préférable d'utiliser le tracteur non alourdi	1ère	1000	à la puissance disponible	10																																															
		2000		20																																															
		3000		30																																															
		2ème																																																	
	3ème																																																		
		4ème																																																	
<b>FREINAGE</b>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="2">état des freins</th> <th colspan="2">froids</th> <th colspan="2">chauds</th> </tr> <tr> <th>tracteur</th> <th></th> <th>alourdi</th> <th>non alourdi</th> <th>alourdi</th> <th>non alourdi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Distance d'arrêt (en m)</td> <td></td> <td></td> <td>6,90</td> <td>7,00</td> <td></td> <td>7,00</td> </tr> <tr> <td>Effort sur la pédale (en N) (kg)</td> <td></td> <td></td> <td>373 (38)</td> <td>265 (27)</td> <td></td> <td>461 (47)</td> </tr> </tbody> </table> <p>tracteur seul lancé à 25 km/h sur piste horizontale moteur débrayé</p> <p>Frein de parc satisfait à l'essai O.C.D.E.</p>			état des freins		froids		chauds		tracteur		alourdi	non alourdi	alourdi	non alourdi	Distance d'arrêt (en m)			6,90	7,00		7,00	Effort sur la pédale (en N) (kg)			373 (38)	265 (27)		461 (47)																						
	état des freins			froids		chauds																																													
	tracteur		alourdi	non alourdi	alourdi	non alourdi																																													
Distance d'arrêt (en m)			6,90	7,00		7,00																																													
Effort sur la pédale (en N) (kg)			373 (38)	265 (27)		461 (47)																																													
<b>BRUIT</b>	Au passage du tracteur 84 dBA Au niveau des oreilles du chauffeur 78 sones																																																		
<b>ESSAI 10 heures</b>	Remarques néant Consommation d'huile 48 g/heure d'huile SAE 20 - Température moyenne de l'air : 12°C.																																																		

Ministère de l'Agriculture  
Direction des Aménagements Ruraux

C entre  
N ational  
d' E tudes  
et d' E xpérimentation  
de M achinisme  
A gricole

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

# TRACTEUR RENAULT

2 ROUES MOTRICES  
STANDARD 30 KW (40 ch)

13  $\frac{32 \text{ REN}}{\text{REN 32}}$  1a  
Juin 1969

56 (type R 7251)

Essai C.N.E.E.M.A. N° 1300  
Approbation O.C.D.F. N° 270

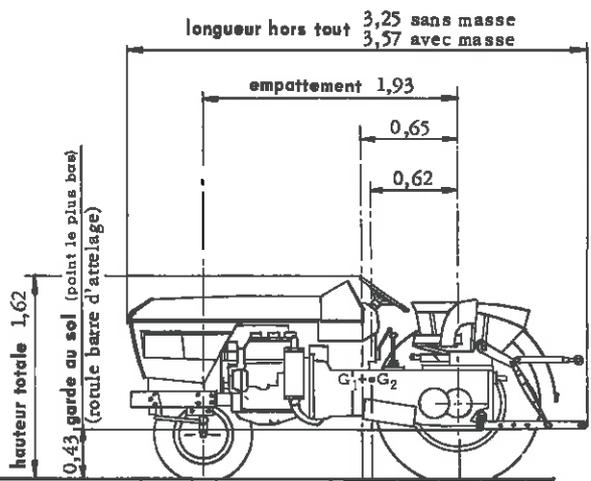
NUMEROS de SERIE de 5100001 à

**CONSTRUCTEUR** Régie Nationale des Usines RENAULT  
Tél. 408-13-13 228, rue du Vieux Pont de Sèvres,  
92 - BOULOGNE-BILLANCOURT, France

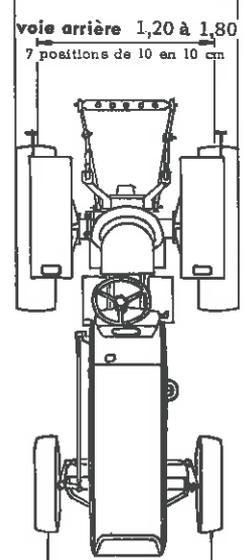
**DISTRIBUTEUR** Division Matériel Agricole de la R.N.U.R.  
Tél. 408-13-13 228, rue du Vieux Pont de Sèvres,  
92 - BOULOGNE-BILLANCOURT, France

Diffusion  
N° 269 2ème édition

**DIMENSIONS en m.**  
Monte : 6.00-16  
13-28  
Carcasse radiale



largeur hors tout de 1,53 à 2,10



**POIDS en N**  
Monte : 6.00-16  
13-28  
Carcasse radiale

Non alourdi Centre de gravité G <sub>1</sub>	6280 (640 kg)	total 18650 (1900 kg)	12370 (1260 kg)
	8730 (890 kg)	total 27270 (2780 kg)	18540 (1890 kg)
Alourdi Centre de gravité G <sub>2</sub> AV AR masses alourd. 1766 3340 eau pneumat. 3540			
Charge maximale	12400 (2 bars) 1240 kg (2,1 kg/cm <sup>2</sup> )		30200 (1,2 bars) 3020 kg (1,2 kg/cm <sup>2</sup> )

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

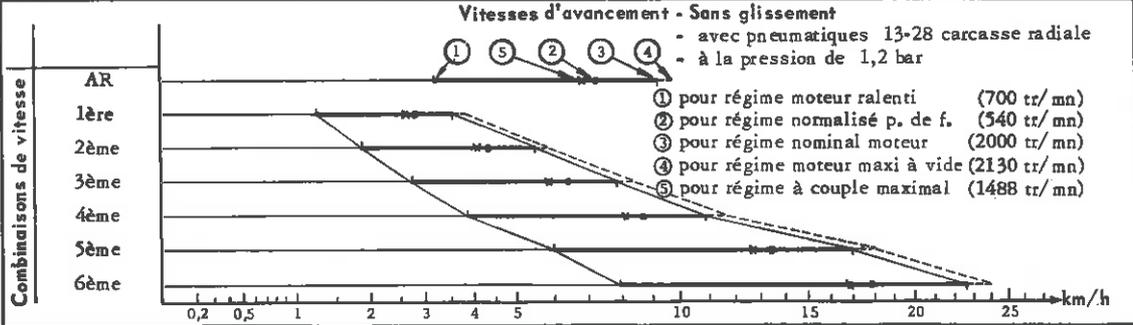
**MOTEUR**

Marque MWM Type D 325-3, Diesel 4 temps, 3 cylindres, injection directe Cylindrée 2552 cm<sup>3</sup>  
Vitesse nominale de rotation 2000 tr/mn Régulateur mécanique  
Refroidissement par air  
Réservoir à combustible 55 litres Autonomie (à 60 % de puissance max.) 8 heures 45 mn  
Puissance « se reporter à la courbe puissance mesurée à la p. de f. »

**TRANSMISSIONS**

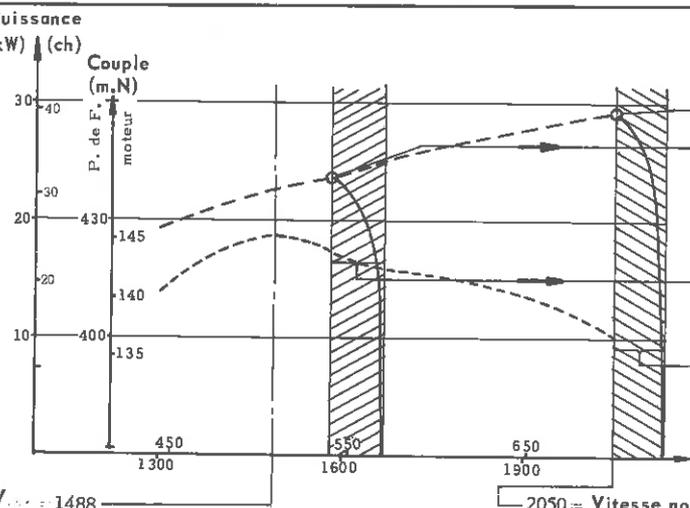
Embrayage monodisque à sec, marque Ferodo. Commande mécanique par pédale. En option: bidisque (P. de F. semi indép.)  
Boîte de vitesse 1 boîte mécanique conventionnelle à 6 vitesses avant dont 2 synchronisées et 1 vitesse arrière En option, 10 vitesses avant et 2 vitesses arrière, avec réducteur  
Pont 1 pont arrière conventionnel. Blocage de différentiel par pédale à retour automatique.

**VITESSES D'AVANCEMENT**



**PRISES de FORCE**

	dist. au sol; au plan axial	Ø; nb cannel.	indép.	tr/mn pdf à tr/mn mot.	proport.	puissance max. à tr/mn
1 AR princ.	812 mm; dans l'axe	34,9 mm; 6	non	540	1582	29,2 kW (39,7 ch) 700
1 Ventrale (en option)	560 mm; dans l'axe	pignon 36 dents	non	777	2000	prévue pour entraînement faucheuse

ATTELAGES	Crochets de série. Hauteur au-dessus du sol : de 454 à 574 mm (suivant modèle) Attelages spéciaux néant Barre oscillante en option, Ø de broche 26 mm Attelage 3 points conforme aux recommandations ISO - Catégorie I ou II																																											
RELEVAGE	Vérin 1 à simple effet Pompe à engrenages entraînée directement par le moteur Puissance 4,1 kW (5,56 ch) possibilités accouplement chandelles   Efforts de levage max. (en N)   15990 (1630 kg) Cabrage 12260 N sur barres inférieures : 1   Débattements correspond. (en cm)   36-83 Asservissements Système « Tracto-Control » - Contrôle d'effort de traction par les bras inférieurs avec réglage de vitesse de réponse et contrôle de position Prises de pression en option, 3 pour vérins à simple ou double effet Volume max. total utilisable 10 litres Pressions : ouverture clapet 135 bars (136 kg/cm <sup>2</sup> ), clapet ouvert 158 bars Débit pompe 17,9 l/mn à 137 bars																																											
PNEUMATIQUES	Monte de série   AV 6.00-16   aux essais   AV 6.00-16   AR 11-36, 12-28, 13-28     AR 13-28 carcasse radiale (1,2 bar)																																											
FREINS et DIRECTION	Freins à tambours à action séparée ou simultanée sur les deux roues par 2 pédales indépendantes à couplage par verrou Frein de parc levier à main à cliquet agissant sur la même timonerie que le frein à pied Direction non assistée Rayon de braquage sans frein   3,60   avec frein   3,16 en voie de   à l'AV 1,21 m Espace de virage   3,70     3,29   à l'AR 1,50 m Frein de remorque néant - Prise pour éclairage et stop																																											
POSTE de CONDUITE	Siège conducteur suspension à parallélogramme et bloc de torsion, amortisseur caoutchouc et réglage continu Cabine en option Siège passager en option, 2 places sur ailes arrière Compteur d'heures type et marque : O.S. Seignol																																											
GRAISSAGE	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <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>Moteur</td> <td>HD.S1</td> <td colspan="2">SAE 20</td> <td>8,25 l</td> <td>100 heures</td> <td>200 heures</td> </tr> <tr> <td>Boîte</td> <td colspan="2">EP.80</td> <td>SAE 80</td> <td>26,5 l</td> <td>1200 heures</td> <td>1000 heures</td> </tr> <tr> <td>Pant</td> <td colspan="6">(Préconisation du constructeur Tractelf Re)</td> </tr> <tr> <td>Relevage</td> <td colspan="6"></td> </tr> <tr> <td>Châssis et articulations</td> <td colspan="6">Graisse tous usages - 11 graisseurs Lub</td> </tr> </tbody> </table>			Type d'huile	Visc. hiver	Visc. été	Cont. carter	Rythme vidange	Echange filtres	Moteur	HD.S1	SAE 20		8,25 l	100 heures	200 heures	Boîte	EP.80		SAE 80	26,5 l	1200 heures	1000 heures	Pant	(Préconisation du constructeur Tractelf Re)						Relevage							Châssis et articulations	Graisse tous usages - 11 graisseurs Lub					
	Type d'huile	Visc. hiver	Visc. été	Cont. carter	Rythme vidange	Echange filtres																																						
Moteur	HD.S1	SAE 20		8,25 l	100 heures	200 heures																																						
Boîte	EP.80		SAE 80	26,5 l	1200 heures	1000 heures																																						
Pant	(Préconisation du constructeur Tractelf Re)																																											
Relevage																																												
Châssis et articulations	Graisse tous usages - 11 graisseurs Lub																																											
COUPLE et PUISSANCE mesurés à la p. de f.	 <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>moteur tr/mn</th> <th>p. de f. tr/mn</th> <th>puissance kW</th> <th>ch</th> <th>réserve de couple</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2050</td> <td>700</td> <td>29,2</td> <td>39,7</td> <td>6,67 %</td> </tr> <tr> <td>1582</td> <td>540</td> <td>23,7</td> <td>32,3</td> <td>0,83 %</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>Zones d'action du régulateur</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>pour 540 tr/mn p. de f. en charge D = 88 tr/mn au moteur Degré d'irrégularité = 5,4 %</li> <li>pour la vitesse nominale D = 80 tr/mn au moteur Degré d'irrégularité 3,8 %</li> </ul> <p>tr/mn p. de f. rapport 14 / tr/mn moteur 41 V<sub>max</sub> = 1488 2050 = Vitesse nominale de rotation moteur</p>		moteur tr/mn	p. de f. tr/mn	puissance kW	ch	réserve de couple	2050	700	29,2	39,7	6,67 %	1582	540	23,7	32,3	0,83 %																											
moteur tr/mn	p. de f. tr/mn	puissance kW	ch	réserve de couple																																								
2050	700	29,2	39,7	6,67 %																																								
1582	540	23,7	32,3	0,83 %																																								
EFFORTS et PUISSANCE mesurés à la barre	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="2">Effort de traction (en N) (kg)</th> <th colspan="2">Puissance (en kW) (ch)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">Maxi pour</td> <td colspan="2">tracteur alourdi et haut. d'attelage 48 cm → 26487 (2700)</td> <td colspan="2">Maximale 26,7 (36,3)</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td colspan="2">non alourdi et haut. d'attelage 48 cm → 16186 (1650)</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td rowspan="4" style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">effort et puissance sont limités par</td> <td rowspan="2">glissement 15 %</td> <td colspan="2">pour les grands efforts de traction il est avantageux d'utiliser le tracteur alourdi</td> <td colspan="2">1ère</td> </tr> <tr> <td colspan="2">pour les grands efforts de traction il est avantageux d'utiliser le tracteur alourdi</td> <td colspan="2">2ème</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">calage moteur</td> <td colspan="2">il est préférable d'utiliser le tracteur non alourdi</td> <td colspan="2">3ème</td> </tr> <tr> <td colspan="2">il est préférable d'utiliser le tracteur non alourdi</td> <td colspan="2">4ème</td> </tr> </tbody> </table>				Effort de traction (en N) (kg)		Puissance (en kW) (ch)		Maxi pour		tracteur alourdi et haut. d'attelage 48 cm → 26487 (2700)		Maximale 26,7 (36,3)				non alourdi et haut. d'attelage 48 cm → 16186 (1650)				effort et puissance sont limités par	glissement 15 %	pour les grands efforts de traction il est avantageux d'utiliser le tracteur alourdi		1ère		pour les grands efforts de traction il est avantageux d'utiliser le tracteur alourdi		2ème		calage moteur	il est préférable d'utiliser le tracteur non alourdi		3ème		il est préférable d'utiliser le tracteur non alourdi		4ème						
		Effort de traction (en N) (kg)		Puissance (en kW) (ch)																																								
Maxi pour		tracteur alourdi et haut. d'attelage 48 cm → 26487 (2700)		Maximale 26,7 (36,3)																																								
		non alourdi et haut. d'attelage 48 cm → 16186 (1650)																																										
effort et puissance sont limités par	glissement 15 %	pour les grands efforts de traction il est avantageux d'utiliser le tracteur alourdi		1ère																																								
		pour les grands efforts de traction il est avantageux d'utiliser le tracteur alourdi		2ème																																								
	calage moteur	il est préférable d'utiliser le tracteur non alourdi		3ème																																								
		il est préférable d'utiliser le tracteur non alourdi		4ème																																								
FREINAGE	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="2">état des freins</th> <th colspan="2">froids</th> <th colspan="2">chauds</th> </tr> <tr> <th colspan="2">tracteur</th> <th>alourdi</th> <th>non alourdi</th> <th>alourdi</th> <th>non alourdi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Distance d'arrêt (en m)</td> <td colspan="2"></td> <td>6,90</td> <td>7,00</td> <td></td> <td>7,00</td> </tr> <tr> <td>Effort sur la pédale (en N) (kg)</td> <td colspan="2"></td> <td>373 (38)</td> <td>265 (27)</td> <td></td> <td>461 (47)</td> </tr> </tbody> </table> <p>Frein de parc satisfait à l'essai O.C.D.E. tracteur seul lancé à 25 km/h sur piste horizontale moteur débrayé</p>			état des freins		froids		chauds		tracteur		alourdi	non alourdi	alourdi	non alourdi	Distance d'arrêt (en m)			6,90	7,00		7,00	Effort sur la pédale (en N) (kg)			373 (38)	265 (27)		461 (47)															
	état des freins			froids		chauds																																						
	tracteur		alourdi	non alourdi	alourdi	non alourdi																																						
Distance d'arrêt (en m)			6,90	7,00		7,00																																						
Effort sur la pédale (en N) (kg)			373 (38)	265 (27)		461 (47)																																						
BRUIT	Au passage du tracteur 84 dBA Au niveau des oreilles du chauffeur 78 sons																																											
ESSAI 10 heures	Remarques néant Consommation d'huile 48 g/heure d'huile SAE 20 - Température moyenne de l'air : 12°C.																																											

Ministère de l'Agriculture  
Direction des Aménagements Ruraux

**C**entre  
**N**ational  
**d'**Études  
**et d'**Expérimentation  
**de** Mécanisme  
**A**gricole

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

# TRACTEUR RENAULT

2 ROUES MOTRICES  
STANDARD 30 KW (40 ch)

13  $\frac{32 \text{ REN}}{\text{REN 32}}$  1a  
Juin 1969

56 (type R 725T)

Essai C.N.E.E.M.A. N° 1300  
Approbation O.C.D.E. N° 270

NUMEROS de SERIE de 5100001 à

**CONSTRUCTEUR** Régie Nationale des Usines RENAULT  
Tél. 408-13-13 228, rue du Vieux Pont de Sèvres,  
92 - BOULOGNE-BILLANCOURT, France

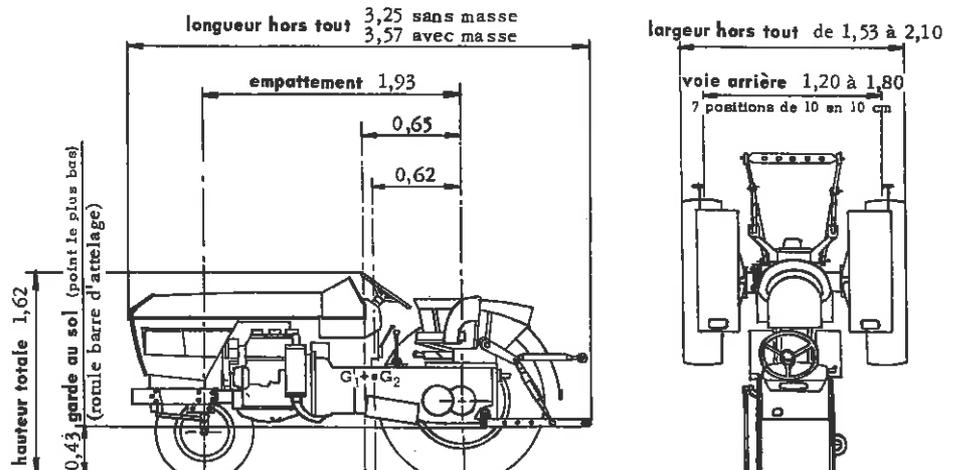
Diffusion

**DISTRIBUTEUR** Division Matériel Agricole de la R.N.U.R.  
Tél. 408-13-13 228, rue du Vieux Pont de Sèvres,  
92 - BOULOGNE-BILLANCOURT, France

N° 313 3ème édition

## DIMENSIONS en m.

Monte : 6.00-16  
13-28  
Carcasse radiale



## POIDS en N

Monte : 6.00-16  
13-28  
Carcasse radiale

<b>Non alourdi</b> Centre de gravité G <sub>1</sub>	6280 (640 kg)	total 18650 (1900 kg)	12370 (1260 kg)
<b>Alourdi</b> Centre de gravité G <sub>2</sub>	8750 (890 kg)	total 27270 (2780 kg)	18540 (1890 kg)
<b>AV AR</b> masses alourd. 1766 3340 eau pneumat. 3540			
<b>Charge maximale</b>	12400 (2 bars) 1240 kg (2,1 kg/cm <sup>2</sup> )		30200 (1,2 bars) 3020 kg (1,2 kg/cm <sup>2</sup> )

voie avant 1,20 à 1,90  
8 positions de 10 en 10 cm

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

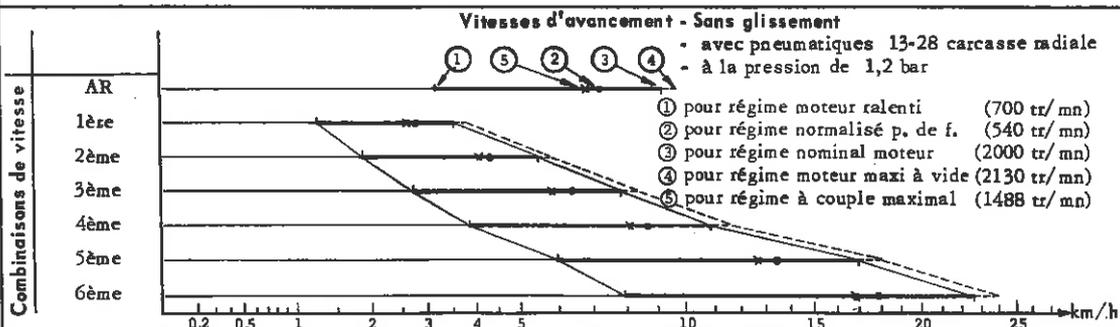
## MOTEUR

Marque MWM Type D 325-3, Diesel 4 temps, 3 cylindres, injection directe Cylindrée 2552 cm<sup>3</sup>  
Vitesse nominale de rotation 2000 tr/mn Régulateur mécanique  
Refroidissement par air  
Réservoir à combustible 55 litres Autonomie (à 60 % de puissance max.) 8 heures 45 mn  
Puissance se reporter à la courbe puissance mesurée à la p. de f.

## TRANSMISSIONS

Embrayage monodisque à sec, marque Ferodo. Commande mécanique par pédale. En option: bidisque (P. de F. semi indép.)  
Boîte de vitesse 1 boîte mécanique conventionnelle à 6 vitesses avant dont 2 synchronisées et  
1 vitesse arrière En option, 10 vitesses avant et 2 vitesses arrière, avec réducteur  
Pont 1 pont arrière conventionnel. Blocage de différentiel par pédale à retour automatique.

## VITESSES D'AVANCEMENT



## PRISES de FORCE

	dist. au sol; au plan axial	Ø; nb cannel.	Indép.	tr/mn pdf à tr/mn mot.	proport.	puissance max. à tr/mn
1 AR princ.	812 mm; dans l'axe	34,9 mm; 6	non	540	1582	29,2 kW (39,7 ch) 700
1 Ventrale (en option)	560 mm; dans l'axe	pignon 36 dents	non	777	2000	prévue pour entraînement faucheuse

<b>ATTELAGES</b>	Crochets de série. Hauteur au-dessus du sol : de 454 à 574 mm (suivant modèle) Attelages spéciaux néant Barre oscillante en option, Ø de broche 26 mm Attelage 3 points conforme aux recommandations ISO - Catégorie I ou II																																										
<b>RELEVAGE</b>	Vérin 1 à simple effet Pompe à engrenages entraînée directement par le moteur Puissance 4,1 kW (5,56 ch) possibilités accouplement chandelles   Efforts de levage max. (en N)   15990 (1630 kg) Cabrage 12260 N sur barres inférieures : 1   Débattements correspond. (en cm)   36-83 Asservissements Système « Tracto-Control » - Contrôle d'effort de traction par les bras inférieurs avec réglage de vitesse de réponse et contrôle de position Prises de pression en option, 3 pour vérins à simple ou double effet Volume max. total utilisable 10 litres Pressions : ouverture clapet 135 bars (136 kg/cm <sup>2</sup> ), clapet ouvert 158 bars Débit pompe 17,9 l/mn à 137 bars																																										
<b>PNEUMATIQUES</b>	Monte de série   AV 6.00-16   aux essais   AV 6.00-16   AR 11-36, 12-28, 13-28     AR 13-28 carcasse radiale (1,2 bar)																																										
<b>FREINS et DIRECTION</b>	Freins à tambours à action séparée ou simultanée sur les deux roues par 2 pédales indépendantes à couplage par verrou Frein de parc levier à main à cliquet agissant sur la même timonerie que le frein à pied Direction non assistée Rayon de braquage sans frein   3,60   avec frein   3,16   en voie de   à l'AV 1,21 m Espace de virage   3,70     3,29     à l'AR 1,50 m Frein de remorque néant - Prise pour éclairage et stop																																										
<b>POSTE de CONDUITE</b>	Siège conducteur suspension à parallélogramme et bloc de torsion, amortisseur caoutchouc et réglage continu Cabine en option Siège passager en option, 2 places sur ailes arrière Compteur d'heures type et marque : O.S. Seignol																																										
<b>GRAISSAGE</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <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>Moteur</td> <td>HD.S1</td> <td>SAE 20</td> <td></td> <td>8,25 l</td> <td>100 heures</td> <td>200 heures</td> </tr> <tr> <td>Boîte</td> <td>EP.80</td> <td>SAE 80</td> <td></td> <td>26,5 l</td> <td>1200 heures</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Pont</td> <td colspan="6">(Préconisation du constructeur Tractrelf Re)</td> </tr> <tr> <td>Relevage</td> <td colspan="6"></td> </tr> <tr> <td>Châssis et articulations</td> <td colspan="6">Graisse tous usages - 11 graisseurs Lub</td> </tr> </tbody> </table>		Type d'huile	Visc. hiver	Visc. été	Cont. carter	Rythme vidange	Echange filtres	Moteur	HD.S1	SAE 20		8,25 l	100 heures	200 heures	Boîte	EP.80	SAE 80		26,5 l	1200 heures		Pont	(Préconisation du constructeur Tractrelf Re)						Relevage							Châssis et articulations	Graisse tous usages - 11 graisseurs Lub					
	Type d'huile	Visc. hiver	Visc. été	Cont. carter	Rythme vidange	Echange filtres																																					
Moteur	HD.S1	SAE 20		8,25 l	100 heures	200 heures																																					
Boîte	EP.80	SAE 80		26,5 l	1200 heures																																						
Pont	(Préconisation du constructeur Tractrelf Re)																																										
Relevage																																											
Châssis et articulations	Graisse tous usages - 11 graisseurs Lub																																										
<b>COUPLE et PUISSANCE mesurés à la p. de f.</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>moteur tr/mn</th> <th>p. de f. tr/mn</th> <th>puissance kW</th> <th>ch</th> <th>réserve de couple</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2050</td> <td>700</td> <td>29,2</td> <td>39,7</td> <td>6,67 %</td> </tr> <tr> <td>1582</td> <td>540</td> <td>23,7</td> <td>32,3</td> <td>0,83 %</td> </tr> </tbody> </table> <p>Zones d'action du régulateur</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>pour 540 tr/mn p. de f. en charge D = 88 tr/mn au moteur Degré d'irrégularité = 5,4 %</li> <li>pour la vitesse nominale D = 80 tr/mn au moteur Degré d'irrégularité 3,8 %</li> </ul> <p>tr/mn p. de f. rapport 14 / 41 2050 = Vitesse nominale de rotation moteur</p>	moteur tr/mn	p. de f. tr/mn	puissance kW	ch	réserve de couple	2050	700	29,2	39,7	6,67 %	1582	540	23,7	32,3	0,83 %																											
moteur tr/mn	p. de f. tr/mn	puissance kW	ch	réserve de couple																																							
2050	700	29,2	39,7	6,67 %																																							
1582	540	23,7	32,3	0,83 %																																							
<b>EFFORTS et PUISSANCE mesurés à la barre</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="3">Effort de traction (en N) (kg)</th> <th colspan="2">Puissance (en kW) (ch)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">Maxi pour</td> <td colspan="3">tracteur alourdi et haut. d'attelage 48 cm → 26487 (2700)</td> <td colspan="2">Maximale 26,7 (36,3)</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td colspan="3">non alourdi et haut. d'attelage 48 cm → 16186 (1650)</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td rowspan="4">effort et puissance sont limités par</td> <td rowspan="2">glissement 15 %</td> <td rowspan="2">pour les grands efforts de traction il est avantageux d'utiliser le tracteur alourdi</td> <td>10000</td> <td>20000</td> <td>30000</td> <td rowspan="4">la puissance à la barre est toujours inférieure à la puissance disponible</td> </tr> <tr> <td>1000</td> <td>2000</td> <td>3000</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">catage moteur</td> <td colspan="2">il est préférable d'utiliser le tracteur non alourdi</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Effort de traction (en N) (kg)			Puissance (en kW) (ch)		Maxi pour		tracteur alourdi et haut. d'attelage 48 cm → 26487 (2700)			Maximale 26,7 (36,3)				non alourdi et haut. d'attelage 48 cm → 16186 (1650)					effort et puissance sont limités par	glissement 15 %	pour les grands efforts de traction il est avantageux d'utiliser le tracteur alourdi	10000	20000	30000	la puissance à la barre est toujours inférieure à la puissance disponible	1000	2000	3000	catage moteur	il est préférable d'utiliser le tracteur non alourdi									
		Effort de traction (en N) (kg)			Puissance (en kW) (ch)																																						
Maxi pour		tracteur alourdi et haut. d'attelage 48 cm → 26487 (2700)			Maximale 26,7 (36,3)																																						
		non alourdi et haut. d'attelage 48 cm → 16186 (1650)																																									
effort et puissance sont limités par	glissement 15 %	pour les grands efforts de traction il est avantageux d'utiliser le tracteur alourdi	10000	20000	30000	la puissance à la barre est toujours inférieure à la puissance disponible																																					
			1000	2000	3000																																						
	catage moteur	il est préférable d'utiliser le tracteur non alourdi																																									
<b>FREINAGE</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="2">état des freins</th> <th colspan="2">froids</th> <th colspan="2">chauds</th> </tr> <tr> <th colspan="2">tracteur</th> <th>alourdi</th> <th>non alourdi</th> <th>alourdi</th> <th>non alourdi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Distance d'arrêt (en m)</td> <td colspan="2"></td> <td>6,90</td> <td>7,00</td> <td colspan="2">7,00</td> </tr> <tr> <td>Effort sur la pédale (en N) (kg)</td> <td colspan="2"></td> <td>373 (38)</td> <td>265 (27)</td> <td colspan="2">461 (47)</td> </tr> </tbody> </table> <p>Frein de parc satisfait à l'essai O.C.D.E. 137 N (14 kgf)</p> <p>tracteur seul lancé à 25 km/h sur piste horizontale moteur débrayé</p>		état des freins		froids		chauds		tracteur		alourdi	non alourdi	alourdi	non alourdi	Distance d'arrêt (en m)			6,90	7,00	7,00		Effort sur la pédale (en N) (kg)			373 (38)	265 (27)	461 (47)																
	état des freins		froids		chauds																																						
	tracteur		alourdi	non alourdi	alourdi	non alourdi																																					
Distance d'arrêt (en m)			6,90	7,00	7,00																																						
Effort sur la pédale (en N) (kg)			373 (38)	265 (27)	461 (47)																																						
<b>BRUIT</b>	Au passage du tracteur 84 dBA Au niveau des oreilles du chauffeur 78 sons																																										
<b>ESSAI 10 heures</b>	Remarques néant Consommation d'huile 48 g/heure d'huile SAE 20 - Température moyenne de l'air : 12°C.																																										

