



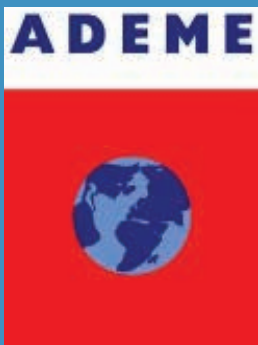
La **AILE** (Association d'Initiatives Locales pour l'Énergie et l'Environnement) pasó por su banco dos tractores Deutz Agrotron 110 & 120 Mk3 el día 23 de noviembre de 2002, en la CUMA de Pleyber Christ, de la que Louis Laurent es presidente.

A partir de dicha fecha, estos dos tractores fueron tratados permanentemente con la tecnología de la enzima XBEE.

El 22 de mayo de 2003, es decir, exactamente después de seis meses de tratamiento, estos mismos tractores pasaron una vez más por el mismo banco de pruebas de la **AILE**.

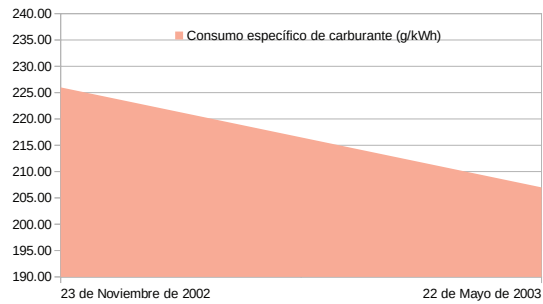
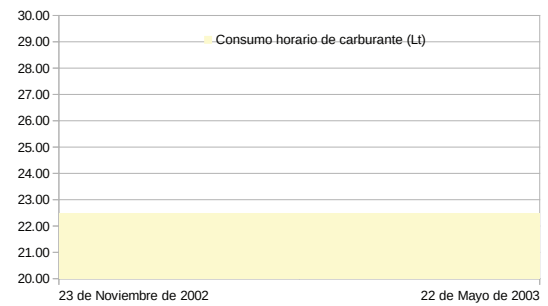
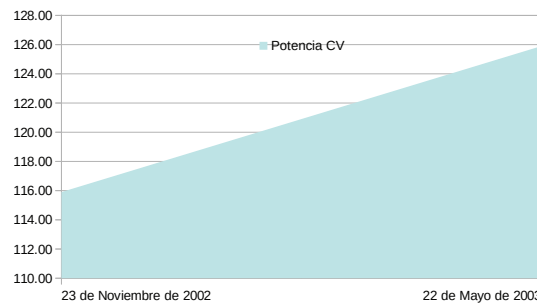
1 · Deutz Agrotron 110 (3 710 horas)
Potencia DIN 85.0 kW / 115.6 CV:
→ Aumento de potencia de 115,9 CV a 125,9 CV (+8,63%)
→ Mismo consumo horario de 22,5 l/h
→ Disminución del consumo específico de 226 g/kWh a 207 g/kWh (-8,40%).

2 · Deutz Agrotron 120 Mk3 (2 500 horas) Potencia DIN 88.0 kW / 119.7 CV:
→ Aumento de potencia de 119,1 CV a 121,5 CV (+2%)
→ Disminución del consumo horario de 27 a 22,5 l/h (-12%)
→ Disminución del consumo específico de 273 g/kWh a 234 g/kWh (-14,28%)

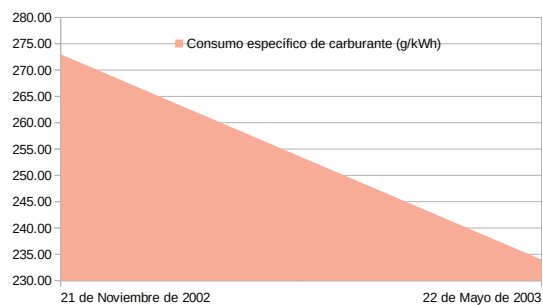
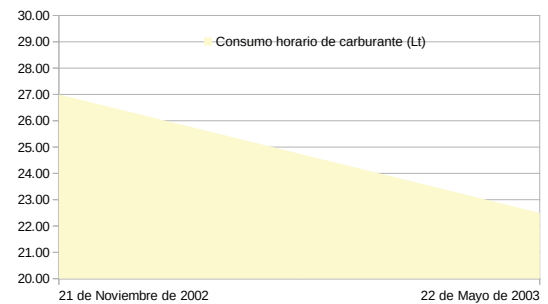
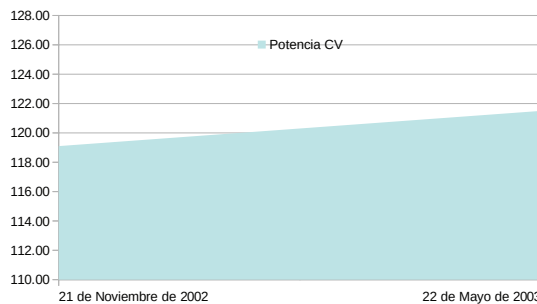




Medidas en el banco de pruebas: Deutz Agrotron 110



Medidas en el banco de pruebas: Deutz Agrotron 120 Mk3



AILE
73 RUE DE ST BRIEUC
35065 RENNES CEDEX
02 99 54 63 15

avec le concours de

CHAMBRE AGRICULTURE FINISTERE
ADEME

AILE 02 99 54 63 15
Test tracteur no 285 du 23/11/01 - Renseignements (page 1)
STEYR 9115 de LAURENT LOUIS

PROPRIETAIRE DU TRACTEUR

LAURENT LOUIS
LEMBLACH
29410 PLEYBER CHRIST

TRACTEUR

STEYR 9115
Chassis
2000 heures

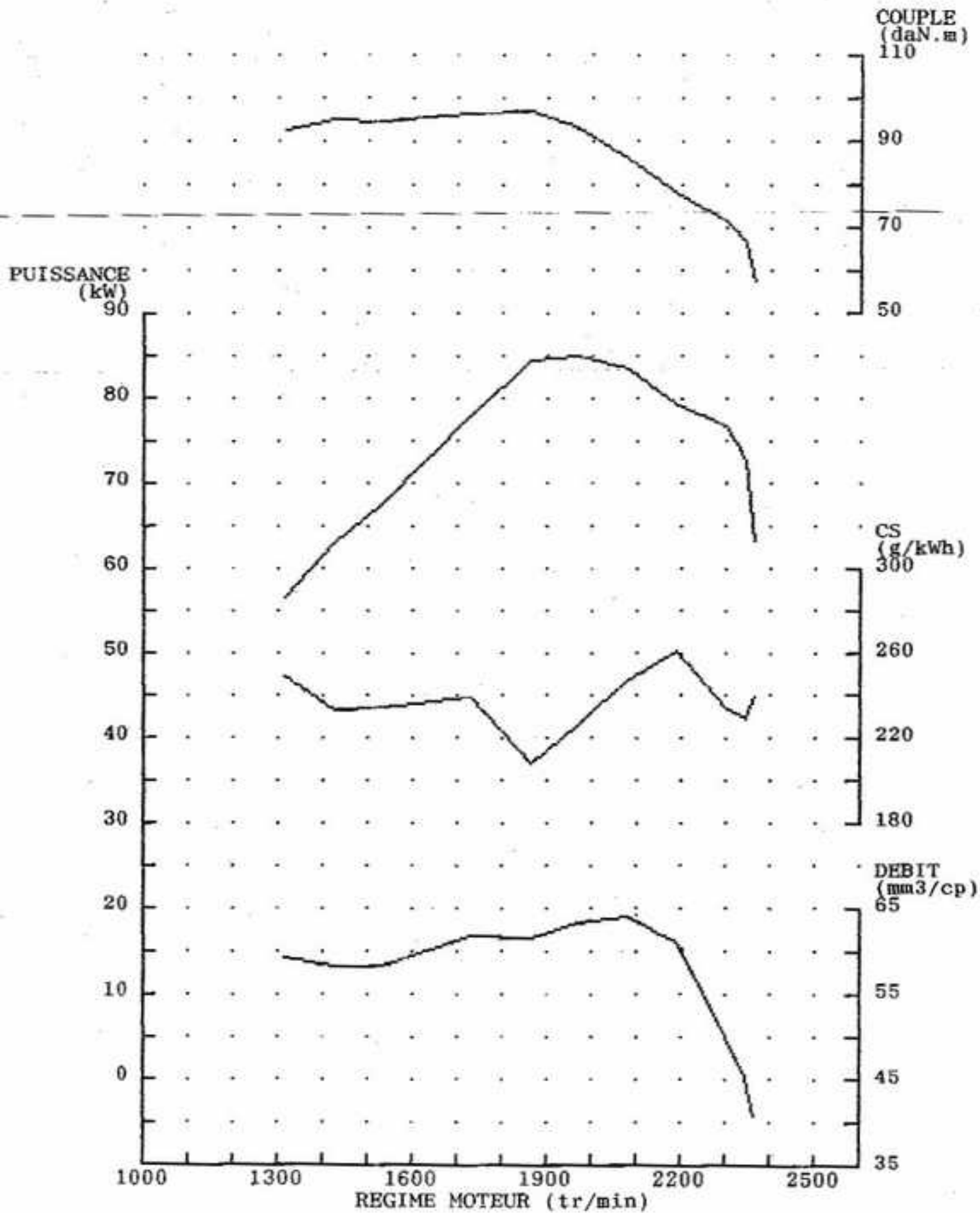
Deutz agraton 110

MOTEUR

STEYR WD620.84
Puissance din moteur 85.0 kW (115.6 ch)

CONDITIONS D'ESSAI

Essai à la pdf 1000 tr/min
Rapport moteur/prise de force 2.20
Pression atmosphérique 764 mm Hg
Température ambiante moyenne 9°C
Densité initiale du fuel au réservoir 0.858
Température initiale du fuel au réservoir 7°C



..... référence essai officiel

———— essai au banc

Points mesurés à la prise de force

Rég.Pdf tr/min	Rég.Mot tr/min	Couple daN.m	Co.Hor l/h	Puissan. kW	Puissan. ch	C.Spe g/kWh	Debit mm3/cp
598	1316	92.6	14.1	56.7	77.1	249	59.5
648	1426	95.2	15.0	63.0	85.7	234	58.4
698	1535	94.8	16.1	67.6	91.9	234	58.3
787	1731	96.9	19.3	78.0	106.1	240	61.9
848	1865	97.5	20.7	84.6	115.1	208	61.7
897	1973	93.0	22.5	85.2	115.9	226	63.4
947	2083	86.4	24.0	83.6	113.7	247	64.1
997	2193	78.0	24.1	79.5	108.1	261	61.2
1048	2305	71.8	20.8	77.0	104.7	234	50.1
1067	2347	66.6	19.2	72.8	99.0	229	45.4
1077	2369	57.3	17.4	63.2	85.9	240	40.7

Comparaison avec les valeurs officielles

		Rég.Pdf tr/min	Couple daN.m	Puissan. kW	Co.Spe g/kWh
PUISSANCE MAX	référence	0	0.0	0.0	0
	essai	897	93.0	85.2	226
COUPLE MAX	écart en %	0.0	0.0	0.0	0.0
	référence	0	0.0	0.0	0
REGIME NORMALISE	essai	848	97.5	84.6	208
	écart en %	0.0	0.0	0.0	0.0
	référence	0	0.0	0.0	0
	essai	997	78.0	79.5	261
	écart en %	0.0	0.0	0.0	0.0

Réserve de couple à la puissance max: 4.8 %
 Réserve de couple au régime de coupure: 35.8 %

Conversions : chevaux = 1,36 x kW g/chevaux.h = 0,736 x g/kWh

AILE
73 rue de st brieuc
35065 rennes

avec le concours de

**CHAMBRE AGRICULTURE
FINISTERE**

ADEME

AILE
Test tracteur no 297 du 22/05/03 - Renseignements (page 1)
DEUTZ 110 Agrottron de LAURENT LOUIS

PROPRIETAIRE DU TRACTEUR

LAURENT LOUIS
NEMBLACH
29410 PLEYBER CHRIST

TRACTEUR

DEUTZ 110 Agrottron
Chassis 80142267
3710 heures

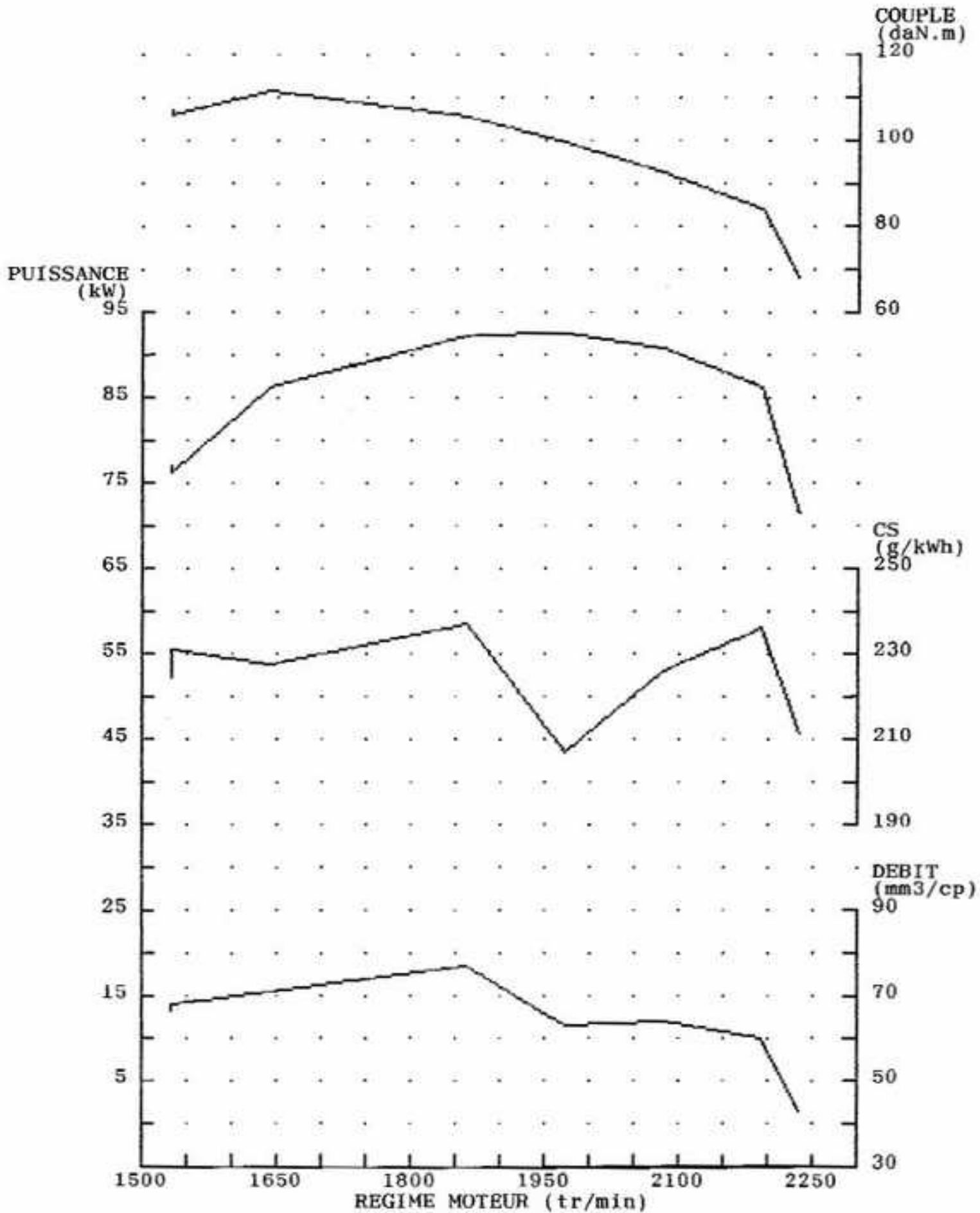
MOTEUR

DEUTZ BF6M1012E
Puissance din moteur 77.0 kW (104.7 ch)

CONDITIONS D'ESSAI

Essai à la pdf 1000 tr/min
Rapport moteur/prise de force 2.20
Pression atmosphérique 763 mm Hg
Température ambiante moyenne 13°C
Densité initiale du fuel au réservoir 0.850
Température initiale du fuel au réservoir 10°C

AILE
 Test tracteur no 297 du 22/05/03 - Courbes (page 2)
 DEUTZ 110 Agrottron de LAURENT LOUIS



..... référence essai officiel

———— essai au banc

Points mesurés à la prise de force

Rég. Pdf tr/min	Rég. Mot tr/min	Couple daN.m	Co. Hor l/h	Puissan. kW	Puissan. ch	C. Spe g/kWh	Debit mm ³ /cp
698	1535	107.3	18.4	77.2	105.0	225	66.6
698	1535	106.2	18.8	76.4	104.0	231	68.0
747	1644	112.0	21.1	86.3	117.4	228	71.2
848	1865	105.7	25.9	92.5	125.8	237	77.3
897	1973	100.0	22.5	92.6	125.9	207	63.3
947	2083	92.9	24.0	90.8	123.5	226	64.1
997	2193	84.0	23.9	86.4	117.6	236	60.4
1017	2237	68.0	17.3	71.3	97.0	211	43.0

Comparaison avec les valeurs officielles

		Rég. Pdf tr/min	Couple daN.m	Puissan. kW	Co. Spe g/kWh
PUISSANCE MAX	référence	0	0.0	0.0	0
	essai	897	100.0	92.6	207
	écart en %	0.0	0.0	0.0	0.0
COUPLE MAX	référence	0	0.0	0.0	0
	essai	747	112.0	86.3	228
	écart en %	0.0	0.0	0.0	0.0
REGIME NORMALISE	référence	0	0.0	0.0	0
	essai	997	84.0	86.4	236
	écart en %	0.0	0.0	0.0	0.0

Réserve de couple à la puissance max: 12.0 %
 Réserve de couple au régime de coupure: 33.3 %

Conversions : chevaux = 1,36 x kW g/chevaux.h = 0,736 x g/kWh

AILE 1

73 RUE DE ST BRIEUC
35065 RENNES CEDEX
02 99 54 63 15

avec le concours de

**CHAMBRE AGRICULTURE
FINISTERE**

ADEME

AILE 1 02 99 54 63 15

Test tracteur no 860 du 21/11/02 - Renseignements (page 1)
DEUTZ 120 Agrottron Mk3 de CUMA DE PLEYBER

PROPRIETAIRE DU TRACTEUR

CUMA DE PLEYBER
LA GARE
29410 PLEYBER CHRIST

TRACTEUR

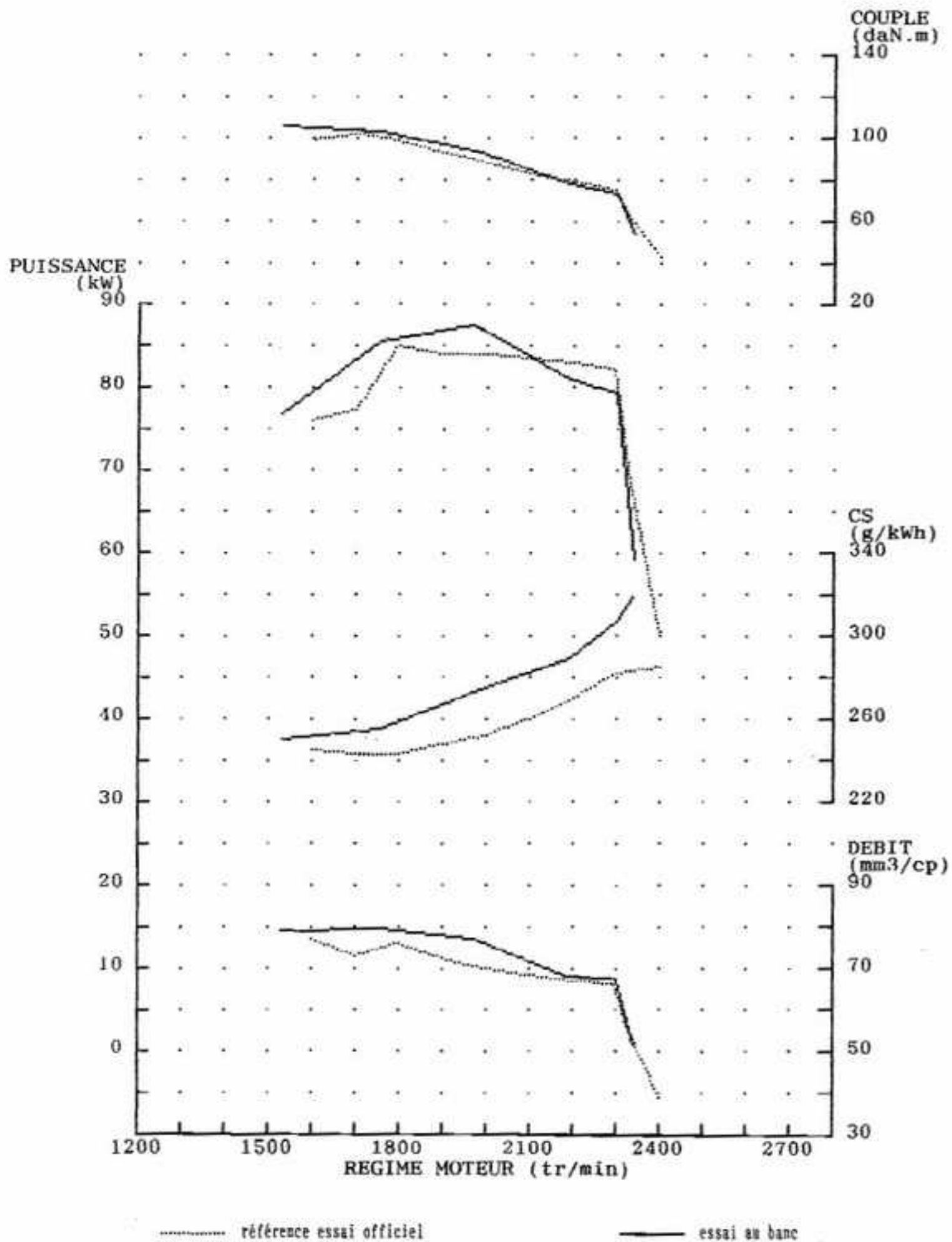
DEUTZ 120 Agrottron Mk3
Chassis 80920593
2050 heures

MOTEUR

KHD BF6M1013E
Puissance din moteur 88.0 kW (119.7 ch)

CONDITIONS D'ESSAI

Essai à la pdf 1000 tr/min
Rapport moteur/prise de force 2.20
Pression atmosphérique 742 mm Hg
Température ambiante moyenne 5°C
Densité initiale du fuel au réservoir 0.855
Température initiale du fuel au réservoir 10°C



Points mesurés à la prise de force

Rég.Pdf tr/min	Rég.Mot tr/min	Couple daN.m	Co.Hor l/h	Puissan. kW	Puissan. ch	C.Spe g/kWh	Debit mm3/cp
698	1535	106.5	21.8	76.9	104.6	251	79.1
798	1756	103.5	25.2	85.6	116.4	256	79.6
897	1973	94.3	27.5	87.6	119.1	273	77.5
997	2193	78.5	26.9	81.1	110.3	289	68.2
1047	2304	73.1	28.0	79.3	107.9	307	67.6
1066	2345	53.5	21.6	59.0	80.3	320	51.3

Comparaison avec les valeurs officielles

		Rég.Pdf tr/min	Couple daN.m	Puissan. kW	Co.Spe g/kWh
PUISSANCE MAX	référence	818	99.4	85.1	243
	essai	897	94.3	87.6	273
	écart en %	9.6	-5.2	2.9	12.5
COUPLE MAX	référence	773	102.3	77.3	243
	essai	698	106.5	76.9	251
	écart en %	-9.8	4.1	-0.5	3.2
REGIME NORMALISE	référence	1000	79.3	83.0	270
	essai	997	78.5	81.1	289
	écart en %	-0.3	-1.0	-2.3	7.1

Réserve de couple à la puissance max: 12.9 %
 Réserve de couple au régime de coupure: 45.6 %

Conversions : chevaux = 1,36 x kW g/chevaux.h = 0,736 x g/kWh

Bilan moteur

La CS normale à bas régime 102% de la CS normale à 1533 tr/min s'élève avec le régime de rotation du moteur 109% à 2303 tr/min.

L'anomalie de la CS dénote de mauvaises conditions de combustion à haut régime.

Conseils de réglage

Vérifier le fonctionnement du dispositif d'avance automatique de la pompe d'injection si votre tracteur en est équipé

Vérifier l'état du circuit d'alimentation en air. Cette opération doit être effectuée régulièrement.

Vérifier l'état et le tarage des injecteurs. Cette opération doit être effectuée toutes les 3000 heures.

ETAT DU TRACTEUR Nombre d'heures depuis opération : moteur-refait : 2050.

Nombre d'heures depuis opération : régulateur : 2050.

Nombre d'heures depuis opération : avance-auto : 2050.

Nombre d'heures depuis opération : calage : 2050.

Nombre d'heures depuis opération : pompe-transfert : 2050.

Nombre d'heures depuis opération : pompe : 2050.

Nombre d'heures depuis opération : soupapes : 2050.

Nombre d'heures depuis opération : injecteurs : 2050.

Nombre d'heures depuis opération : filtre-fuel : 2050.

Nombre d'heures depuis opération : filtre-air : 2050.

AILE
73 rue de st brieuc
35065 rennes

avec le concours de

**CHAMBRE AGRICULTURE
FINISTERE**

ADEME

AILE
Test tracteur no 296 du 22/05/03 - Renseignements (page 1)
DEUTZ 120 Agrottron Mk3 de CUMA

PROPRIETAIRE DU TRACTEUR

CUMA
LA GARE
29410 PLEYBER CHRIST

TRACTEUR

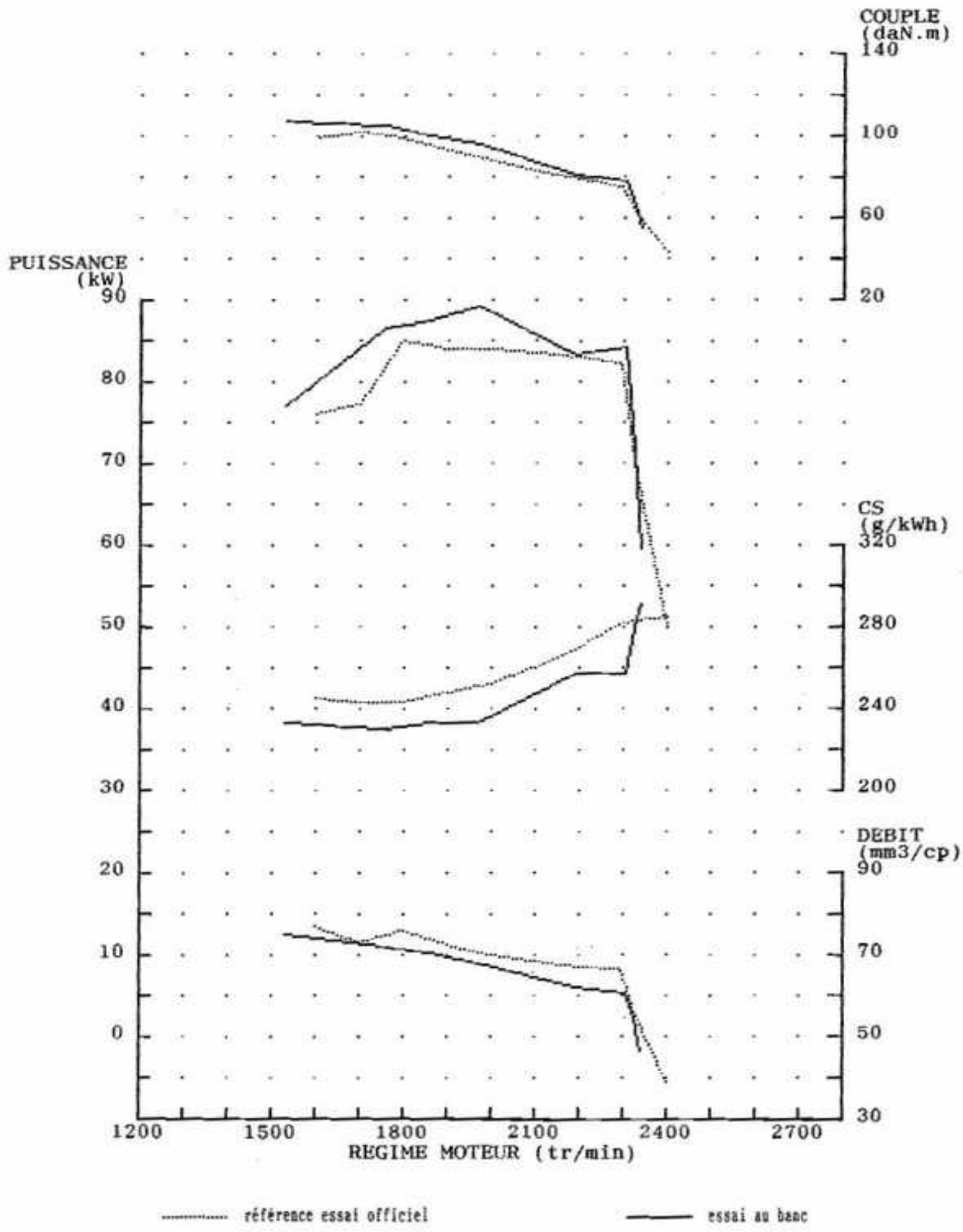
DEUTZ 120 Agrottron Mk3
Chassis 80920593
2500 heures

MOTEUR

KHD BF6M1013E
Puissance din moteur 88.0 kW (119.7 ch)

CONDITIONS D'ESSAI

Essai à la pdf 1000 tr/min
Rapport moteur/prise de force 2.20
Pression atmosphérique 762 mm Hg
Température ambiante moyenne 11°C
Densité initiale du fuel au réservoir 0.850
Température initiale du fuel au réservoir 10°C



AILE
 Test tracteur no 296 du 22/05/03 - Résultats (page 5)
 DEUTZ 120 Agrotron Mk3 de CUMA

Points mesurés à la prise de force

Rég. Pdf tr/min	Rég. Mot tr/min	Couple daN.m	Co. Hor l/h	Puissan. kW	Puissan. ch	C. Spe g/kWh	Debit mm ³ /cp
698	1535	107.3	20.8	77.0	104.8	233	75.4
798	1756	105.4	22.9	86.6	117.7	231	72.3
847	1864	100.4	23.7	87.5	119.0	233	70.5
897	1973	96.8	24.2	89.4	121.5	234	68.1
997	2193	81.3	24.5	83.4	113.4	258	62.1
1048	2305	78.1	25.2	84.4	114.8	258	60.8
1057	2326	66.1	22.8	72.0	97.9	279	54.6
1066	2345	54.1	19.5	59.4	80.8	292	46.3

Comparaison avec les valeurs officielles

		Rég. Pdf tr/min	Couple daN.m	Puissan. kW	Co. Spe g/kWh
PUISSANCE MAX	référence	818	99.4	85.1	243
	essai	897	96.8	89.4	234
	écart en %	9.7	-2.6	5.0	-3.7
COUPLE MAX	référence	773	102.3	77.3	243
	essai	698	107.3	77.0	233
	écart en %	-9.8	4.9	-0.4	-4.1
REGIME NORMALISE	référence	1000	79.3	83.0	270
	essai	997	81.3	83.4	258
	écart en %	-0.3	2.5	0.5	-4.5

Réserve de couple à la puissance max: 10.8 %
 Réserve de couple au régime de coupure: 37.3 %

Conversions : chevaux = 1,36 x kW g/chevaux.h = 0,736 x g/kWh

Bilan moteur

Le volume injecté par coup de piston de pompe d'injection est inférieur au volume normal d'environ 6%.

Conseils de réglage

Moteur en bon état.

ETAT DU TRACTEUR Nombre d'heures depuis opération : moteur-refait : 2500.

Nombre d'heures depuis opération : régulateur : 2500.

Nombre d'heures depuis opération : avance-auto : 2500.

Nombre d'heures depuis opération : calage : 2500.

Nombre d'heures depuis opération : pompe-transfert : 2500.

Nombre d'heures depuis opération : pompe : 2500.

Nombre d'heures depuis opération : soupapes : 2500.

Nombre d'heures depuis opération : injecteurs : 2500.

Nombre d'heures depuis opération : filtre-fuel : 2500.

Nombre d'heures depuis opération : filtre-air : 2500.