

RAPPORT D'ESSAI / Test report N°11161

DATE DE PUBLICATION / Date of publication : 18 juin 1996
18th june 1996

EXTENSION DE LA VALIDITE DE RESULTATS D'ESSAI OCDE COMPLET D'UN TRACTEUR AGRICOLE

EXTENSION OF VALIDITY OF RESULTS OF OECD FULL CODE TEST OF AN AGRICULTURAL TRACTOR

50.3

Essai de référence / reference test : CEMAGREF N° 10833 - Tracteur/tractor RENAULT CERES 75 Type R 3422 GB
OCDE/OEDC N° 1588 Code Complet/Full Code - 16 janvier/16th january 1996

Texte de référence / reference text : Code I de l'OCDE / OECD Code I

Approbation OCDE/OECD Approval N°: 1588/7 à/10 1588/10 Code Complet/Full Code (voir page 29/see page 29)
Date : 14 juin/14th june 1996



RENAULT CERES 75 X



JOHN DEERE 3200 X

Matériel objet de la demande d'extension
Equipment for which extension has been required

Nature : TRACTEUR /TRACTOR

Marque/Make : RENAULT

Type (Mines) : R 3422 LB

Dénomination commerciale : CERES 75 X

Trade name

Nombre de roues motrices : 4

Number of driving wheels

Utilisation principale : standard

Main use

Demandeur / applicant

Nom : RENAULT AGRICULTURE
Name

Adresse : BP 92
Address 7, rue Dewoitine

78141 VELIZY VILLACOUBLAY CEDEX

Tél/Phone : (1) 34.65.56.56 **Fax :** (1) 39.46.89.41

Ce rapport ne peut être reproduit que dans son intégralité/This test report may only be duplicated as a whole

SOMMAIRE/TABLE OF CONTENTS

	Page
0. <u>AVERTISSEMENT/WARNING</u>	3
1. <u>GENERALITES/GENERALITIES</u>	3
2. <u>SPECIFICATIONS DU TRACTEUR OBJET DE L'ESSAI DE REFERENCE</u> <u>SPECIFICATION OF REFERENCE TRACTOR</u>	
2.1 Tracteur essayé/ <i>tested tractor</i>	3
2.2 Moteur/ <i>engine</i>	3
2.3 Transmission aux roues/ <i>transmission to wheels</i>	5
2.4 Prise de force principale/ <i>main power take-off</i>	7
2.5 Relevage hydraulique/ <i>power lift</i>	8
2.6 Attelage trois-points/ <i>three-point linkage</i>	9
2.7 Plan coté du relevage hydraulique/ <i>linkage geometry</i>	10
2.8 Barre d'attelage oscillante/ <i>swinging drawbar</i>	11
2.9 Chape pour remorque/ <i>trailer hitch</i>	11
2.10 Barre à trous/ <i>holed drawbar</i>	11
2.11 Direction/ <i>steering</i>	11
2.12 Freins/ <i>brakes</i>	11
2.13 Roues/ <i>wheels</i>	12
2.14 Dispositif de protection du conducteur/ <i>protective structure</i>	12
2.15 Siège du conducteur/ <i>driver's seat</i>	13
2.16 Divers/ <i>miscellaneous</i>	13
2.17 Eclairage/ <i>lighting</i>	13
3. <u>CONDITIONS D'ESSAI DU TRACTEUR OBJET DE L'ESSAI DE REFERENCE</u>	13
<u>TEST CONDITIONS OF REFERENCE TRACTOR</u>	
3.1 Dimensions hors tout/ <i>overall dimensions</i>	13
3.2 Garde au sol/ <i>ground clearance</i>	13
3.3 Masse du tracteur et lestage/ <i>tractor mass and ballast</i>	14
3.4 Spécifications des pneumatiques et des voies/ <i>Tyres and track width specifications</i>	14
3.5 Huiles et lubrification/ <i>oils and lubrication</i>	15
4. <u>RESULTATS DES ESSAIS OBLIGATOIRES/COMPULSORY TESTS RESULTS</u>	16
Résultats des essais du tracteur objet de l'essai de référence	
4.1 Essai à la prise de force principale/ <i>main power take-off tests</i>	16
4.2 Essai du relevage hydraulique et de la pompe/ <i>hydraulic power and lifting force</i>	20
4.3 Essai de traction et de consommation de carburant sur piste	21
<i>drawbar power and fuel consumption</i>	
4.4 Aire de virage et rayon de braquage/ <i>turning area and turning circle</i>	23
4.5 Emplacement du centre de gravité/ <i>location of centre of gravity</i>	23
4.6 Essais de freinage/ <i>braking tests</i> (voir/see 5.3).....	23
4.7 Mesure du bruit émis dans l'environnement/ <i>measurement of external noise level</i>	23
5. <u>TRACTEUR OBJET DE LA DEMANDE D'EXTENSION</u>	24
<u>TRACTOR FOR WHICH EXTENSION IS ASKED</u>	
5.1 Spécifications	24
5.2 Conditions d'essai/ <i>test conditions</i>	25
5.3 Essai de freinage/ <i>braking tests</i>	26
6. <u>EXTENSION DE VALIDITE DES RESULTATS D'ESSAI</u>	29
<u>EXTENSION OF VALIDITY OF TEST RESULT</u>	

0. AVERTISSEMENT/WARNING

Le tracteur RENAULT CERES 75 - type R 3422 GB a fait l'objet de l'essai N° 10833 suivant le code I de l'OCDE, approuvé le 16 janvier 1996 sous le N° 1588 Code Complet

The tractor RENAULT CERES 75 - type R 3422 GB has been tested with N° 10833 in accordance with code I, approved the 16th January 1996 with the N°1588 Full Code

Les différences entre ce tracteur et le tracteur RENAULT CERES 75 X (R 3422LB) résident dans :

The differences between tested tractor and the tractor RENAULT CERES 75 X (R 3422LB) are in :

- la dénomination commerciale / *the trade name*
- le dispositif de commande de freinage / *the brake command*
- la capacité du réservoir/fuel tank capacity
- la cabine / *the cab*

Compte-tenu de ces différences, le CEMAGREF a jugé utile de réaliser un nouvel essai de freinage pour la version présentée à l'extension et considère que les autres résultats obtenus lors des essais du tracteur de référence sont valables pour le tracteur objet de la demande d'extension/*taking into account these differences, CEMAGREF has reproduced the braking tests and considers that others results of reference test are valid for the tractor for which extension is asked*

1. GENERALITES/GENERALITIES

Nom et adresse du constructeur du tracteur :
Tractor manufacturer's name and address

RENAULT AGRICULTURE
BP 92 - 7, rue Dewoitine - 78141 VELIZY VILLACOUBLAY Cedex

Tracteur soumis aux essais par/*submitted for tests by* : RENAULT AGRICULTURE

2. SPECIFICATIONS

2.1 Tracteur essayé/tested tractor

Marque/*make* : RENAULT
Type (Mines)/*model* : R 3422 GB
Dénomination commerciale/*trade name* : CERES 75
Nombre de roues motrices/*number of driving wheels* : 4
Utilisation principale/*main use* : standard
Numéro de série/*serial number* : 22 F 0003
1^{er} numéro de série du type/*1st serial number* : 22 F 0001

2.2 Moteur/engine

2.2.1 Identification

Marque/*make* : JOHN DEERE
Type/*model* : 4039 DRT 35
Modèle/*type* : Diesel, 4 temps/*cycles*, injection directe aspiration atmosphérique/*direct injection naturally aspirated*
N° de série/*serial number* : CD 4045 D 181347

2.2.2 Cylindres/cylinders

Nombre/*number* : 4
Disposition : verticale en ligne/*vertical in line*
Alésage x course/*bore x stroke* : 106,50 x 110 mm
Cylindrée/*capacity* : 3920 cm³
Rapport de compression/*compression ratio* : 17,8/1
Soupapes en tête/*overhead valves*
Chemises de cylindres humides/*wet cylinders liners*

2.2.3 Suralimentation/supercharging : néant/*none*

2.2 Moteur/engine (suite/continued)

2.2.4 Dispositif d'alimentation/fuel system

Modèle de pompe d'alimentation/feed pump : pompe à membrane/diaphragm fuel feed pump
 Marque, type et modèle du filtre à combustible : STANADYNE, cartouche en papier avec cuve de décantation
 Make, model and type of fuel filter : STANADYNE, paper cartridge with transparent sediment bowl
 Capacité du réservoir de carburant/fuel tank capacity : 115 litres/liters
 Capacité du réservoir optionnel de carburant/auxiliary fuel tank capacity : néant/none
 Marque, type et modèle de la pompe d'injection : CAV LUCAS, 1137, rotative
 Make model and type of injection pump : CAV LUCAS, 1137, rotative
 N° de série/serial number : 05806 DNG
 Réglage de série/manufacturer's settings :
 débit/flow rate : 48 mm³/cp au régime nominal à pleine charge/at full load at rated engine speed
 calage/timing : 17° avant le PMH/before TDC
 Marque, type et modèle des injecteurs : STANADYNE, RE 28485 ou/ou 28484, à trous multiples
 Make, model and type of injectors : STANADYNE, RE 28485 ou/ou 28484, multihole
 Pression d'injection/injection pressure : 220 bars

2.2.5 Régulateur/Governor

Marque/make : LUCAS
 Modèle/type : mécanique toutes vitesses/mechanical variable speed
 Gamme de vitesses/governed range of engine speed de/from 850 à/to 2560 tr/min/rev/min

2.2.6 Vitesse nominale/rated engine speed : 2350 tr/min/rev/min

2.2.7 Filtre à air/air cleaner

Préfiltre/pre-cleaner : néant/none

Filtre principal :
 main filter :
 . Marque/make : DONALDSON
 . Type et modèle/type and model : FPG 08/2508, double étage à sec/double dry
 . Position/location : devant le moteur et sous le capot du moteur
 in front of engine and under the engine bonnet

Prise d'air/air intake : sous le capot moteur/under the engine bonnet

Indicateur de colmatage/maintenance indicator : sur le tableau de bord/on dashboard

2.2.8 Dispositif de graissage/lubrication system

Type de pompe d'alimentation/type of feed pump : à engrenage/gear
 Modèle et nombre de filtres/type and number of filters : 1, cartouche papier/paper cartridge
 Les qualités d'huiles sont indiquées en 3.5.2/recommended oils, see 3.5.2

2.2.9 Dispositif de refroidissement/cooling system

Type de refroidissement/type of coolant : à circulation d'eau ou antigel forcée/water or water-anti freeze mixture
 Type de pompe/type of pump : centrifuge/centrifugal
 Caractéristiques du ventilateur/specification of fan
 . Entraînement : par courroie / belt driven
 . Nombre de pales/number of fan blades : 7
 . Diamètre/diameter : 457 mm
 Capacité en eau/coolant capacity : 13,5 l
 Moyens de contrôle de la température/type of temperature control : thermistance/thermostatic
 Suppression du système/surpressure system : 0,8 bar

2.2.10 Dispositif de démarrage/starting system

Dispositifs de sécurité/safety device : contact électrique sur la boîte de vitesses et sur la pédale d'embrayage
 electrical switch on gear box and on clutch pedal

Marque/make : ISKRA
 Type et modèle/type and model : RE 60384, à engagement par solénoïde/solenoid engaged
 Puissance/power : 3,2 kW
 Dispositifs auxiliaires de démarrage à basse température/cold starting aid : thermostart CAV

2.2 Moteur/engine (suite/continued)

2.2.11 Equipement électrique/electrical system

Tension/voltage : 12 V

Génératrice/generator :

. Marque/make : ISKRA

. Type et modèle/type and model : AAK 1356 11.201655, alternateur/alternator

. Puissance/power : 780 W

Batterie d'accumulateurs/battery

. Nombre/number : 1

. Capacité/rating : 105 Ah en/at 20 h

2.2.12 Silencieux d'échappement/exhaust system :

Marque/make : CHESWICK

Modèle/model : 77 00 036 780

Position par rapport au moteur/location : vertical à gauche du moteur et au-dessus du capot moteur/
vertical stack pipe on the left and above the engine bonnet

Hauteur au-dessus du sol de l'ouïe de sortie/height of outlet above ground : 2490 mm

2.3 Transmission aux roues/transmission to wheels

2.3.1 Embrayage/clutch (avancement/travel)

Marque/make : LUK

Type et modèle/type and model : double embrayage à sec à commandes séparées
dry double plate clutch with separate controls

Nombre de disques/number of plates : 2

Diamètre des disques/diameter of plates : 280/280 mm

Système de commande (pour l'avancement du tracteur)/method of operation (for travel) : par pédale/by pedal

2.3.2 Boîte de vitesses/gear box

Marque/make : RENAULT

Type et modèle/type and model : B 41-25, mécanique/mechanical

Combinaisons : 5 vitesses synchronisées, 2 gammes, 1 doubleur mécanique de rapport et 1 inverseur de marche

Arrangement : 5 synchronized gears, 2 ranges, 1 gear mechanical doubler and 1 reverser

Nombre de vitesses/number of gears : 18 avant/forward et/and 18 arrière/reverse

Options possibles/available options : B 41- 26, mécanique/mechanical

Combinaisons : 5 vitesses synchronisées, 3 gammes, 1 doubleur mécanique de rapport et 1 inverseur de marche

Arrangement : 5 synchronized gears, 3 ranges, 1 gear mechanical doubler and 1 reverser

Nombre de vitesses/number of gears : 28 avant/forward et/and 28 arrière/reverse

2.3.3 Essieu arrière et transmission finale/rear axle and final drive

Marque/make : RENAULT

Type et modèle/type and model : P 10, couple conique et réduction finale droite/crown wheel and spur gear final drive

Blocage de différentiel/differential lock :

. Type et modèle/type and model : crabotage des deux demi-arbres intermédiaires/dogging the two wheels shafts

. Mise en œuvre par poignée/engagement by hand lever

. Type de déverrouillage/disengagement : par la pédale de frein/when foot pedal is depressed

2.3.4 Essieu avant et transmission finale/front axle and final drive

Marque/Make : RENAULT

Type et modèle : A 82-2, couple conique et réduction finale épicycloïdale

Type and model : A 82-2, crown wheel and outboard epicyclic gear reduction

Blocage de différentiel/differential lock

. Type et modèle/type and model : autoblocant/automatic jamming

. Mise en œuvre/engagement : automatique/automatic

. Déverrouillage/disengagement : automatique/automatic

2.3 Transmission aux roues/transmission to wheels (suite/continued)

2.3.5 Chaîne cinématique et vitesses d'avancement/total ratios and travelling speeds

Transmission/transmission : B 41-25 / P10

Gamme <i>Range</i>	N° de vitesse <i>Gear</i>	Nombre de tours du moteur pour un tour de roue motrice <i>Number of engine revolutions for one revolution of the driving wheels</i>	Vitesse d'avancement nominale ^① à la vitesse du moteur de 2350 tr/min <i>Nominal travelling speed ① at rated engine speed of 2350 rev/min</i> km/h
M avant <i>forward</i>	1 T	341,144	1,86
	1 L	282,030	2,24
	2 T	238,247	2,66
	2 L	196,964	3,22
	3 T	169,141	3,74
	3 L	139,832	4,53
	4 T	111,922	5,66
	4 L	92,528	6,85
	5 T	85,345	7,42
	5 L	70,556	8,97
H avant <i>forward</i>	1 T	78,944	8,03
	1 L	65,265	9,71
	2 T	55,133	11,49
	2 L	45,579	13,90
	3 T	39,141	16,18
	3 L	32,359	19,57
	4 T	25,900	24,46
	4 L	21,412	29,58
M arrière <i>reverse</i>	1 T	346,128	1,83
	1 L	286,151	2,21
	2 T	241,728	2,62
	2 L	199,841	3,17
	3 T	171,612	3,69
	3 L	141,875	4,47
	4 T	113,557	5,58
	4 L	93,880	6,75
	5 T	86,592	7,31
	5 L	71,587	8,85
H arrière <i>reverse</i>	1 T	80,098	7,91
	1 L	66,218	9,56
	2 T	55,398	11,32
	2 L	46,245	13,69
	3 T	39,713	15,95
	3 L	32,831	19,29
	4 T	26,278	24,10
	4 L	21,725	29,16

M : gamme champ/field range - H : gamme route/road range - T : Tortue/Turtle - L : Lièvre/Rabbit

① : Calculées à partir du rayon index des pneumatiques de 13.6 R 36 : 715 mm (ISO 4251/1 - 1992)
calculated with dynamic radius index of tyres

Nombre de tours des roues avant pour un tour des roues arrière : 1,3316

Number of revolutions of front wheels for one revolution of rear wheels

2.4 Prise de force principale/main power take-off

2.4.1 Caractéristiques générales/general specifications

Indépendante/independent

Embrayage par levier agissant sur le 2^{ème} disque de l'embrayage principal

Clutch by hand lever acting on the second plate of main clutch

Nombre d'embouts de prise de force/number of shafts : 1

Méthode de changement de vitesse de prise de force : par levier/by lever

Method of changing power take-off speed

2.4.2 Prise de force "proportionnelle au régime moteur"/power take-off proportional to engine speed

Prise de force à 540 tr/min/power take-off 540 rev/min:

Emplacement/location : arrière/at the rear of the tractor

Diamètre de l'embout de la prise de force/diameter of power take-off shaft end : 34,9 mm

Nombre de cannelures/number of splines : 6 (conforme à la recommandation/in accordance with ISO 500 - 1991)

Hauteur au-dessus du sol/height above ground : 711 mm en monte de/with 13.6 R 36 / tyres

Distance au plan de symétrie du tracteur/distance from the median plan of the tractor : 0 mm

Distance par rapport à l'axe de l'essieu arrière/distance behind rear wheel axis : 348 mm

Vitesse de la prise de force/power take-off speed : 601 tr/min / rev/min

pour la vitesse nominale du moteur/for rated engine speed : 2350 tr/min / rev/min

Vitesse du moteur/engine speed : 2111 tr/min / rev/min

pour la vitesse normalisée de la prise de force/for standard power take-off speed : 540 tr/min / rev/min

Rapport des vitesses de rotation moteur/prise de force : 3,9091

ratio of rotation speeds engine/power take-off

Limite de puissance et couple maximal transmissible/power restriction and maximum torque : néant/none

Sens de rotation vu de l'arrière du tracteur/direction of rotation (viewed from behind tractor) : sens horaire/clockwise

Prise de force à 540 tr/min économique /power take-off 540 rev/min economical :

Emplacement/location : arrière/at the rear of the tractor

Diamètre de l'embout de la prise de force/diameter of power take-off shaft end : 34,9 mm

Nombre de cannelures/number of splines : 6 (conforme à la recommandation/in accordance with ISO 500 - 1991)

Hauteur au-dessus du sol/height above ground : 711 mm en monte de/with 13.6 R 36 / tyres

Distance au plan de symétrie du tracteur/distance from the median plan of the tractor : 0 mm

Distance par rapport à l'axe de l'essieu arrière/distance behind rear wheel axis : 348 mm

Vitesse de la prise de force/power take-off speed : 764 tr/min / rev/min

pour la vitesse nominale du moteur/for rated engine speed : 2350 tr/min / rev/min

Vitesse du moteur/engine speed : 1662 tr/min / rev/min

pour la vitesse normalisée de la prise de force/for standard power take-off speed : 540 tr/min / rev/min

Rapport des vitesses de rotation moteur/prise de force/ratio of rotation speeds engine/power take-off : 3,0769

Limite de puissance et couple maximal transmissible/power restriction and maximum torque : néant/none

Sens de rotation vu de l'arrière du tracteur/direction of rotation (viewed from behind tractor) : sens horaire/clockwise

2.4.3 Prise de force "proportionnelle à la vitesse d'avancement du tracteur"/power take-off proportional to ground speed :

néant/none

2.5 Relevage hydraulique/*power lift*

Marque/*make* : RENAULT

Modèle/*model* : R 21

Type/*type* : à centre ouvert, contrôle de position et contrôle d'effort /*open centre, position and load control*

Type et nombre de vérins/*type and number of cylinders* :

- 1 vérin principal simple effet intérieur de Ø 90 mm/*main single acting cylinder inside 90 mm diameter*

Type du blocage pour le transport/*type of linkage lock for transport* : par levier/*by lever*

Pression de réglage du clapet de décharge/*relief valve pressure setting* : 180 ± 5 bars

Pression de réglage de la valve de sécurité/*safety valve opening pressure* : néant/*none*

Type de pompe de relevage/*lift pump type* : à engrenages/*gears*

Liaison entre pompe et moteur/*transmission between pump and engine* : directe avec le moteur par pignons/*mechanical*

Type et nombre de filtres : 2, crépine d'aspiration 160µ, au refoulement cartouche papier 15µ

Type and number of filters : 2, suction rose 160µ and paper cartridge for output 15µ

Emplacement de la réserve d'huile/*site of oil tank* : carter de la boîte de vitesses/*transmission housing*

Nombre et modèle de prise de pression : 1 double effet et 1 simple effet à l'arrière

number and model of tapping points : 1, on lift cover double acting and 1, on lift cover simple acting

Volume maximal d'huile utilisable pour la commande de vérins extérieurs : 10 l

Maximum volume of oil available to external cylinders

Les qualités d'huile sont indiquées en /*oils specifications* : voir/see 3.5.2

2.6 Attelage trois-points/three-point linkage

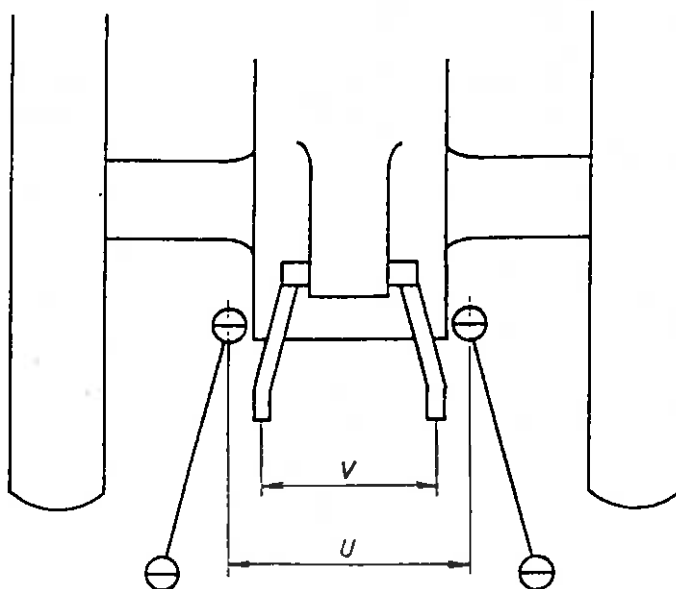
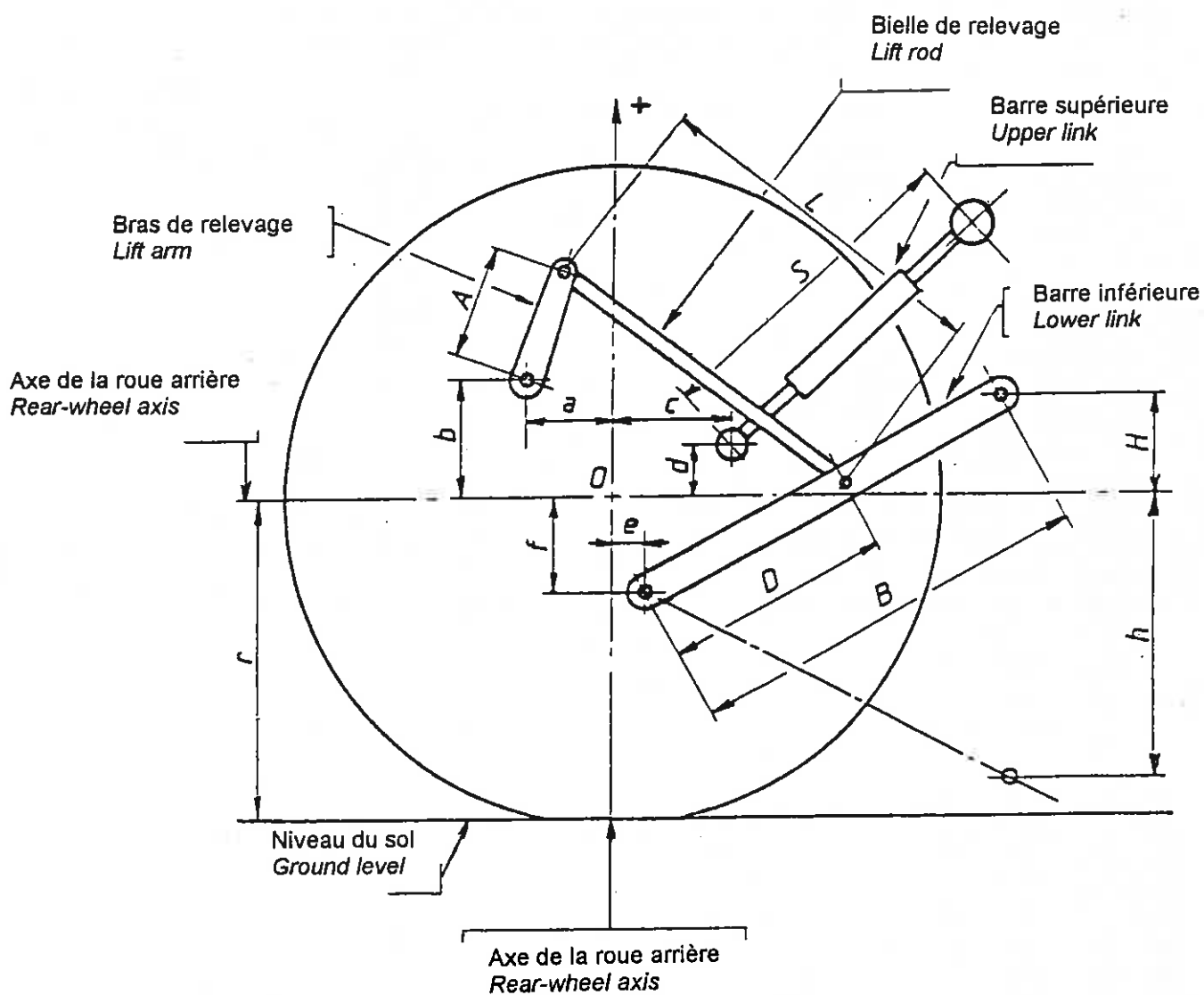
Catégorie/category : 2, conforme aux recommandations/in accordance with ISO 730/1 - 1994
Pièces d'adaptation pour passer d'une catégorie à l'autre/category adapter : néant/none

Dimensions du relevage hydraulique / dimension or range		(mm)	Réglages retenus pour l'essai Settings used in test
Pneumatiques arrière rayon index Rear tyres radius index	(r)*	715	
Pneumatiques avant rayon index Front tyres radius index	(r')**	565	
Longueur des bras de relevage Length of lift arms	(A)	250	
Longueur des barres inférieures de traction Length of lower links	(B)	839	
Distance de l'axe d'articulation des bras de relevage à l'axe des roues arrière du tracteur Distance of lift arm pivot point from rear-wheel axis	horizontalement horizontally (a)	131,5	
	verticalement vertically (b)	315	
Distance horizontale entre les points d'appui inférieurs Horizontal distance between the 2 lower link points	(u)	456	
Distance horizontale entre les extrémités des bras de relevage Horizontal distance between the 2 lift arm end points	(v)	596	
Longueur du bras supérieur de poussée Length of upper link	(S)	510→710	680
Distance du point d'appui supérieur à l'axe des roues arrière du tracteur Distance of upper link pivot point from rear wheel axis	horizontalement horizontally (c)	336	
	verticalement vertically (d)	274/322	274
Distance des points d'appui inférieurs à l'axe des roues arrière du tracteur Distance of lower link pivot point from rear wheel axis	horizontalement horizontally (e)	172	
	verticalement vertically (f)	-100	
Distance des points d'appui inférieurs aux articulations des bielles de relevage sur les barres inférieures de traction Distance of lower link pivot points to lift rod pivot points on lower link	(D)	279/337	337
Longueur des bielles de relevage Length of lift rods	(L)	450→550	540
Hauteur des points d'attelage (par rapport à l'axe des roues arrière) Height of lower hitch points (relative to the rear-wheel axis)			
- en position basse in low position	(h)	284→660	497
- en position haute in high position	(H)	65→343	118
Hauteur des points d'attelage des barres inférieures en position de transport (au dessus du sol) Height above ground of lower hitch points when locked in transport position		830→1245	/

(*) r : rayon index dynamique des pneus de 715 mm en conformité avec l'ISO 4251/1-1992
tyre dynamic radius index of 715 mm in accordance with ISO 4251/1-1992

(**) r' : rayon index dynamique des pneus de 565 mm en conformité avec l'ISO 4251/1-1992
tyre dynamic radius index of 565 mm in accordance with ISO 4251/1-1992

2.7 Plan coté du relevage hydraulique/linkage geometry



2.8 Barre d'attelage oscillante/swinging drawbar : en option/option

Hauteur au dessus du sol avec pneumatique 13.6 R 36/height above ground with rear tyres 13.6 R 36 :

- . maximale/maximum : 494 mm
- . minimum/minimum : 441 mm

Mode de réglage/method of adjustment : par retournement de la barre/by reversing drawbar

Distance du point d'attelage à l'axe des roues arrière (horizontalement) : 889 mm

Distance of hitch point from rear-wheel axis (horizontally)

Position relative par rapport à la prise de force/position relative to power take-off :

- . horizontalement/horizontally : 513 mm en arrière/behind
- . verticalement/vertically : 188 et/and 342 mm en dessous/under

Débattement latéral du point d'attelage/lateral adjustment (centre of clevis) : 137 mm à droite et à gauche/left and right

Distance horizontale du pivot par rapport à l'axe de l'essieu arrière : 523 mm en arrière/behind

Horizontal distance of pivot point from rear wheel axis, horizontally

Position du pivot de la barre oscillante par rapport au milieu de l'axe des roues arrière (horizontalement) : 0 mm

Distance of pivot point from rear-wheel axis (horizontally)

Diamètre de la broche d'attelage/diameter of the pin hole : 28 mm

Charge verticale maximale admissible/maximum vertical permissible load : 20 kN

2.9 Chape pour remorque/trailer hitch :

Modèle/model : tournante/revolving

Hauteur au dessus du sol/height above ground : 591 à/to 995 mm

Distance horizontale à l'axe de l'essieu arrière/horizontal distance from rear-wheel axle : 491 mm en arrière/behind

Position du point d'attelage par rapport à l'embout de la prise de force/distance of hitch point from power take-off :

- . horizontalement/horizontally : 170 mm en arrière/behind
- . verticalement/vertically : de/from 162 à/to 241 mm au dessus/above

Charge verticale maximale admissible/maximum vertical permissible load : 15 kN

Diamètre de la broche d'attelage/diameter of the pin hole : 30 mm

2.10 Barre à trous/holed drawbar : néant/none

2.11 Direction/steering

Mode de fonctionnement/method of operation : hydrostatique/hydrostatic

Pompe/pump : cylindrée/capacity : 100 cm³

Vérins/cylinders : double effet/double-acting

Marque/make : DANFOSS

Type et modèle/type and model : OSPC-100, centre ouvert/open centre

Pression de fonctionnement/working pressure : 140 bars

2.12 Freins/brakes

2.12.1 Freins de route/service brake

Marque/make : SIRMAC

Type et modèle/type and model : multidisques immergés à bain d'huile/oil-immersed multiplate discs

Mode d'action/method of operation : commande mécanique/mechanical control

Prise du frein de remorque/trailer braking take-off : hydraulique conforme à/hydraulic in accordance with ISO 5676

2.12 Freins/*brakes* (suite/*continued*)

2.12.2 Freins de parage/*parking brake*

Modèle/*model* : à disques immergés/*oil-immersed discs*

Mode d'action/*method of operation* : par levier/*by hand lever*

2.13 Roues/*wheels*

2.13.1 Nombre/*number*

. Avant/*front* : 2, motrices et directrices/*driving and steering*

. Arrière/*rear* : 2, motrices/*driving*

2.13.2 Empattement/*wheelbase* : 2407 mm

2.13.3 Réglage de la voie/*track width adjustment* :

	Minimum mm	Maximum mm	Mode de réglage <i>adjustment method</i>
Avant/ <i>front</i>	1500	2000	retournement des voiles et des jantes <i>reversing buckles and lugs</i>
Arrière/ <i>rear</i>	1500	1800	retournement des voiles et des jantes <i>reversing buckles and lugs</i>

2.14 Dispositif de protection du conducteur/*protective structure*

2.14.1 Cabine de type G et E/*type of protection structure G and E*

Nom et adresse du fabricant du dispositif de protection
name and address of manufacturer

RENAULT AGRICULTURE.
BP 92 - 7, rue Dewoitine
78141 VELIZY VILLACOUBLAY Cedex

Dénomination commerciale/*trade name* : RENAULT, ET 60 M3

Genre de structure/*type* :

. cabine/*cab*

. inclinable/*tiltable* : non/*no*

Descriptif /*description* : voir rapport de l'essai/*see test report* : 10441

N° d'approbation de l'essai OCDE/OECD *approval number* : CSD 1370/9

2.14.2 Cabine de type K/*type of protection structure K*

Nom et adresse du fabricant du dispositif de protection
name and address of manufacturer

RENAULT AGRICULTURE.
BP 92 - 7, rue Dewoitine
78141 VELIZY VILLACOUBLAY Cedex

Dénomination commerciale/*trade name* : RENAULT, ET 60 M3 Haute/*high*

Genre de structure/*type* :

. cabine/*cab*

. inclinable/*tiltable* : non/*no*

Descriptif /*description* : voir rapport de l'essai/*see test report* : néant/*none*

N° d'approbation de l'essai OCDE/OECD *approval number* : néant/*none*

2.14.3 Cadre de type K/*type of protection structure K*

Nom et adresse du fabricant du dispositif de protection
name and address of manufacturer

Ets MICHEL
17, rue de la Molière
60240 MONTAGNY EN VEXIN

Dénomination commerciale/*trade name* : MICHEL, GA

Genre de structure/*type* :

. Cadre/*frame*

. inclinable/*tiltable* : non/*no*

Descriptif /*description* : voir rapport de l'essai/*see test report* : 10508

N° d'approbation de l'essai OCDE/OECD *approval number* : CSS 093 /59

2.15 Siège du conducteur/driver's seat :

Marque/Make,	Modèle et type Model and type	Mode de suspension Type of suspension	Type d'amortisseur Type of damping	Plage de réglage Range of ajustement	
				vertical	longitudinal
Cabine/cab ET 60 M3					
ISRI	6000/516	mécanique/mechanical	MONROE double effet double acting	± 30 mm	± 75 mm
Cadre/frame MICHEL G.A.					
ISRI-SIFRA	14 MAN S	mécanique/mechanical	/	/	/

2.16 Divers/miscellaneous

Siège passager/passenger seat : 1, à l'arrière gauche/on the rear left

2.17 Eclairage/lighting

Angle de faisceau sur l'horizontale conforme à la réglementation nationale

Unrestricted beam angle of headlights in plan view in accordance with French regulation

	Hauteur du centre au-dessus du sol Height above ground of centre (mm)	Dimensions Size (mm)	Distance du bord extérieur de l'éclairage au plan médian du tracteur Distance from outside edge of lights to median plane of tractor (mm)
Feu avant /headlights	1100	140 x 90	853
Feux de position/sidelights	1778	115 x 35	65
Feu arrière/rearlights	1583	62,5 x 75	174
Dispositifs réfléchissants/reflectors	1583 et/and 758	Ø 55 et/and Ø35 x 75	153 et/and 540

3. CONDITIONS D'ESSAI/TEST CONDITIONS

3.1 Dimensions hors tout/overall dimensions

	LONGUEUR Length	LARGEUR Width		HAUTEUR Height	
	(mm)	min (mm)	max (mm)	à l'ouïe du pot d'échappement exhaust silencer (mm)	au toit du dispositif de protection at the top of protective structure (mm)
Non alourdi/unballasted	3979	1860	2345	2490	2520
Alourdi/ballasted	4392	1860	2345	2490	2520

3.2 Garde au sol/ground clearance : 400 mm

Pièce limitant le dégagement/clearance limiting part : support de la barre oscillante/drawbar bracket

3.3 Masse du tracteur et lestage/*tractor mass and ballast*

3.3.1 Masse du tracteur/*tractor mass*

	Non alourdi/ <i>unballasted</i>		Alourdi/ <i>ballasted</i>	
	sans conducteur <i>without driver (kg)</i>	avec conducteur <i>with driver (kg)</i>	sans conducteur <i>without driver (kg)</i>	avec conducteur <i>with driver (kg)</i>
Avant/ <i>Front</i>	1445	1455	1970	1980
Arrière/ <i>Rear</i>	2025	2090	2385	2450
Totale/ <i>Total</i>	3470	3545	4355	4430

3.3.2 Lestage/*ballast*

	Masses/ <i>ballast</i>		Eau/ <i>water</i> (litre)
	Nombre/ <i>number of weights</i>	Masse totale/ <i>mass total (kg)</i>	
Avant/ <i>front</i>	10 (22 kg)	220	210
Arrière/ <i>rear</i>	/	/	455
En option/ <i>optional</i>	/	/	

3.4 Spécifications des pneumatiques et des voies/*Tyres and track width specifications*

	Avant/ <i>front</i>	Arrière/ <i>rear</i>
Marque/ <i>Make</i>	MICHELIN	MICHELIN
Type	BIB X M18	BIB X M18
Dimensions	11.2 R 28	13.6 R 36
Indice de charge/ <i>load index</i>	116	127
Code de vitesse/ <i>speed symbol</i>	A6	A6
Type de carcasse/ <i>type of casing</i>	radial	radial
Charge maximale (selon le fabricant) <i>Maximum load (tyre manufacturer's)</i>	12,5 kN	17,5 kN
Charge maximale (selon le constructeur) <i>Maximum load (tractor manufacturer's)</i>	12,5 kN	17,5 kN
Pression de gonflage (selon le fabricant) <i>Inflation pressure (tyre manufacturer's)</i>	1,6 bar	1,6 bar
Rayon index dynamique/ <i>dynamic index radius</i>	565 mm	715 mm
Voie retenue/ <i>chosen track width</i>	1700 mm	1400 mm

3.5 Huiles et lubrification/oils and lubrication

3.5.1 Contenances et fréquences de remplacement/capacity and change interval

	Contenance/capacity l	Périodicité des vidanges oil change h	Périodicité d'échange des filtres filters change h
Moteur/engine	9	200	200
Boîte de vitesses/gearbox Direction/steering Pont arrière/rear axle Système hydraulique Hydraulic system Transmissions finales arrière Rear final drives	54	800	200
Pont avant et transmissions finales avant Front axle and front final drives	7,4	800	/

3.5.2 Spécifications/specifications

	Préconisée/recommended	Utilisée/used during test
Huile moteur/engine oil * Type * Viscosité/viscosity * Classification	ELF T 200 SAE 15 W 40 MIL L 46152 C	ELF T 200 SAE 15 W 40 MIL L 46152 C
Huile de transmission/transmission oil * Type * Viscosité/viscosity * Classification	ELF Tracto-Renault THFI 80 W MIL L 2105	ELF Tracto-Renault THFI 80 W MIL L 2105
Huile hydraulique/hydraulic fluid Huile de direction/steering oil * Type * Viscosité/viscosity * Classification	ELF Tracto-Renault THFI 80 W MIL L 2105	ELF Tracto-Renault THFI 80 W MIL L 2105
Huile des réductions finales Final reductions oil * Type * Viscosité/viscosity * Classification	ELF Tracto-Renault THFI 80 W MIL L 2105	ELF Tracto-Renault THFI 80 W MIL L 2105

3.5.3 Graisse/grease

Type : ELF MULTI

Nombre de points de graissage/number of lubrication points : 10

3.5.4 Carburant/fuel

Type : fuel-oil domestique/diesel oil

Densité à 15°C/density at 15°C : 0,853

Conforme à la norme/in conformity with French standard : NFM 15-008

RESULTATS DE L'ESSAI DE REFERENCE
RESULTS OF REFERENCE TEST

4. RESULTATS DES ESSAIS OBLIGATOIRES/COMPULSORY TESTS RESULTS :

4.1 Essai à la prise de force principale/main power take-off tests

Lieu et date des essais/date and location of tests : Antony, le 5 juillet/5th july 1995

Frein dynamométrique utilisé/type of dynamometer : SCHENCK W780

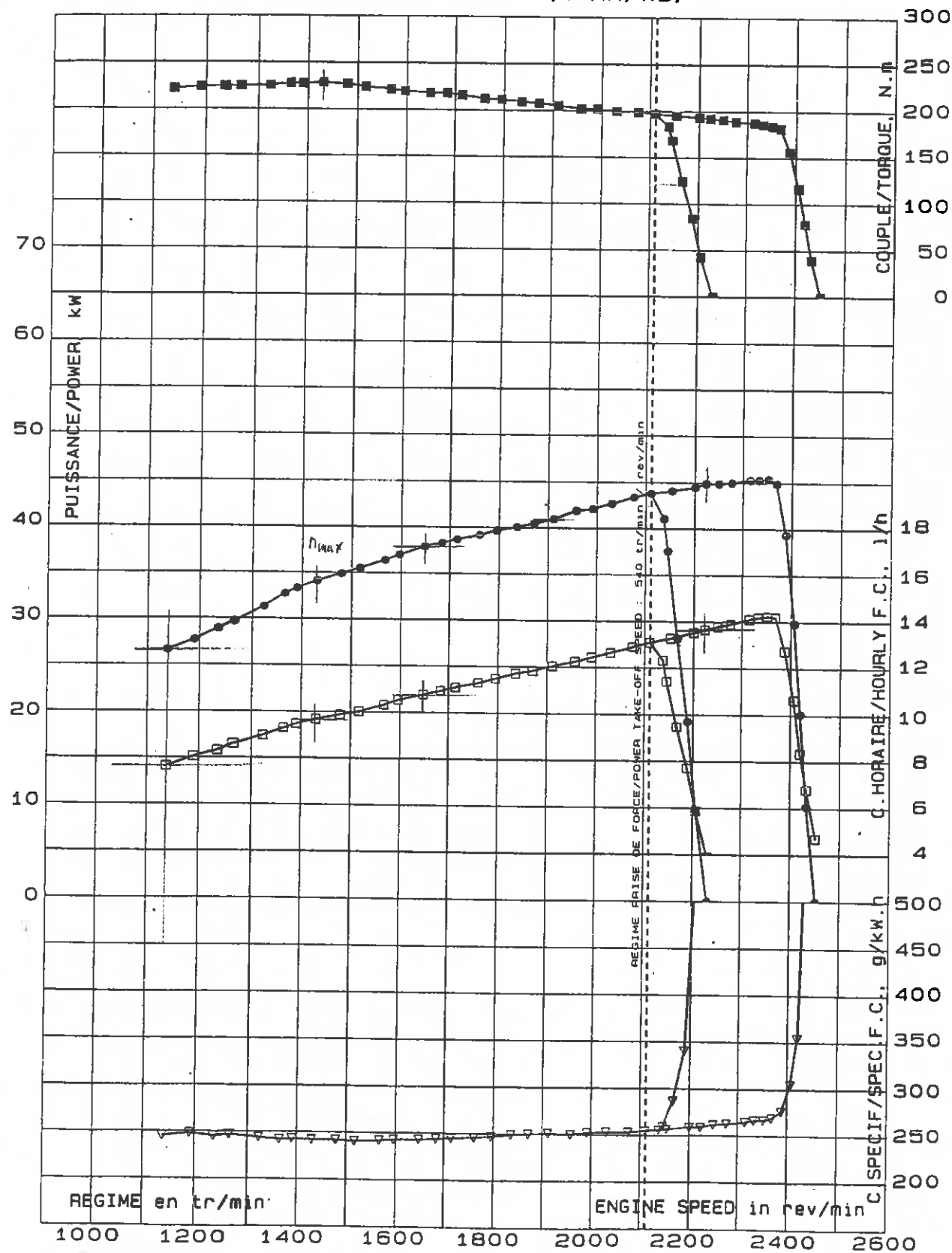
Puissance Power	Régime/speed		Consommation de carburant/fuel consumption			Energie spécifique Specific energy
	moteur engine	prise de force power take-off	horaire hourly		spécifique specific	
kW	tr/min rev/min		kg/h	l/h	g/kWh	kWh/l
ESSAI DE DEUX HEURES A LA PUISSANCE MAXIMALE/MAXIMUM POWER TWO-HOUR TEST						
45,4	2351	601	12,14	14,23	267	3,19
PUISSANCE MAXIMALE AU REGIME NOMINAL DU MOTEUR/POWER AT RATED ENGINE SPEED						
45,4	2351	601	12,14	14,23	267	3,19
MESURES AUX CHARGES PARTIELLES (coupure du régulateur au régime nominal du moteur) PART LOADS (governor control being set for maximum power at rated engine speed)						
Couple égal à 85 % du couple obtenu à la puissance maximale au régime nominal Torque corresponding to 85% of torque at maximum power at rated engine speed						
39,4	2388	611	10,86	12,74	276	3,09
Couple égal à 75 % du couple défini ci-dessus à 85 % de charge Torque corresponding to 75% of above defined torque at 85% of load						
29,8	2406	616	9,09	10,66	305	2,80
Couple égal à 50 % du couple défini ci-dessus à 85 % de charge Torque corresponding to 50% of above defined torque at 85% of load						
20,1	2419	619	7,11	8,34	354	2,41
Couple égal à 25 % du couple défini ci-dessus à 85 % de charge Torque corresponding to 25% of above defined torque at 85% of load						
10,2	2432	622	5,80	6,80	569	1,50
Sans charge/Unloaded						
-	2451	627	4,02	4,71	-	-
PUISSANCE MAXIMALE AU REGIME NORMALISE DE LA PRISE DE FORCE (540 ± 10 tr/min) MAXIMUM POWER AT STANDARD POWER TAKE-OFF SPEED (540 ± 10 rev/min)						
43,8	2110	540	11,17	13,10	255	3,34
MESURES AUX CHARGES PARTIELLES (coupure du régulateur au régime normalisé de la prise de force) PART LOADS (governor control being set for maximum power at standard power take-off speed)						
Couple égal à 85 % du couple obtenu à la puissance maximale au régime normalisé de la prise de force Torque corresponding 85% of the torque at maximum power at standard power take-off speed						
37,6	2145	549	9,76	11,44	260	3,29
Couple égal à 75 % du couple défini ci-dessus à 85 % de charge Torque corresponding to 75% of above defined torque at 85% of load						
28,2	2166	554	8,09	9,48	287	2,97
Couple égal à 50 % du couple défini ci-dessus à 85 % de charge Torque corresponding to 50% of above defined torque at 85% of load						
19,3	2188	560	6,57	7,70	340	2,51
Couple égal à 25 % du couple défini ci-dessus à 85 % de charge Torque corresponding to 25% of above defined torque at 85% of load						
9,8	2206	564	5,02	5,89	513	1,66
Sans charge/Unloaded						
-	2231	571	3,31	3,88	-	-

ESSAI AU BANC A LA PRISE DE FORCE PRINCIPALE / MAIN POWER TAKE-OFF TEST

Essai/test : 10833

Date : 5 juillet/5th july 1995

Tracteur/tractor : RENAULT CERES 75 (4 RM/WD)

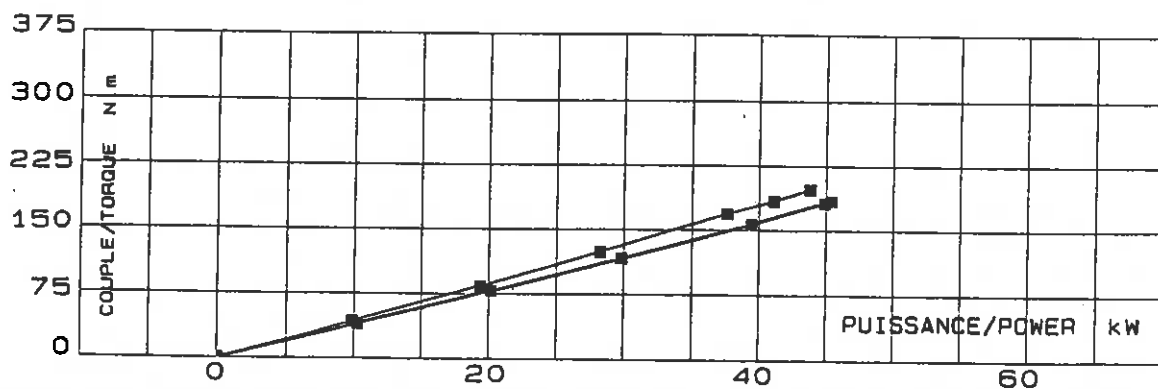
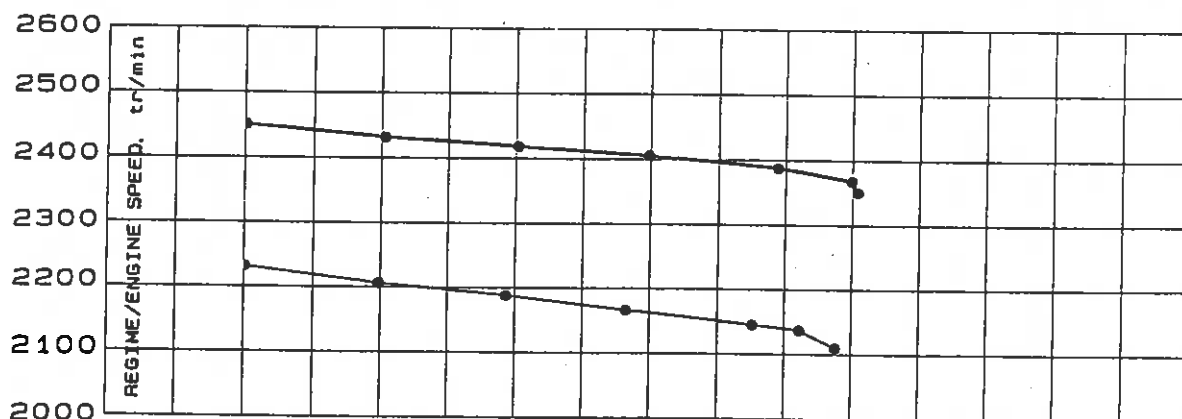
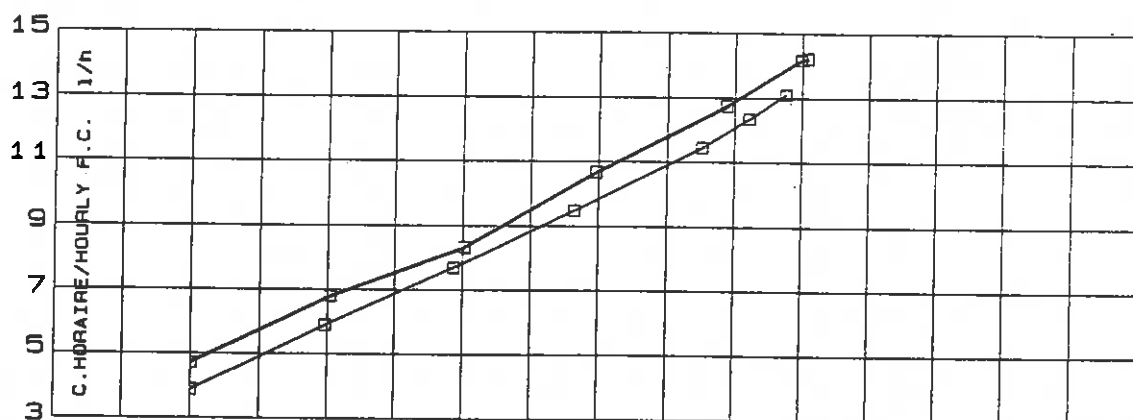
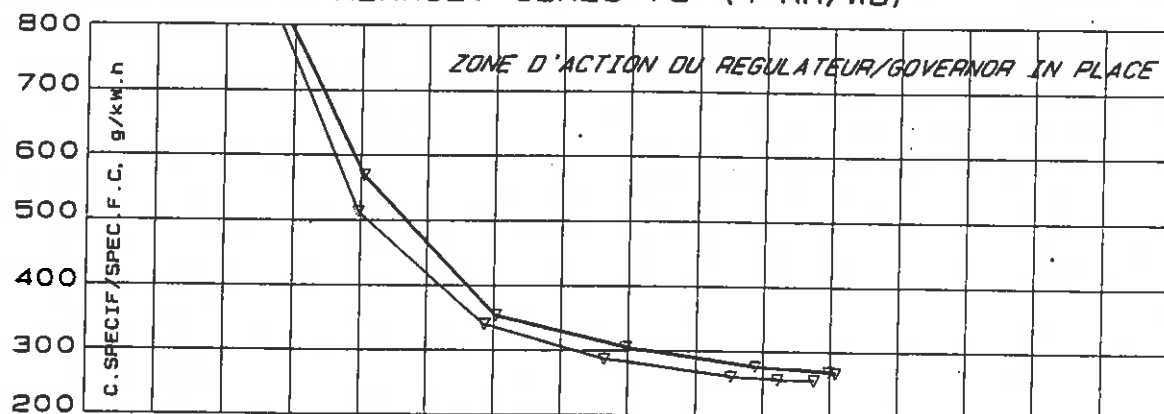


ESSAI AU BANC A LA PRISE DE FORCE PRINCIPALE / MAIN POWER TAKE-OFF TEST

Essai/test : 10833

Date : 5 juillet/5th july 1995

Tracteur/tractor : RENAULT CERES 75 (4 RM/WD)



4.1 Essai à la prise de force principale/main power take-off tests (suite/continued)

Autres résultats/other results

Régime maximal du moteur à vide/no load maximum engine speed : 2451 tr/min / rev/min

Couple équivalent au moteur, à la puissance maximale : 184,3 Nm

Torque (equivalent crankshaft) at maximum power

Couple équivalent au moteur, à la puissance maximale au régime nominal du moteur : 184,3 Nm

Torque (equivalent crankshaft) at maximum power at rated engine speed

Valeur maximale du couple équivalent au moteur : 228,6 Nm à/at 1430 tr/min / rev/min

Maximum torque (equivalent crankshaft)

Conditions atmosphériques/mean atmospheric conditions

Température/temperature : 22 °C

Pression atmosphérique/atmospheric pressure : 1014 mbar

Degré hygrométrique/relative humidity : 63 %

Températures maximales au cours de l'essai/maximum temperatures during test

Liquide de refroidissement/coolant : 86 °C

Huile moteur/engine oil : 96 °C

Carburant/fuel : 32 °C

Air (admission moteur)/engine air intake : 23 °C

Expression des résultats de consommation de carburant aux charges partielles selon la norme NFU 10-154

Standard fuel consumption at varying load according to NFU 10-154 standard

Charge/load	Coupure du régulateur au régime nominal du moteur Governor control being set for maximum power at rated engine speed		Coupure du régulateur au régime normalisé de la prise de force Governor control being set for maximum power at standard power take-off speed	
	85 % ①	50 % de/of 85 % ②	85 % ①	50 % de/of 85 % ②
Consommations horaires Hourly fuel consumption (l/h)	12,74	8,34	11,44	7,70
Consommations spécifiques standard Standard specific fuel consumptions (g/kWh)	276	354	260	340

① Couple égal à 85 % du couple obtenu à puissance maximale pour la position considérée du régulateur

85% of the torque corresponding to maximum power for the position of the governor hand lever

② Couple égal à 50 % du couple défini ci-dessus à 85 % de charge

50% of the torque defined in ①

4.2 Essai du relevage hydraulique et de la pompe/hydraulic power and lifting force

Date : 19 septembre/19th september 1995

4.2.1 Essai de la pompe/hydraulic power test

Prise de pression utilisée pour l'essai/tapping point used for test : sortie extérieure/auxiliary service connection

Pression entretenue avec le clapet de décharge ouvert/sustained pressure with relief valve open : 175 bars

Débit de la pompe à la pression minimale/pump delivery rate at minimum pressure : 50,3 l/min

	Débit Flow rate l/min	Pression Pressure bars	Puissance Power kW
Débit correspondant à une pression hydraulique équivalent à 90% du réglage effectif de pression du clapet de décharge et puissance correspondante Flow rate corresponding to a hydraulic pressure equivalent to 90% of the actual relief valve pressure setting and corresponding power	31,8	158	8,40
Débit et pression hydraulique correspondant à la puissance hydraulique maximale Flow rate and pressure corresponding to maximum hydraulic power	44,1	145	10,7

4.2.2 Essai du relevage/power lift test

Résultats des mesures Measurements results	aux barres inférieures at the hitch point	au cadre at the frame
Hauteur au-dessus du sol du point d'attelage inférieur en position basse Height of lower hitch points above ground in down position (mm)	218,5	108
Course verticale/Vertical movement		
sans force de relevage/without lifting force (mm)	615	832
avec force de relevage/with lifting force (mm)	584	800
Force maximale corrigée exercée durant la course complète Maximum corrected force exerted through full range (kN)	17,0	12,1
Pression hydraulique correspondante Corresponding hydraulic pressure (bar)	156	156
Couple par rapport à l'essieu arrière Moment about rear-wheel axis (kN.m)	16,7	19,3
Angle maximal d'inclinaison de la potence pendant le relevage Maximum tilt angle of mast from vertical (degré) (degree)	/	5 °

Hauteur de levage Lifting height ①	mm	-498	-450	-385	-300	-200	-100	0	+100	+195	+250	+302
Force de levage corrigée Lifting force ②	aux barres inférieures at the hitch points	/	/	17,0	17,0	17,1	17,3	17,6	17,5	18,1	/	/
kN	au cadre at the frame	13,9	13,5	13,4	13,3	13,1	13,1	12,9	12,6	12,3	12,3	12,1

① Hauteur de levage par rapport au plan horizontal passant par les points d'articulation des barres inférieures
Lifting height relative to the horizontal plane including the lower link pivot points

② La pression de référence utilisée pour cette correction est 90% du réglage effectif de pression du clapet de décharge
The values of measured forces are corrected to correspond to a hydraulic pressure equivalent to 90% of the actual relief valve pressure setting

4.3 Essai de traction et de consommation de carburant sur piste /drawbar power and fuel consumption

4.3.1 Conditions d'essais/test conditions

Conditions atmosphériques/mean atmospheric conditions :

	Non alourdi/unballasted	Alourdi/ballasted
Date :	22 août/22nd august 1995	28 août/28th august 1995
Température/temperature :	25 °C	18 °C
Pression/pressure :	1013 mbar	1018 mbar
Humidité relative/relative humidity :	47 %	63 %

Type de piste/type of track : TARMACADAM

	Hauteur de la barre d'attelage height of drawbar	Pression des pneumatiques/tyres inflation pressure	
		Avant/front	Arrière/rear
Non alourdi/unballasted	0,53 m	1,2 bar	1,1 bar
Alourdi/ballasted	0,52 m	1,1 bar	1,0 bar

Rapport de vitesse gear ratio	Vitesse d'avancement speed km/h	Effort à la barre drawbar pull kN	Puissance power kW	Régime du moteur engine speed tr/min/rev/min	Glissement wheel slip %	Consommation spécifique specific consumption g/kWh	Energie spécifique specific energy kWh/l	Températures temperatures		
								① °C	② °C	③ °C

4.3.2 MESURES A PUISSANCE MAXIMALE (tracteur non alourdi)/MAXIMUM POWER IN TESTED GEARS (unballasted)

1 M T	1,70	32,2	15,2	2418	15	504	1,69	32	84	78
1 M L	2,04	32,0	18,1	2412	15	452	1,89	33	84	82
2 M T	2,40	32,0	21,3	2405	15	417	2,05	35	85	86
2 M L	2,91	31,3	25,3	2395	15	380	2,25	36	84	89
3 M T	3,38	31,4	29,4	2380	15	367	2,33	38	85	91
3 M L	4,22	29,6	34,7	2342	10	336	2,54	38	85	93
4 M T	5,44	23,7	35,7	2314	6	325	2,62	39	84	96
4 M L	6,53	20,2	36,6	2268	6	317	2,69	39	85	98
5 M T	7,10	18,3	36,2	2260	5	317	2,69	40	85	97
1 H T	7,63	17,5	37,2	2246	5	315	2,71	41	84	97
5 M L	8,53	15,2	36,0	2222	4	321	2,66	41	86	98
1 H L	9,25	14,5	37,3	2227	4	307	2,78	42	85	96
2 H T	10,94	11,6	35,1	2207	3	326	2,61	42	85	97
2 H L	13,31	9,3	34,4	2208	3	328	2,60	43	85	96
3 H T	15,14	7,8	32,8	2150	2	343	2,48	43	85	96

Températures/temperatures : ① carburant/fuel - ② liquide de refroidissement/coolant - ③ huile moteur/engine oil

4.3 Essai de traction et de consommation de carburant sur piste /drawbar power and fuel consumption (suite/continued)

Rapport de vitesse gear ratio	Vitesse d'avancement speed	Effort à la barre drawbar pull	Puissance power	Régime du moteur engine speed	Glissement wheel slip	Consommation spécifique specific consumption	Energie spécifique specific energy	Températures temperatures		
	km/h	kN	kW	tr/min/rev/min	% ④	g/kWh	kWh/l	① °C	② °C	③ °C
4.3.3 MESURES A PUISSANCE MAXIMALE (tracteur alourdi)/MAXIMUM POWER IN TESTED GEARS (ballasted)										
1 M T	1,73	40,4	19,5	2415	13	450	1,89	21	81	85
1 M L	2,11	39,8	23,3	2408	11	391	2,18	24	81	85
2 M T	2,54	38,5	27,1	2398	10	367	2,33	25	82	86
2 M L	3,07	38,5	32,8	2384	10	341	2,50	27	83	88
3 M T	3,54	37,5	36,9	2337	8	325	2,63	28	82	87
3 M L	4,37	31,6	38,4	2321	6	312	2,73	28	82	90
4 M T	5,48	24,9	37,9	2293	4	315	2,71	28	83	90
4 M L	6,65	20,6	38,0	2279	4	314	2,71	29	82	91
5 M T	7,29	18,5	37,5	2292	4	317	2,69	30	83	92
1 H T	7,78	17,8	38,5	2259	4	306	2,78	30	83	92
5 M L	8,62	15,6	37,2	2227	3	316	2,70	30	83	92
1 H L	9,45	14,7	38,7	2254	3	304	2,81	30	83	92
2 H T	11,06	12,0	36,9	2217	3	316	2,70	30	84	93
2 H L	13,47	9,6	35,9	2222	2	328	2,60	31	83	94
3 H T	15,32	7,7	32,7	2162	2	348	2,45	31	83	94
4.3.4 Essai de 5 heures à 75% de l'effort de traction correspondant à la puissance maximale au régime nominal du moteur Five hour test at 75% of pull corresponding to maximum power at rated engine speed										
4 M T	5,79	18,7	30,1	2387	3	365	2,34	29	80	92
4.3.5 Essai de 5 heures à l'effort de traction correspondant au glissement à 15% dans l'essai 4.3.2 Five hour test at pull corresponding to 15% wheelslip in test 4.3.2										
2 M T	3,07	37,8	32,2	2368	/	367	2,33	34	84	90

Températures/temperatures : ① carburant/fuel - ② liquide de refroidissement/coolant - ③ huile moteur/engine oil

④ : pour les vitesses d'avancement les plus lentes, au delà des valeurs de glissement atteintes, le tracteur se met à sauter
for the slowest forward speed, beyard the reached wheel slip values, the tractor becomes having an erratic grip

Consommation d'huile pendant les dix heures correspondant aux essais 4.3.4 et 4.3.5 : 63 g/h
Oil consumption during 10 hours corresponding to tests 4.3.4 and 4.3.5

4.4 Aire de virage et rayon de braquage/turning area and turning circle :

Pneumatiques utilisés pour l'essai/tyres used during test :

	Marque/make	Type/type	Modèle/model	Pression inflation pressure	Voie/track of wheel
avant/front	MICHELIN	BIB X M18	11.2 R 28	1,2 bar	1700 mm
arrière/rear	MICHELIN	BIB X M18	13.6 R 36	1,1 bar	1400 mm

Pont avant débrayé/front axle disengaged

	Avec freins/with brakes		Sans freins/without brakes	
	à droite/right-hand	à gauche/left-hand	à droite/right-hand	à gauche/left-hand
Rayon de virage radius of turning area	4,05 m	3,95 m	4,27 m	4,27 m
Rayon de braquage radius of turning circle	3,90 m	3,80 m	4,13 m	4,13 m

4.5 Emplacement du centre de gravité/location of centre of gravity

Hauteur audessus du sol/height above ground	905 mm
Distance par rapport au plan vertical contenant l'axe des roues arrière Distance forward from the vertical plane containing the axis of the rear wheels	994 mm
Distance par rapport au plan médian longitudinal du tracteur Distance from the median plane of the tractor	0

4.6 Essais de freinage/braking tests : (voir/see 5.3) page 26

4.7 Mesure du bruit émis dans l'environnement/measurement of external noise level

Lieu et date des essais/date and location of tests : Antony, le 22 septembre/22nd september 1995

Marque et type du sonomètre/sound level meter, make and type : BRUEL & KJÆR 2231

Type de piste/type of track : tarmacadam

Combinaison de vitesse/gear number : 4 L H

Vitesse d'avancement avant l'accélération/travelling speed before acceleration : 23,1 km/h

Niveau sonore/sound level : 84 dB(A)

5. TRACTEUR OBJET DE LA DEMANDE D'EXTENSION/TRACTOR FOR WHICH EXTENSION IS ASKED

5.1 Spécifications

Différences entre le tracteur de référence et le tracteur objet de la demande d'extension
The differences between reference tractor and tractor for which extension has been required

	Tracteur de référence/reference tractor	Extension/extension
Dénomination commerciale <i>Trade name</i>	RENAULT CERES 75	RENAULT CERES 75 X
Type/modèle	R 3422 GB	R 3422 LB
capacité du réservoir de carburant <i>fuel tank capacity</i>	115 l	145 l
Mode d'action du frein de route <i>method of operation of service brake</i>	commande mécanique/mechanical control	commande hydraulique/hydraulic control
Cabine/cab	ET 60 M3	ET 60 M4

5.1.1 Tracteur essayé/tested tractor

Marque/make : RENAULT
 Type (Mines)/model : R 3422 LB
 Dénomination commerciale/trade name : CERES 75 X
 Nombre de roues motrices/number of driving wheels : 4
 Utilisation principale/main use : standard
 Numéro de série/serial number : 22 F 0053
 1^{er} numéro de série du type/1st serial number : 22 F 0001

5.1.2. Dispositif d'alimentation/fuel system

Capacité du réservoir de carburant/fuel tank capacity : 145 litres/liters
 Capacité du réservoir optionnel de carburant/auxiliary fuel tank capacity : néant/none

5.1.3 Freins de route/service brake

Marque/make : SIRMAC
 Type et modèle/type and model : multidisques immergés à bain d'huile/oil-immersed multiplate discs
 Mode d'action/method of operation : commande hydraulique/hydraulic control
 Prise du frein de remorque/trailer braking take-off : hydraulique conforme à/hydraulic in accordance with ISO 5676

5.1.4 Dispositif de protection du conducteur/protective structure

5.1.4.1 Cabine de type H et N /type of protection structure H and N

Nom et adresse du fabricant du dispositif de protection
name and address of manufacturer RENAULT AGRICULTURE.
BP 92 - 7, rue Dewoitine
78141 VELIZY VILLACOUBLAY Cedex

Dénomination commerciale/trade name : RENAULT, ET 60 M4
Genre de structure/type : cabine/cab
. inclinable/tiltable : non/no

Descriptif /description : voir rapport de l'essai/see test report : 10415
N° d'approbation de l'essai OCDE/OECD approval number : CSS 0230/42 et CSS 0230/30

5.1.4.2 Cabine de type L et Z /type of protection structure L and Z

Nom et adresse du fabricant du dispositif de protection
name and address of manufacturer RENAULT AGRICULTURE.
BP 92 - 7, rue Dewoitine
78141 VELIZY VILLACOUBLAY Cedex

Dénomination commerciale/trade name : RENAULT, ET 60 M4 Haute/high
Genre de structure/type : cabine/cab
. inclinable/tiltable : non/no

Descriptif /description : voir rapport de l'essai/see test report : 10302
N° d'approbation de l'essai OCDE/OECD approval number : CSS 0304/27 et/and CSS 0304/11

5.1.5 Siège du conducteur/driver's seat :

Marque/Make,	Modèle et type Model and type	Mode de suspension Type of suspension	Type d'amortisseur Type of damping	Plage de réglage Range of ajustement	
				vertical	longitudinal
Cabine/cab ET 60 M4					
ISRI	6000/516	mécanique/mechanical	MONROE double effet double acting	± 30 mm	± 75 mm

5.2 Conditions d'essai/test conditions

5.2.1 Masse du tracteur/tractor mass

	Non alourdi/unballasted		Alourdi/ballasted	
	sans conducteur without driver (kg)	avec conducteur with driver (kg)	sans conducteur without driver (kg)	avec conducteur with driver (kg)
Avant/Front	1480	1485	2245	2250
Arrière/Rear	2120	2190	2635	2705
Totale/Total	3600	3675	4880	4955

5.2.2 Lestage/ballast

	Masses/ballast		Eau/water (litre)
	Nombre/number of weights	Masse totale/mass total (kg)	
Avant/front	10 (38 kg)	380	320
Arrière/rear	/	/	580
En option/optional	/	/	

5.2 Conditions d'essai/test conditions (suite/continued)

5.2.3 Spécifications des pneumatiques et des voies/Tyres and track width specifications

	Avant/front	Arrière/rear
Marque/Make	GOOD YEAR	MICHELIN
Type	Super traction	BIB X M18
Dimensions	13.6 R 24	16.9 R 30
Indice de charge/load index	119	137
Code de vitesse/speed symbol	A8	A8
Type de carcasse/type of casing	radial	radial
Charge maximale (selon le fabricant) Maximum load (tyre manufacturer's)	13,3 kN	24,0 kN
Charge maximale (selon le constructeur) Maximum load (tractor manufacturer's)	13,3 kN	24,0 kN
Pression de gonflage (selon le fabricant) Inflation pressure (tyre manufacturer's)	1,6 bar	1,6 bar
Rayon index dynamique/dynamic index radius	565 mm	695 mm
Voie retenue/chosen track width	1750 mm	1600 mm

5.3. Essai de freinage/braking tests

Date des essais/date of tests : 29 février/29th february 1996

5.3.1 Essai d'efficacité de freinage/service braking device test

	Vitesse d'avancement avant freinage/speed before application of brakes km/h	Force de commande du dispositif de freinage/braking device control force daN	Décélération moyenne/mean deceleration m/s ²
Tracteur alourdi Ballasted tractor	Essai d'efficacité à froid/cold service braking device test		
	30,8	13	1,62
		19	2,06
		22	2,15
		28	2,35
		30	2,79
		31	2,36
		32	2,59
		33	2,63
		33	2,79
		35	2,53
		40	2,62
		42	2,82
		43	2,89
		45	2,85

5.3.1 Essai d'efficacité de freinage/service braking device test (suite/continued)

	Vitesse d'avancement avant freinage/speed before application of brakes km/h	Force de commande du dispositif de freinage/braking device control force daN	Décélération moyenne/mean deceleration m/s ²
Tracteur alourdi Ballasted tractor	Essai de perte d'efficacité à chaud/fade test		
	30,8	15	1,45
		22	2,12
		26	2,20
		27	2,07
		30	2,40
		32	2,16
		34	2,21
		36	2,74
		37	2,21
		38	2,37
		45	2,64
Tracteur non alourdi Unballasted tractor	Essai d'efficacité à froid/cold service braking device test		
	31,1	16	2,13
		18	2,25
		22	2,58
		26	2,71
		30	3,01
		32	2,88
		33	2,99
		38	2,89
		40	3,04
		40	2,91
		42	3,05
		45	3,15
		45	2,85
		46	2,96
		47	3,19
		55	3,22
		60	3,27

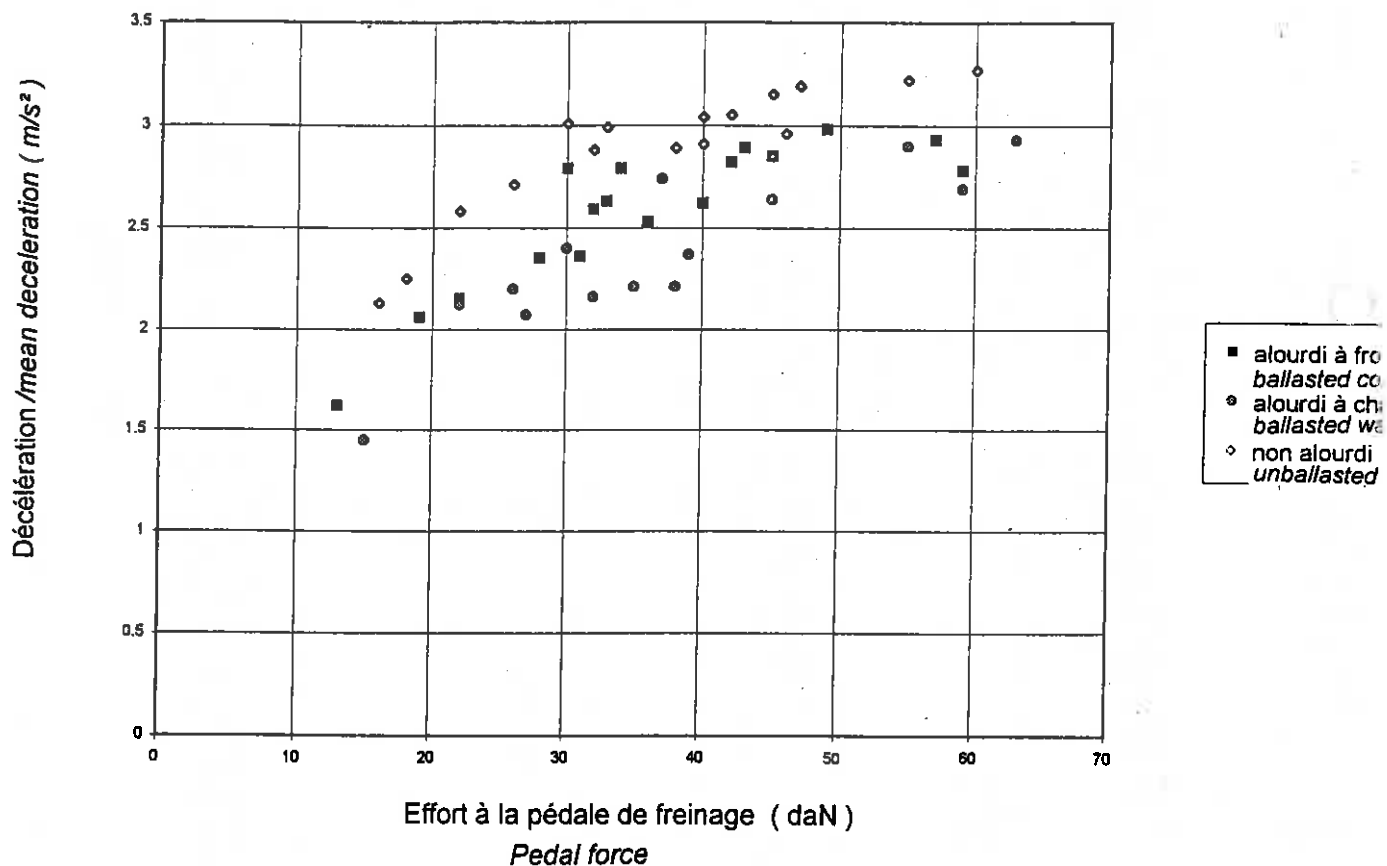
Déviatiun maximale du tracteur par rapport à sa trajectoire originale : néant/none
Maximum deviation of the tractor from its original course

Vibrations anormales : néant/none
Abnormal vibration

Méthode de réchauffage des freins/brake heating method :

- action sur le frein de service avec une force de 10 kN et une vitesse d'avancement de 23 km/h sur 1 km
actuating of brake for 1 km with pedal force of 10 kN and speed travel of 23 km/h

5.3.1 Essai d'efficacité de freinage/service braking device test (suite/continued)



5.3.2 Essai du frein de stationnement/parking brake test

	En montée/uphill	En descente/downhill
Force de commande du dispositif de freinage/braking device control force	305,2 N	312,0 N

EXTENSION DE VALIDITE DES RESULTATS D'ESSAI/EXTENSION OF VALIDITY OF TEST RESULT

Un essai a été réalisé sur le tracteur RENAULT de type R3422GB, il est valable pour les tracteurs RENAULT de type R3422*B et les tracteurs JOHN DEERE de type JD3000/4 FD3200* (où * est un caractère générique pouvant prendre différentes valeurs).
 The tractor RENAULT type R3422GB has been tested, all results are also valid for the tractors RENAULT type R3422*B and the tractors JOHN DEERE type JD3000/4 FD3200* (where * is a generic character liable to take different values).

RENAULT Type R 3422* B

Type de structure
 type of protective structure

H = cabine/cab : RENAULT, ET 60 M4
 L = cabine /cab : RENAULT, ET 60 M4
 haute/high

Les différences entre le tracteur RENAULT CERES 75 X et le tracteur JOHN DEERE 3200 X résident dans :
 The differences between the tractor RENAULT CERES 75 X and the tractor JOHN DEERE 3200 X are :

- marque du tracteur/tractor make
- dénomination commerciale/trade name
- type du tracteur/tractor model
- couleur du tracteur/tractor color

JOHN DEERE Type JD3000/4 FD3200*

Type de structure, nombre de roues motrices et vitesse maxi
 type of protection structure number of driving wheels and maximum speed

N = cabine/cab : RENAULT, ET 60 M4
 30 km/h, 4 RM/WD
 Z = cabine/cab : RENAULT, ET 60 M4
 Haute/high, 30 km/h, 4 RM/WD

La différence entre la cabine M4 et M4 haute réside dans la hauteur de la cabine. Cette différence n'est pas de nature à modifier les résultats des essais.

En conséquence, le CEMAGREF certifie que les résultats des essais sont valables pour les tracteurs suivants :
 The difference between the cab M4 and the cab M4 high is the height of the cab. This difference has no influence on the test results.
 The CEMAGREF attests that the tests results are also valid for the following tractors :

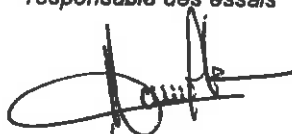
Marque/make	Dénomination commerciale Trade name	Type/model	Numéro d'approbation OCDE OECD approval number
RENAULT	CERES 75 X	R3422HB	1588/7 Code Complet/Full Code
		R3422LB	1588/8 Code Complet/Full Code
JOHN DEERE	3200 X	JD3000/4 FD 3200N	1588/9 Code Complet/Full Code
		JD3000/4 FD 3200Z	1588/10 Code Complet/Full Code

Le Technicien
 chargé des essais



M.HOCQUEL

L'Ingénieur
 responsable des essais



T.LANGLE

Le Chef de la Division
 Tracteurs et Machines Agricoles



J.F.GOUPIILLON

Ce rapport a été publié avec l'accord du demandeur de l'essai
 The manufacturer has asked for the publication of this test report

