



## TEST REPORT

### Air Emission control Econokit System

Directed by

To

**BUREAU VERITAS**  
685 rue Georges Claude  
CS 60401  
13591 AIX EN PROVENCE cedex 03

**UBIQUITY**  
Ecoparc  
361, avenue des Romarins  
34130 ST AUNES

Report N° : 2415961/1/1/REV1



**BUREAU  
VERITAS**

**Move Forward with Confidence\***



To the attention of Mr Stephen Mallet

Report N°2415961/1/1REV1  
Person signing the report : Stéphane Clot  
Translated by : Quentin Faulconnier  
Friday, March 21, 2012

This report supersedes Report No. 2415961/1/1 of January 23, 2012

**TEST REPORT**  
**Air Emission Control**  
**Econokit System**

Intervention dates : January 4, 2012 and January 16, 2012

Place of intervention : MF Power Aix Les Milles

**Follow-up documentary :**

Index	Date	Author	Auditor	Comments
0	23/01/12	SCL	GPA	Edition
1	21/03/12	SCL	SVA	Révision 1

This report contains 24 pages.

***Reproduction of this test report is permitted only in its integral form***



## Table of Contents

<b>1. RESULTS SUMMARY &amp; TESTS CONCLUSION.....</b>	<b>4</b>
<b>2. PURPOSE OF THE MISSION .....</b>	<b>6</b>
<b>3. METHODOLOGY.....</b>	<b>6</b>
<b>4. APPENDICES.....</b>	<b>7</b>
Appendix 0 – Calculation methods .....	8
Appendix 1 - Methodology and regulatory context.....	10
Appendix 2 – gas moisture .....	13
Appendix 3 – continuous gas analysis .....	14
Appendix 4 - Documents provided by ubiquity .....	16



## 1. RESULTS SUMMARY & TESTS CONCLUSION

Measures have been performed out of regulatory context. It has been realized on exhaust fumes of a vehicle, with and without Econokit system equipment. Econokit is distributed by Ubiquity.

Concentration measurement results are given in milligrams per cubic meter of gas, at standard conditions (101.3 kilopascals; 273 kelvin). Water vapor is removed from calculations (dry gas).

The gas flow rate is calculated from the mass air flow rate (given in Annex 4).

### With and without Econokit tests Results – Summary Table

#### Test WITHOUT Econokit

CONTINUOUS GAS ANALYSIS			
Institution Mark of the controlled installation date of measures Time	UBIQUITY TEST WITHOUT ECONOKIT		
	Units	Values	
Local atmospheric pressure	hPa	1014	
moisture content of wet gas	%	1.5	+/- 0.5
Gas flow in standard conditions	Nm <sup>3</sup> /h wet gases	135	+/- 15
Oxygen	% dry gas	8.0	+/- 0.3
Measuring range : 0 to 25 %	% wet gas	7.9	
Carbon dioxide	% dry gas	9.3	+/- 0.3
Measuring Range : 0 to 20 %	% wet gas	9.2	
	kg/h	12.55	
Nitrogen oxides	ppm dry	459.1	
Measuring Range : 0 to 1000 ppm	mg/Nm <sup>3</sup> wet gas	927.3	+/- 58.6
	mg/Nm <sup>3</sup> dry gas	941.1	+/- 58.7
	g/h	125.6	
Carbon monoxide	ppm dry	4.9	
Measuring Range : 0 to 500 ppm	mg/Nm <sup>3</sup> wet gas	6.0	+/- 0.5
	mg/Nm <sup>3</sup> dry gas	6.1	+/- 0.5
	g/h	0.81	
Volatile Organic Compound (VOC) expressed in carbon	ppm dry	26.3	
Measuring Range: 0 to 100 ppm	mg/Nm <sup>3</sup> wet gas	14.0	+/- 1.4
	mg/Nm <sup>3</sup> dry gas	14.2	+/- 1.5
	g/h	1.89	



## Test WITH Econokit

CONTINUOUS GAZ ANALYSIS			
Institution Mark on the controlled installation date of measures Time	UBIQUITY		
	TEST WITH ECONOKIT		
	16 janvier 2012 15:36 à 15:44		
	Units	Valeurs	
Local atmospheric pressure moisture content of wet gas Gas flow in standard conditions	hPa % Nm <sup>3</sup> /h wet gases	1011 1.9 123	+/- 0.9 +/- 14
Oxygen Measuring range : 0 to 25 %	% dry gas % wet gas	8.3 8.2	+/- 0.3
Carbon Dioxide Measuring range : 0 to 20 %	% dry gas % wet gas kg/h	9.2 9.1 10.61	+/- 0.3
Nitrogen oxides Measuring range : 0 to 1000 ppm	ppm dry mg/Nm <sup>3</sup> wet gas mg/Nm <sup>3</sup> dry gas g/h	336 677 690 83.0	+/- 55 +/- 54
Carbon monoxide Measuring range : 0 to 500 ppm	ppm dry mg/Nm <sup>3</sup> wet gas mg/Nm <sup>3</sup> dry gas g/h	4.5 5.5 5.6 0.67	+/- 0.5 +/- 0.5
Volatile organic compound (VOC) express in carbon Measuring range : 0 to 100 ppm	ppm dry mg/Nm <sup>3</sup> wet gas mg/Nm <sup>3</sup> dry gas g/h	7.7 4.1 4.2 0.50	+/- 0.5 +/- 0.5

### Conclusion :

Parameters	Units	Measure without Econokit	Mesure with Econokit	Variation	Variation (%)
Carbon dioxide	kg/h	12.55	10.6	1.95	-15.5
Nitrogen oxides	mg/Nm <sup>3</sup> dry gas	941.1	689.5	251.5	-26.7
	g/h	125.6	83.0	42.5	-33.9
Carbon monoxide	mg/Nm <sup>3</sup> dry gas	6.1	5.6	0.5	-8.4
	g/h	0.81	0.67	0.14	-17.3
Volatil Organic Compound (VOC) expressed in carbon	mg/Nm <sup>3</sup> dry gas	14.2	4.2	10.0	-70.5
	g/h	1.89	0.50	1.39	-73.4

Flow rates are given in g/h and kg/h. Bureau Veritas uses its own concentration measurements and flow data from Ubiquity (from OBD of the vehicle).

Measurements have been performed during short periods. Bureau Veritas cannot insure the representativeness of the exhaust during these periods, neither insure the extrapolation of measurements to longer periods.

N° rapport :
2415961/1/1/REV1
date
21/03/12

Page 5 / 24



## **2. PURPOSE OF THE MISSION**

At the request of the company Ubiquity, Mr Pace and Mr Clot (from Bureau Veritas) have conducted concentration measurements of automobile exhaust emissions. These measurements have been performed on a vehicle whose engine is equipped with and without Econokit.

Econokit is a device distributed by Ubiquity that aims to reduce fuel consumption and exhaust emissions.

## **3. METHODOLOGY**

The tests were conducted on a vehicle brake testbed at MF Power in Aix les Milles.

The testbed design, the vehicle and the operating procedure are the responsibility of Ubiquity and have not been audited by Bureau Veritas.

Two configurations have been tested :

- a first series of measurements was conducted January 4, 2012 on a vehicle not equipped with Econokit.
- A second series of measurements was conducted January 16, 2012 on the same Econokit equipped vehicle. (The vehicle has traveled 950 km with Econokit system installed on the engine before testing of 1/16/12).

The vehicle used for testing was :

Brand : FIAT  
Type : PUNTO  
Year : 2006  
Engine: 1.4l Multi Jet Turbo Diesel  
Mileage : 78 000 Km on January 4, 2012

Configuration of the testbed during tests (data provided by ubiquity) :

Engine speed 3000rpm in 5th gear  
Gross Power 25 HP (18.4 KW)  
Engine Temperature : 90°C

### **Special events during testing:**

Nothing to report.

### **Measurement conditions :**

Flow measurement was provided by ubiquity.

N° rapport :
2415961/1/1/REV1
date
21/03/12

Page 6 / 24



## 4. APPENDICES

---

Appendix 0 – Calculation methods .....	8
Appendix 1 - Methodology and regulatory context.....	10
Appendix 2 – gas moisture .....	13
Appendix 3 – continuous gas analysis .....	14
Appendix 4 - Documents provided by ubiquity .....	16

N° rapport :	
2415961/1/1/REV1	
date	21/03/12
Page 7 / 24	



## APPENDIX 0 – CALCULATION METHODS

The purpose of this form is to clarify the calculation formulas used in the tables for the determination of the results presented in this paper.

### Moisture Content

Normal volume of dry gas collected in Nm<sup>3</sup> = Vng  
Normal volume of water vapor associated Nm<sup>3</sup> = Vnva  
Mass of condensed water in the line g = mH<sub>2</sub>O

$$\% \text{ moisture on wet gas} = \frac{Vnva \times 100}{Vng + Vnva} \quad \text{with} \quad Vnva = \frac{22.4 \times (MH_2O \div 1000)}{18}$$

### CONVERTING A GAS CONTENT ON CONTENT ON DRY WET GAS

Content of dry gas = Tgs  
Moisture content of gases in % = % Moisture

$$\text{Content of wet gas} = \frac{Tgs \times (100 - \text{Moisture}\%)}{100}$$

### CONVERT TO GAS MOISTURE CONTENT IN A CONTENT ON DRY GAS

Content on wet gases = Tgh  
Moisture content of gases in % = Moisture%

$$\text{Content of dry gas} = \frac{Tgh \times 100}{(100 - \text{Moisture}\%)}$$

### REPORT CONTENT TO x % CO<sub>2</sub> DRY GAS

CO<sub>2</sub> content in dry gas measured TCO<sub>2</sub> = %  
Content relate to dry gas = Tgs

$$\text{Content relative to } X \% \text{ CO}_2 \text{ dry gaz} = \frac{Tgs \times X}{TCO_2}$$

N° rapport :
2415961/1/1/REV1
date
21/03/12
Page 8 / 24



### REPORT CONTENT TO x % O<sub>2</sub> DRY GAS

O<sub>2</sub> content in dry gas measured in % = TO<sub>2</sub>  
 Content relate to dry gas = Tgs

$$\text{Content relative to } X \% \text{ O}_2 \text{ dry gas} = Tgs \times \frac{(21 - X)}{(21 - TO_2)}$$

### CONVERT A CONCENTRATION EXPRESSED IN ppm IN A EXPRESSED IN mg/Nm<sup>3</sup>

Gross concentration in ppm = Tppm  
 Molar mass of gas involved in g/mol = mol. mass

$$\text{content expressed in mg / Nm}^3 = Tppm \times \frac{\text{mol. mass}}{22.4}$$

### EXPRESS A VOLUME OF RAW GAS IN NORMAL CONDITIONS (1013 hPa and 0 ° C)

Local atmospheric pressure in mbar = Patmo  
 Gas temperature in °C = T  
 Volume of raw gas m<sup>3</sup> = Vgb  
 (the "N" in "Nm3" means "reduced to standard conditions of temperature and pressure")

$$\text{gas volume corrected to standard conditions in mg/Nm}^3 = Vgb \times \frac{273 \times Patmo}{(273 + T) \times 1013}$$

### DENSITY OF GAS

Density of dry gas = ρf  
 Density of the water vapor sucked = ρH<sub>2</sub>O  
 Moisture Content = Moisture%  
 Content of a constituent x = Tx  
 Molar mass of a component x = Mx

$$\text{Density of gas} = \rho f * (100 - \text{Moisture\%}) + \rho H_2O$$

$$\rho f = \left[ \frac{MCO_2}{22.4} \times \frac{TCO_2}{100} \right] + \left[ \frac{MO_2}{22.4} \times \frac{TO_2}{100} \right] + \left[ \frac{MN_2}{22.4} \times \frac{(100 - TCO_2 - TO_2)}{100} \right]$$

$$\text{and } \rho H_2O = \left[ \frac{MH_2O}{22.4} \times \frac{\text{Moisture\%}}{100} \right]$$

N° rapport :	
2415961/1/1/REV1	
date	21/03/12
Page 9 / 24	



## APPENDIX 1 - METHODOLOGY AND REGULATORY CONTEXT

**Summary table presenting the methodology and / or equipment used to conduct the tests presented:**

MEASURED PARAMETERS	METHODS AND EQUIPMENT	REFERENCE STANDARDS	MEASUREMENT RANGE AND/OR SCOPE
Homogeneity of gaseous pollutants	Determination of the homogeneity of the distribution of gaseous pollutants in the measuring section	NF EN 15259	-
-	Harmonization of standard procedures for their simultaneous implementation	GA X43-551	-
Atmospheric pressure	Barometer	-	at 0.5 mbar
Temperature	Thermocouple type K (chromel-alumel) or Plantine probe (Pt100 or Pt1000) and digital thermometer or data logger equipped with universal input.	NF EN 60584-1	at 0.1 °C
Moisture	Pumping and adsorption on silica gel after condensation (use diaphragm pump, gas meter and thermometer).	NF EN 14790	4 to 40% vol.
Sampling of gas for continuous analysis of O <sub>2</sub> , CO <sub>2</sub> , CO, NOx	Sample taken by pumping using stainless steel probe. Filtration and drying by gas permeation, chiller, dryer ....	-	-
Oxygen (O <sub>2</sub> )	Analysis of oxygen based on its paramagnetic properties. The analyzers are calibrated on site with appropriate concentration of test gas to the measuring range.	NF EN 14789	1 to 25% vol.
Carbon Monoxide (CO)	Dosage by absorption in the infrared non-dispersive. The analyzers are calibrated on site with appropriate concentration of test gas to the measuring range.	NF EN 15058	0 to 740 mg/Nm <sup>3</sup>
Nitrogen Oxides (NO <sub>2</sub> and NO)	Chemiluminescence assay. The analyzers are calibrated on site with appropriate concentration of test gas to the measuring range.	NF EN 14792	1 to 1300 mg/Nm <sup>3</sup>

N° rapport :
2415961/1/1/REV1
date
21/03/12

Page 10 / 24



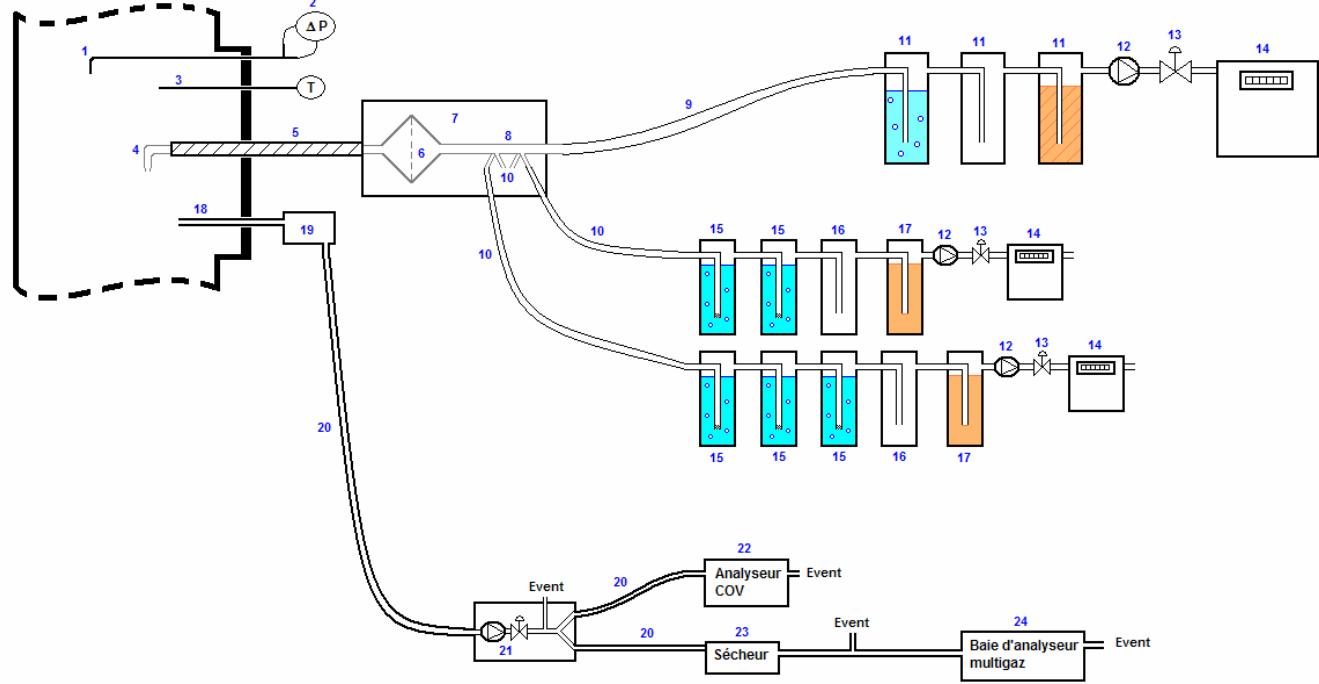
MEASURED PARAMETERS	METHODS AND EQUIPMENT	REFERENCE STANDARDS	MEASUREMENT RANGE AND/OR SCOPE
Carbon dioxide (CO <sub>2</sub> )	Dosage by absorption in the infrared non-dispersive. The analyzers are calibrated on site with appropriate concentration of test gas to the measuring range.	NF X 20-380	0 to 25% vol.
Total Volatile Organic Compounds (COVt)	Sampling by pumping using stainless steel probe. Heated filter, heated transfer line with PTFE core. Analysis of gross matrix.	NF EN 12619	1 to 20mg/Nm <sup>3</sup>
	Assay by flame ionization detector. The analyzers are calibrated on site with appropriate concentration of test gas to the measuring range.	NF EN 13526	20 to 500 mg/Nm <sup>3</sup>
Data logging	Recording analog signals measurement (0-20 mA or 0 to 1000 mV) on a microcomputer and data acquisition system (16 channels).	~	standard 1 point every 5 seconds
Gas flow	Supplied by the client (see page 18 and 19 mass air flow)	~	~

The measurements were performed by placing the methodology that BV is usually implemented when measuring atmospheric emissions in chimney outlet of industrial facilities.

N° rapport :
2415961/1/1/REV1
date
21/03/12

Page 11 / 24

### Usual Assembly diagram used by VERITAS for taking samples of dust, manual sampling and continuous gas samples



- 1 : Pitot tube
- 2 : Measurement of static and dynamic pressure
- 3 : Temperature measurement
- 4 : Pick-up nozzle
- 5 : Heated probe
- 6 : Filter holder
- 7 : Oven
- 8 : Multi-branch system
- 9 : Main line sampling (dust)
- 10 : Secondary lines sampling (bubblers) up to 4 secondary lines
- 11 : Cooling and drying system
- 12 : Pump
- 13 : Flow control valve
- 14 : meter
- 15 : Bubblers filled with absorption solution
- 16 : Bubbler guard
- 17 : Bubbler silica gel (for drying)
- 18 : Probe
- 19 : Heated filter
- 20 : Heated line
- 21 : Heated pump
- 22 : VOC Analyser
- 23 : Gas dryer
- 24 : Bay multigas analysis

N° rapport
:2415961/1/1REV1
date
21/03/2012
Page 12 / 24



## APPENDIX 2 – GAS MOISTURE

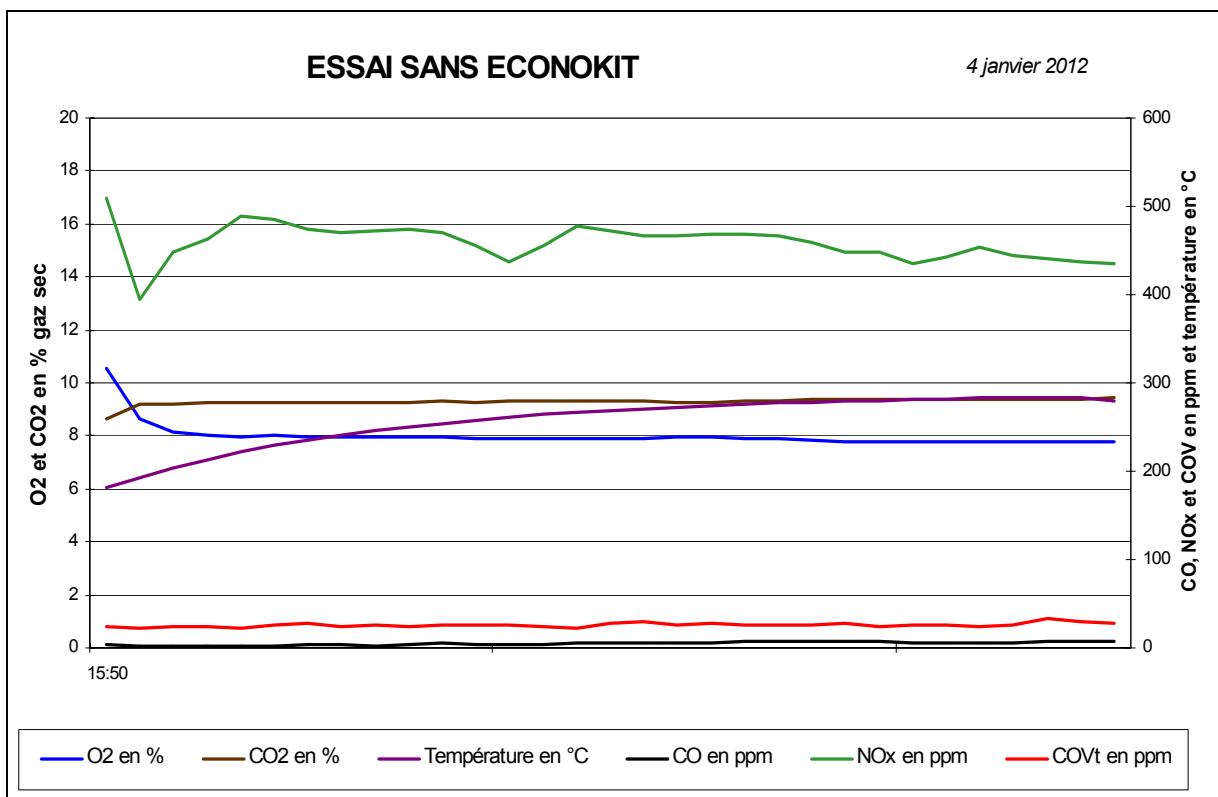
Moisture content of the fumes (absorption/condensation)		
Institution	UBIQUITY	
Test reference	TEST 1 WITHOUT ECONOKIT	
Measurement date	January 4, 2012	
Time	15:25 to 15:30	
	Units	Values
Mass of water collected	g	0.4
Mean gas temperature at the meter	°C	20
Local atmospheric pressure	hPa	1014
Standard volume of dry gas collected	Nm <sup>3</sup>	0.034
<b>moisture content of the fumes</b>	%	<b>1.5</b> +/- 0.5
Density of gas	kg/Nm <sup>3</sup> wet	1.323

Moisture content of the fumes (absorption/condensation)		
Institution	UBIQUITY	
Test reference	TEST WITH ECONOKIT	
Measurement date	January 16, 2012	
Time	14:36 to 14:46	
	Units	Values
Mass of water collected	g	0.3
Mean gas temperature at the meter	°C	20
Local atmospheric pressure	hPa	1011
Standard volume of dry gas collected	Nm <sup>3</sup>	0.020
<b>moisture content of the fumes</b>	%	<b>1.9</b> +/- 0.9
Density of gas	kg/Nm <sup>3</sup> wet	1.321



## APPENDIX 3 – CONTINUOUS GAS ANALYSIS

CONTINUOUS GAS ANALYSIS			
Institution Mark of the controlled installation date of measures Time	UBIQUITY		
	TEST WITHOUT ECONOKIT		
	January 4, 2012 15:50 to 15:55		
		Units	Values
Local atmospheric pressure moisture content of wet gas Gas flow in standard conditions		hPa % Nm <sup>3</sup> /h wet gases	1014 1.5 +/- 0.5 135 +/- 15
Oxygen Measuring range : 0 to 25 %		% dry gas % wet gas	8.0 +/- 0.3 7.9
Carbon dioxide Measuring Range : 0 to 20 %		% dry gas % wet gas kg/h	9.3 +/- 0.3 9.2 12.55
Nitrogen oxides Measuring Range : 0 to 1000 ppm		ppm dry mg/Nm <sup>3</sup> wet gas mg/Nm <sup>3</sup> dry gas g/h	459.1 927.3 +/- 58.6 941.1 +/- 58.7 125.6
Carbon monoxide Measuring Range : 0 to 500 ppm		ppm dry mg/Nm <sup>3</sup> wet gas mg/Nm <sup>3</sup> dry gas g/h	4.9 6.0 +/- 0.5 6.1 +/- 0.5 0.81
Volatile Organic Compound (VOC) expressed in carbon Measuring Range: 0 to 100 ppm		ppm dry mg/Nm <sup>3</sup> wet gas mg/Nm <sup>3</sup> dry gas g/h	26.3 14.0 +/- 1.4 14.2 +/- 1.5 1.89



N° rapport :
2415961/1/1/REV1
date
21/03/12

Page 14 / 24

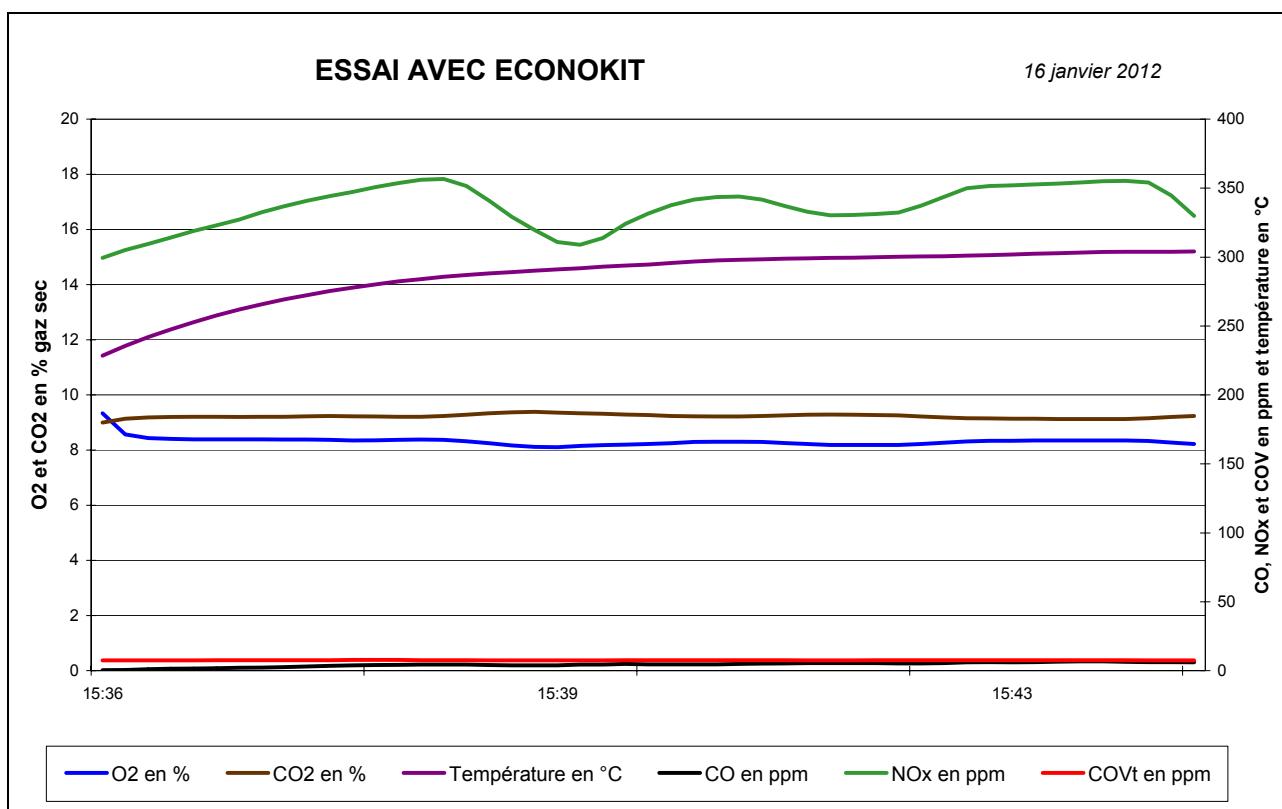


### CONTINUOUS GAZ ANALYSIS

Institution Mark on the controlled installation date of measures Time	UBIQUITY TEST WITH ECONOKIT		
	Units	Valeurs	
		16 janvier 2012 15:36 à 15:44	
Local atmospheric pressure	hPa	1011	
moisture content of wet gas	%	1.9	+/- 0.9
Gas flow in standard conditions	Nm <sup>3</sup> /h wet gases	123	+/- 14
Oxygen	% dry gas	8.3	+/- 0.3
Measuring range : 0 to 25 %	% wet gas	8.2	
Carbon Dioxide	% dry gas	9.2	+/- 0.3
Measuring range : 0 to 20 %	% wet gas	9.1	
	kg/h	10.61	
Nitrogen oxides	ppm dry	336	
Measuring range : 0 to 1000 ppm	mg/Nm <sup>3</sup> wet gas	677	+/- 55
	mg/Nm <sup>3</sup> dry gas	690	+/- 54
	g/h	83.0	
Carbon monoxide	ppm dry	4.5	
Measuring range : 0 to 500 ppm	mg/Nm <sup>3</sup> wet gas	5.5	+/- 0.5
	mg/Nm <sup>3</sup> dry gas	5.6	+/- 0.5
	g/h	0.67	
Volatile organic compound (VOC) express in carbon	ppm dry	7.7	
Measuring range : 0 to 100 ppm	mg/Nm <sup>3</sup> wet gas	4.1	+/- 0.5
	mg/Nm <sup>3</sup> dry gas	4.2	+/- 0.5
	g/h	0.50	

### ESSAI AVEC ECONOKIT

16 janvier 2012



N° rapport :
2415961/1/1/REV1
date
21/03/12

Page 15 / 24



## APPENDIX 4 - DOCUMENTS PROVIDED BY UBIQUITY

**Paramètres de simulation**

**Loi de route**

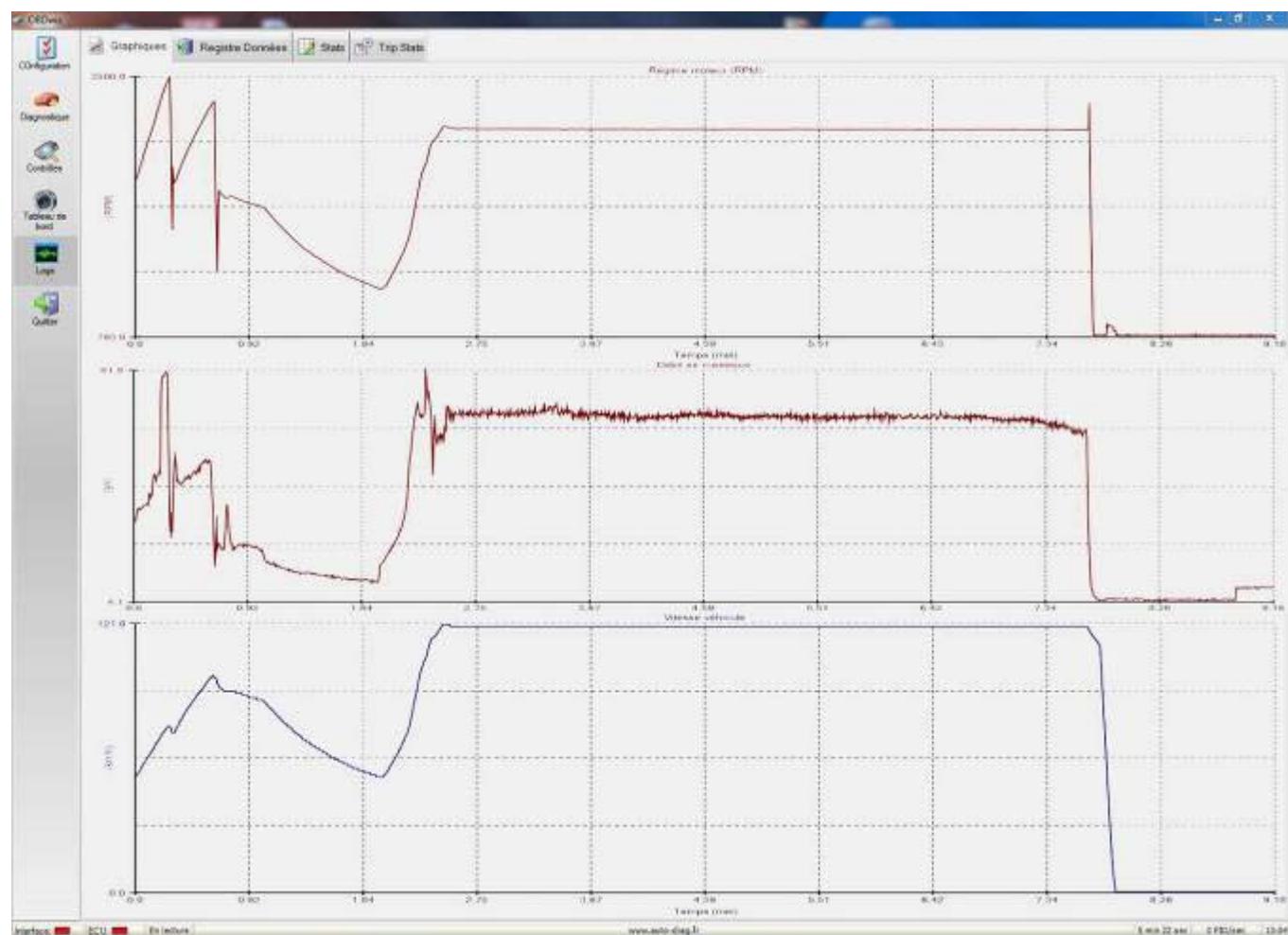
Masse véhicule	<input type="text" value="1150"/>	kg (Déf.)
Coefficient de résistance au roulement	<input type="text" value="0,0125"/>	
Surface apparente aérodynamique	<input type="text" value="0,8"/>	m <sup>2</sup> (Déf.)
Angle de la pente	<input type="text" value="2"/>	° (Déf.)

**OK**   **Annuler**   **Aide**

N° rapport :
2415961/1/1/REV1
date
21/03/12

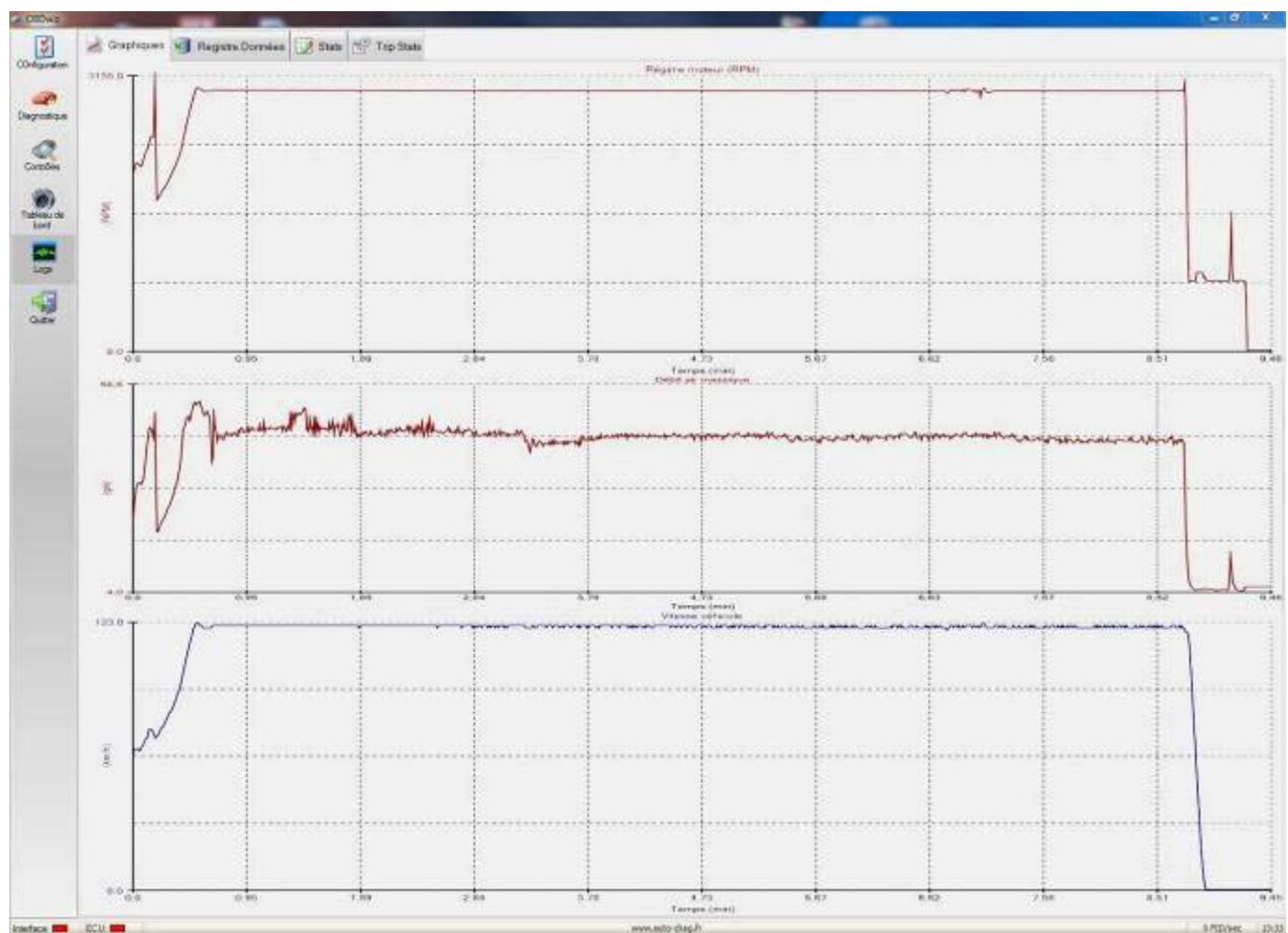


Without Econokit :



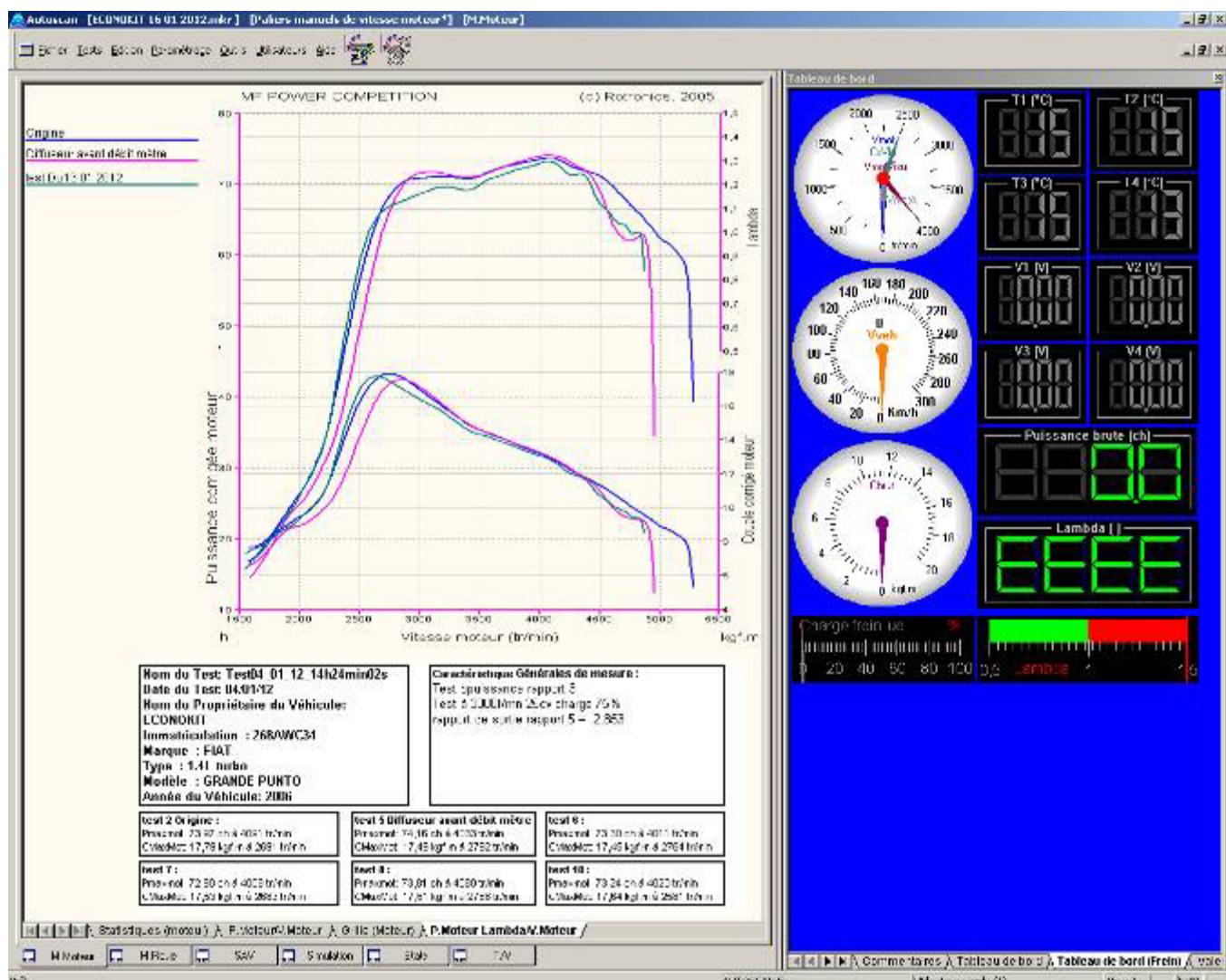
N° rapport
:2415961/1/1REV1
date
21/03/2012
Page 17 / 24

With Econokit :



N° rapport :
2415961/1/1/REV1
date
21/03/12

Page 18 / 24



N° rapport :
2415961/1/1/REV1
date
21/03/12
Page 19 / 24



BUREAU  
VERITAS

The screenshot shows a software interface for vehicle diagnosis and control, likely for a Peugeot 206. The main window features a table of data with columns for indicator, position, couple, puissance, couple, vitesse, and lambda. A green shaded area highlights certain rows. To the right is a 'Tableau de bord' panel displaying various gauges and digital readouts. A central dialog box titled 'Paramètres de l'essai' contains settings for minimum and maximum speeds, as well as initial and target torque. Below this is a 'Commentaire' dialog box containing a log message about a manual gearshift test and its parameters.

Indicateur	Position	Couple	Puissance	Couple	Vitesse	Lambda
1	coupe	coupe		coupe	véhicule	
2	coupe	coupe		coupe	coupe	
3	coupe	coupe		coupe	coupe	
4	coupe	coupe		coupe	coupe	
5	coupe	coupe		coupe	coupe	
6	coupe	coupe		coupe	coupe	
7	coupe	coupe		coupe	coupe	
8	coupe	coupe		coupe	coupe	
9	coupe	coupe		coupe	coupe	
10	coupe	coupe		coupe	coupe	
11	coupe	coupe		coupe	coupe	
12	coupe	coupe		coupe	coupe	
13	coupe	coupe		coupe	coupe	
14	coupe	coupe		coupe	coupe	
15	coupe	coupe		coupe	coupe	
16	coupe	coupe		coupe	coupe	
17	coupe	coupe		coupe	coupe	
18	coupe	coupe		coupe	coupe	
19	coupe	coupe		coupe	coupe	
20	coupe	coupe		coupe	coupe	
21	coupe	coupe		coupe	coupe	
22	coupe	coupe		coupe	coupe	
23	coupe	coupe		coupe	coupe	
24	coupe	coupe		coupe	coupe	
25	coupe	coupe		coupe	coupe	
26	coupe	coupe		coupe	coupe	
27	coupe	coupe		coupe	coupe	
28	coupe	coupe		coupe	coupe	
29	coupe	coupe		coupe	coupe	
30	coupe	coupe		coupe	coupe	
31	coupe	coupe		coupe	coupe	
32	coupe	coupe		coupe	coupe	
33	coupe	coupe		coupe	coupe	
34	coupe	coupe		coupe	coupe	
35	coupe	coupe		coupe	coupe	
36	coupe	coupe		coupe	coupe	
37	coupe	coupe		coupe	coupe	
38	coupe	coupe		coupe	coupe	
39	coupe	coupe		coupe	coupe	
40	coupe	coupe		coupe	coupe	
41	coupe	coupe		coupe	coupe	
42	coupe	coupe		coupe	coupe	
43	coupe	coupe		coupe	coupe	
44	coupe	coupe		coupe	coupe	
45	coupe	coupe		coupe	coupe	
46	coupe	coupe		coupe	coupe	
47	coupe	coupe		coupe	coupe	
48	coupe	coupe		coupe	coupe	
49	coupe	coupe		coupe	coupe	
50	coupe	coupe		coupe	coupe	
51	coupe	coupe		coupe	coupe	
52	coupe	coupe		coupe	coupe	
53	coupe	coupe		coupe	coupe	
54	coupe	coupe		coupe	coupe	
55	coupe	coupe		coupe	coupe	
56	coupe	coupe		coupe	coupe	
57	coupe	coupe		coupe	coupe	
58	coupe	coupe		coupe	coupe	
59	coupe	coupe		coupe	coupe	
60	coupe	coupe		coupe	coupe	
61	coupe	coupe		coupe	coupe	
62	coupe	coupe		coupe	coupe	
63	coupe	coupe		coupe	coupe	
64	coupe	coupe		coupe	coupe	
65	coupe	coupe		coupe	coupe	
66	coupe	coupe		coupe	coupe	
67	coupe	coupe		coupe	coupe	
68	coupe	coupe		coupe	coupe	
69	coupe	coupe		coupe	coupe	
70	coupe	coupe		coupe	coupe	
71	coupe	coupe		coupe	coupe	
72	coupe	coupe		coupe	coupe	
73	coupe	coupe		coupe	coupe	
74	coupe	coupe		coupe	coupe	
75	coupe	coupe		coupe	coupe	
76	coupe	coupe		coupe	coupe	
77	coupe	coupe		coupe	coupe	
78	coupe	coupe		coupe	coupe	
79	coupe	coupe		coupe	coupe	
80	coupe	coupe		coupe	coupe	
81	coupe	coupe		coupe	coupe	
82	coupe	coupe		coupe	coupe	
83	coupe	coupe		coupe	coupe	
84	coupe	coupe		coupe	coupe	
85	coupe	coupe		coupe	coupe	
86	coupe	coupe		coupe	coupe	
87	coupe	coupe		coupe	coupe	
88	coupe	coupe		coupe	coupe	
89	coupe	coupe		coupe	coupe	
90	coupe	coupe		coupe	coupe	
91	coupe	coupe		coupe	coupe	
92	coupe	coupe		coupe	coupe	
93	coupe	coupe		coupe	coupe	
94	coupe	coupe		coupe	coupe	
95	coupe	coupe		coupe	coupe	
96	coupe	coupe		coupe	coupe	
97	coupe	coupe		coupe	coupe	
98	coupe	coupe		coupe	coupe	
99	coupe	coupe		coupe	coupe	
100	coupe	coupe		coupe	coupe	
101	coupe	coupe		coupe	coupe	
102	coupe	coupe		coupe	coupe	
103	coupe	coupe		coupe	coupe	
104	coupe	coupe		coupe	coupe	
105	coupe	coupe		coupe	coupe	
106	coupe	coupe		coupe	coupe	
107	coupe	coupe		coupe	coupe	
108	coupe	coupe		coupe	coupe	
109	coupe	coupe		coupe	coupe	
110	coupe	coupe		coupe	coupe	
111	coupe	coupe		coupe	coupe	
112	coupe	coupe		coupe	coupe	
113	coupe	coupe		coupe	coupe	
114	coupe	coupe		coupe	coupe	
115	coupe	coupe		coupe	coupe	
116	coupe	coupe		coupe	coupe	
117	coupe	coupe		coupe	coupe	
118	coupe	coupe		coupe	coupe	
119	coupe	coupe		coupe	coupe	
120	coupe	coupe		coupe	coupe	
121	coupe	coupe		coupe	coupe	
122	coupe	coupe		coupe	coupe	
123	coupe	coupe		coupe	coupe	
124	coupe	coupe		coupe	coupe	
125	coupe	coupe		coupe	coupe	
126	coupe	coupe		coupe	coupe	
127	coupe	coupe		coupe	coupe	
128	coupe	coupe		coupe	coupe	
129	coupe	coupe		coupe	coupe	
130	coupe	coupe		coupe	coupe	
131	coupe	coupe		coupe	coupe	
132	coupe	coupe		coupe	coupe	
133	coupe	coupe		coupe	coupe	
134	coupe	coupe		coupe	coupe	
135	coupe	coupe		coupe	coupe	
136	coupe	coupe		coupe	coupe	
137	coupe	coupe		coupe	coupe	
138	coupe	coupe		coupe	coupe	
139	coupe	coupe		coupe	coupe	
140	coupe	coupe		coupe	coupe	
141	coupe	coupe		coupe	coupe	
142	coupe	coupe		coupe	coupe	
143	coupe	coupe		coupe	coupe	
144	coupe	coupe		coupe	coupe	
145	coupe	coupe		coupe	coupe	
146	coupe	coupe		coupe	coupe	
147	coupe	coupe		coupe	coupe	
148	coupe	coupe		coupe	coupe	
149	coupe	coupe		coupe	coupe	
150	coupe	coupe		coupe	coupe	
151	coupe	coupe		coupe	coupe	
152	coupe	coupe		coupe	coupe	
153	coupe	coupe		coupe	coupe	
154	coupe	coupe		coupe	coupe	
155	coupe	coupe		coupe	coupe	
156	coupe	coupe		coupe	coupe	
157	coupe	coupe		coupe	coupe	
158	coupe	coupe		coupe	coupe	
159	coupe	coupe		coupe	coupe	
160	coupe	coupe		coupe	coupe	
161	coupe	coupe		coupe	coupe	
162	coupe	coupe		coupe	coupe	
163	coupe	coupe		coupe	coupe	
164	coupe	coupe		coupe	coupe	
165	coupe	coupe		coupe	coupe	
166	coupe	coupe		coupe	coupe	
167	coupe	coupe		coupe	coupe	
168	coupe	coupe		coupe	coupe	
169	coupe	coupe		coupe	coupe	
170	coupe	coupe		coupe	coupe	
171	coupe	coupe		coupe	coupe	
172	coupe	coupe		coupe	coupe	
173	coupe	coupe		coupe	coupe	
174	coupe	coupe		coupe	coupe	
175	coupe	coupe		coupe	coupe	
176	coupe	coupe		coupe	coupe	
177	coupe	coupe		coupe	coupe	
178	coupe	coupe		coupe	coupe	
179	coupe	coupe		coupe	coupe	
180	coupe	coupe		coupe	coupe	
181	coupe	coupe		coupe	coupe	
182	coupe	coupe		coupe	coupe	
183	coupe	coupe		coupe	coupe	
184	coupe	coupe		coupe	coupe	
185	coupe	coupe		coupe	coupe	
186	coupe	coupe		coupe	coupe	
187	coupe	coupe		coupe	coupe	
188	coupe	coupe		coupe	coupe	
189	coupe	coupe		coupe	coupe	
190	coupe	coupe		coupe	coupe	
191	coupe	coupe		coupe	coupe	
192	coupe	coupe		coupe	coupe	
193	coupe	coupe		coupe	coupe	
194	coupe	coupe		coupe	coupe	
195	coupe	coupe		coupe	coupe	
196	coupe	coupe		coupe	coupe	
197	coupe	coupe		coupe	coupe	
198	coupe	coupe		coupe	coupe	
199	coupe	coupe		coupe	coupe	
200	coupe	coupe		coupe	coupe	
201	coupe	coupe		coupe	coupe	
202	coupe	coupe		coupe	coupe	
203	coupe	coupe		coupe	coupe	
204	coupe	coupe		coupe	coupe	
205	coupe	coupe		coupe	coupe	
206	coupe	coupe		coupe	coupe	
207	coupe	coupe		coupe	coupe	
208	coupe	coupe		coupe	coupe	
209	coupe	coupe		coupe	coupe	
210	coupe	coupe		coupe	coupe	
211	coupe	coupe		coupe	coupe	
212	coupe	coupe		coupe	coupe	
213	coupe	coupe		coupe	coupe	
214	coupe	coupe		coupe	coupe	
215	coupe	coupe		coupe	coupe	
216	coupe	coupe		coupe	coupe	
217	coupe	coupe		coupe	coupe	
218	coupe	coupe		coupe	coupe	
219	coupe	coupe		coupe	coupe	
220	coupe	coupe		coupe	coupe	
221	coupe	coupe		coupe	coupe	
222	coupe	coupe		coupe	coupe	
223	coupe	coupe		coupe	coupe	
224	coupe	coupe		coupe	coupe	
225	coupe	coupe		coupe	coupe	
226	coupe	coupe		coupe	coupe	
227	coupe	coupe		coupe	coupe	
228	coupe	coupe		coupe	coupe	
229	coupe	coupe		coupe	coupe	
230	coupe	coupe		coupe	coupe	
231	coupe	coupe		coupe	coupe	
232	coupe	coupe		coupe	coupe	
233	coupe	coupe		coupe	coupe	
234	coupe	coupe		coupe	coupe	
235	coupe	coupe		coupe	coupe	
236	coupe	coupe		coupe	coupe	
237	coupe	coupe		coupe	coupe	
238	coupe	coupe		coupe	coupe	
239	coupe	coupe		coupe	coupe	
240	coupe	coupe		coupe	coupe	
241	coupe	coupe		coupe	coupe	
242	coupe	coupe		coupe	coupe	
243	coupe	coupe		coupe	coupe	
244	coupe	coupe		coupe	coupe	
245	coupe	coupe		coupe	coupe	
246	coupe	coupe		coupe	coupe	
247	coupe	coupe		coupe	coupe	
248	coupe	coupe		coupe	coupe	
249	coupe	coupe		coupe	coupe	
250	coupe	coupe		coupe	coupe	
251	coupe	coupe		coupe	coupe	
252	coupe	coupe		coupe	coupe	
253	coupe	coupe		coupe	coupe	
254	coupe	coupe		coupe	coupe	
255	coupe	coupe		coupe	coupe</td	

N° rapport :  
2415961/1/REV1  
date 21/03/12  
Page 20 / 24



BUREAU  
VERITAS

Without Econokit :



N° rapport :
2415961/1/1/REV1
date
21/03/12

Page 21 / 24



With Econokit :



N° rapport :
2415961/1/1/REV1
date
21/03/12



## Without Econokit

\*\*\*\*\*  
**BOSCH**  
Contrôle de la pollution  
Rapport d'essai  
\*\*\*\*\*  
BEA-Version: V2.00-FRA  
OBD-Version: V2.08  
OBD-Mode: CT  
OBD-Type: VL  
RTM-Vers: v2.12  
Date: 04.01.2012  
Heure: 12:52

-----  
Identification  
Immat.: 268AWC34  
Kilométrage: 78200  
Marque: FIAT  
Type: GRANDE PUNTO  
Modèle: 1.4 16v Multijet  
Appareil type: PL  
Moteur: Turbo

-----  
RESULTATS MESURAGE  
-----  
Témoin OBD contact ON:  
état visuel: allumé  
VIN:  
Somme erreurs: 0  
Distance OBD allumé: 0  
Témoin OBD moteur ON:  
état visuel: éteint  
statut calc.: éteint  
Protocoles détectés:  
ISO 15765

-----  
CONCLUSION DU TEST OBD  
-----  
Système OBD conforme

-----  
Procédure de contrôle  
Mesurage conforme à la  
norme NF R 10-025

-----  
Résultats mesurage

Moteur chaud T >= 80°C  
Régime 2910 /min  
Valeur limite 3.00 m<sup>1</sup>  
C1= 1.56 m<sup>1</sup>

## With Econokit

\*\*\*\*\*  
**BOSCH**  
Contrôle de la pollution  
Rapport d'essai  
\*\*\*\*\*  
BEA-Version: V2.00-FRA  
OBD-Version: V2.08  
OBD-Mode: CT  
OBD-Type: VL  
RTM-Vers: v2.12  
Date: 16.01.2012  
Heure: 19:02

-----  
Identification  
Immat.:  
Kilométrage:  
Marque:  
Type:  
Modèle:  
Appareil type: PL  
Moteur: Turbo

-----  
RESULTATS MESURAGE  
-----  
Témoin OBD contact ON:  
état visuel: allumé  
VIN:  
Somme erreurs: 0  
Distance OBD allumé: 0  
Témoin OBD moteur ON:  
état visuel: éteint  
statut calc.: éteint  
Protocoles détectés:  
ISO 15765

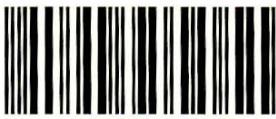
-----  
CONCLUSION DU TEST OBD  
-----  
Système OBD conforme

-----  
Procédure de contrôle  
Mesurage  
non conforme à la  
norme NF R 10-025

-----  
Résultats mesurage

Moteur chaud T >= 80°C  
Régime 2800 /min  
Valeur limite 3.00 m<sup>1</sup>  
C1= 0.65\*m<sup>1</sup>

N° rapport :
2415961/1/1/REV1
date
21/03/12
Page 23 / 24



N° Z 005724274

PROCÈS-VERBAL DE CONTRÔLE TECHNIQUE  
D'UN VÉHICULE AUTOMOBILE

Version Logiciel : U07.03

EXEMPLAIRE REMIS A L'USAGER

## NATURE DU CONTRÔLE

Visite technique périodique

## DATE DU CONTRÔLE

16/01/2012

## N° DU PROCÈS-VERBAL

12000099

## IDENTIFICATION DE L'INSTALLATION DE CONTRÔLE

N° D'AGRÉMENT : S013Z104

RAISON SOCIALE CENTROTECH M. FANCIULLO

55 RUE JEAN DE GUIRAMAND

ADRESSE : ZA DES MILLES

13858 AIX-EN-PCE CEDEX 3

Tel : 04 42 39 86 95 - Fax : 04 42 24 42 60

## IDENTITÉ DU CONTRÔLEUR

NOM ET PRÉNOM LE GARREC Christian

N° D'AGRÉMENT : 013Z0725

SIGNATURE :

## INFORMATION SUR LA VISITE TECHNIQUE PÉRIODIQUE DÉFAVORABLE

PROCES-VERBAL N° :

DATE :

N° D'AGRÉMENT DE L'INSTALLATION :

## IDENTIFICATION DU VÉHICULE

N° Immatriculation [REDACTED] Date d'immatriculation 01/12/2006 Date de 1<sup>re</sup> mise en circulation 01/12/2006

Genre CTTE Marque FIAT Type UFT5111HL935

N° dans la série du type ZFA19900000198009 Énergie GO

Kilométrage inscrit au compteur 78836 Désignation commerciale PUNTO

## TITULAIRE DU CERTIFICAT D'IMMATRICULATION

NOM, PRÉNOM OU RAISON SOCIALE :

ADRESSE :



## RÉSULTAT DU CONTRÔLE TECHNIQUE

NATURE ET DATE DU PROCHAIN CONTRÔLE :  
VISITE TECHNIQUE PÉRIODIQUE  
AU PLUS TARD : 16/01/2014  
VISITE COMPLEMENTAIRE AU PLUS TARD : 16/01/2013

PARAGON TRANSACTION

## MESURES

Pollution : C1 : 00.65 / C2 : 00.53

Ripage : Essieu 1 : +00.3

Suspension : Dissymétrie : AV : 002 - AR : 002 Forces verticales : AV : 0767 - AR : 0473

Freinage : Frein de service : Force de freinage max. : AVG : 295 - AVD : 319 - ARG : 136 - ARD : 159  
Déséquilibre freinage : AV : 007 - AR : 014  
Taux d'efficacité global : 073

Frein de stationnement : Taux d'efficacité : 025

Projecteurs : Projecteurs : Feux de croisement : D : -0.7 % G : -0.7 % h &lt; 0.8m

## INFORMATIONS IMPORTANTES AU VERSO

N° rapport :
2415961/1/1/REV1
date
21/03/12

Page 24 / 24