



**GENEVA MOTORSHOW MARCH 7 2017
REAL-WORLD FUEL CONSUMPTION MEASUREMENTS
OF
PEUGEOT, CITROËN AND DS VEHICLES**

TRANSPORT & ENVIRONMENT

GREG ARCHER, DIRECTOR, CLEAN VEHICLES

GROUPE PSA

GILLES LE BORGNE,
EXECUTIVE VICE-PRESIDENT QUALITY AND ENGINEERING

BUREAU VERITAS

PHILIPPE LANTERNIER,
EXECUTIVE VICE-PRESIDENT CORPORATE AND BUSINESS DEVELOPMENT



A WORLD PREMIERE GATHERING

A CAR MAKER, TWO NGOS AND A CERTIFICATION BODY

FOR

THE BENEFIT OF CUSTOMERS INFORMATION

In order to continuously improve fuel economy information in the interest of customers,

PSA Group and the NGOs,

Transport & Environment and France Nature Environment

work together to measure and publicize real-world fuel consumption figures

A PROTOCOL FOR
TRANSPARENCY

 **TRANSPORT &
ENVIRONMENT**



Validation
of test Protocol
and test conditions


PSA
GROUPE

Measurement
Program



**BUREAU
VERITAS**

Protocol Audit
Results Validation



PSA GROUP FULFILLS ITS COMMITMENTS

NOVEMBER 2015:

PSA AND T&E ANNOUNCED THEIR COOPERATION TO PUBLISH REAL-WORLD FUEL ECONOMY DATA

MARS 2016

PSA GROUP AND NGOS T&E AND FNE RELEASE OFFICIAL REAL-WORLD FUEL CONSUMPTION MEASUREMENTS FOR 3 PEUGEOT, CITROËN AND DS VEHICLES

JULY 2016

RELEASE OF MEASUREMENTS FOR 30 MODELS

PARIS MOTORSHOW OCTOBER 2016

THE PSA GROUP, NGOS T&E AND FNE, AND BUREAU VERITAS PUBLISHED THE PROTOCOL FOR MEASURING REAL-WORLD FUEL CONSUMPTION

**A NEW STEP
AT THE GENEVA MOTORSHOW 2017**

ANNOUNCEMENT OF REAL CUSTOMER FUEL CONSUMPTION FOR MOST RANGES PEUGEOT, CITROËN AND DS VEHICLES: A TOTAL OF MORE THAN 1000 VERSIONS PUBLISHED ON THE PEUGEOT, CITROËN AND DS WEBSITE.

UPLOAD OF A WEB-BASED APPLICATION ON THE BRANDS WEBSITE TO ENABLE CUSTOMERS TO ESTIMATE THEIR VEHICLE FUEL CONSUMPTION BASED ON DRIVING STYLE AND CONDITIONS.

58 MODELS MEASURED

58 MEASURED MODELS OF WHICH 30% ARE RENTAL VEHICLES 6 DS; 25 AC; 27 AP

AVERAGE FUEL CONSUMPTION WEIGHTED BY THE SALES OF THE 58 VEHICLES TESTED: 6,0 L/100KM

AVERAGE Δ PROTOCOL / CERTIFICATION WEIGHTED BY THE SALES OF THE 58 VEHICLES TESTED: 1,8 L/100KM

366 MEASUREMENTS CARRIED OUT ON ROADS OVER 35,000 KM

105 MEASUREMENTS CARRIED OUT ON THE BENCH OVER 2,500 KM

**58 PSA MODELS
MEASURED WITHIN THE PROTOCOL**

6 DS MODELS	Protocole l/100km	Homologation l/100km	Ecart l/100km
DS 3 PureTech 110 S&S BVM pneu 16" TBRR	6	4,3	1,7
DS 3 BlueHDi 120 S&S pneu 17" TBRR	5	3,6	1,4
DS3 cabrio BlueHDi 100 S&S BVM pneu 16" TBRR	5	3,5	1,5
DS4 PureTech 130 S&S BVM6 pneu 17" TBRR	6,8	4,9	1,9
DS4 BlueHDi 120 S&S BVM6 pneu 17" TBRR	5,4	3,8	1,6
DS5 BlueHDi 180 S&S EAT6 pneu 18" STD	6,7	4,5	2,2

25 CITROËN MODELS	Protocole l/100km	Homologation l/100km	Ecart l/100km
C1 PureTech 82 BVM Feel pneu 15" STD	6,1	4,3	1,8
C1 Vti 68 BVM Feel pneu 15" STD	5,9	4,1	1,8
C3 PureTech 82 BVM Exclusive pneu 16" TBRR	6,3	4,6	1,7
C3 BlueHDi 75 S&S BVM Confort pneu 15" UBRR	4,9	3	1,9
Nouvelle C3 PureTech 82 BVM Feel pneu 15" TBRR	6	4,7	1,3
Nouvelle C3 PureTech 110 S&S EAT6 Shine pneu 17" TBRR	6,8	4,9	1,9
Nouvelle C3 BlueHDi 75 S&S BVM Live pneu 15" UBRR	4,9	3,2	1,7
C3 Picasso PureTech 110 BVM Confort pneu 16" TBRR	7	5	2
C3 Picasso BlueHDi 100 BVM Confort pneu 16" TBRR	5,7	3,8	1,9
C4 Cactus PureTech 82 BVM Shine pneu 16" TBRR	6,1	4,6	1,5
C4 Cactus PureTech 110 S&S BVM Shine pneu 16" TBRR	6,1	4,3	1,8
C4 Cactus BlueHDi 100 BVM Shine pneu 16" TBRR	5,1	3,6	1,5
C4 Pure Tech 110 BVM Feel pneu 15" TBRR	6,3	4,8	1,5
C4 BlueHDi 120 S&S EAT6 Shine pneu 17" STD	6,1	4	2,1
C4 BlueHDi 100 BVM Feel pneu 16" TBRR	5,1	3,6	1,5
C4 BlueHDi 120 S&S BVM6 Feel pneu 16" TBRR	5,4	3,6	1,8
C4 Picasso BlueHDi 100 S&S BVM Feel pneu 17" TBRR	5,7	3,8	1,9
Grand C4 Picasso PureTech 130 S&S BVM6 Shine pneu 17" TBRR	7,4	5	2,4
Grand C4 Picasso BlueHDi 120 S&S BVM6 Live 16" UBRR	5,7	4	1,7
Grand C4 Picasso BlueHDi 120 S&S EAT6 Shine pneu 17" TBRR	6,5	4	2,5
Grand C4 Picasso BlueHDi 150 S&S BVM Shine pneu 17" TBRR	6,4	4,3	2,1
Berlingo Multispace BlueHDi 100 BVM pneu 15" TBRR	6,1	4,3	1,8
SpaceTourer Taille M BlueHDi 150 S&S BVM6 Feel pneu 16"	7,5	5,3	2,2
Jumper L2H2 Hdi 130 BVM6	9,8	7,4	2,4
Jumpy taille M BlueHDi 150 S&S BVM6 Business pneu 17"	7,9	5,3	2,6

27 PEUGEOT MODELS	Protocole l/100km	Homologation l/100km	Ecart l/100km
108 Active 1.2L PureTech 82 BVM5 pneu 15" STD	6,1	4,3	1,8
108 Active 1.0L VTI 68 BVM5 pneu 15"	5,9	4,1	1,8
208 Active 1.2L PureTech 82 BVM5 pneu 16" TBRR	6,4	4,5	1,9
208 Active 1.2L PureTech 110 S&S BVM5 pneu 16" TBRR	6,2	4,3	1,9
208 Access 1.6L BlueHDi 100 BVM5 pneu 16" TBRR	4,7	3,5	1,2
208 Active 1.6L BlueHDi 100 S&S BVM5 pneu 16" TBRR	4,7	3	1,7
208 Allure 1.6L BlueHDi 120 S&S BVM6 pneu 17" TBRR	5,3	3,6	1,7
308 Access 1.2L PureTech 110 S&S BVM5 pneu 16" UBRR	6,3	4	2,3
308 Active 1.2L PureTech 130 S&S BVM6 pneu 16" TBRR	6,6	4,6	2
308 Active 1.6L BlueHDi 100 S&S BVM5 pneu 16" TBRR	5,1	3,6	1,5
308 Active 1.6L BlueHDi 120 S&S EAT6 pneu 16" UBRR	5,3	3,6	1,7
308 Allure 1.6L BlueHDi 120 S&S BVM6 pneu 16" UBRR	4,9	3,2	1,7
308 SW GT Line 2.0L BlueHDi 180 S&S AM6 pneu 18"	6,1	4,2	1,9
308 GTi Pro 1.6L THP 270 S&S BVM6 pneu 19" STD	8,6	6	2,6
508 Allure 2.0L BlueHDi 180 S&S EAT6 pneu 17" UBRR	6,3	4	2,3
2008 Allure 1.2L PureTech 82 BVM5 pneu 16" TBRR	6,4	4,9	1,5
2008 Active 1.2L PureTech 110 S&S EAT6 pneu 16" TBRR	7,1	4,8	2,3
2008 Active 1.6L BlueHDi 100 BVM5 pneu 16" TBRR	5,1	3,7	1,4
2008 Active 1.6L BlueHDi 120 S&S BVM6 pneu 16" TBRR	5,2	3,7	1,5
3008 Active 1.2L PureTech 130 S&S BVM6 pneu 17" UBRR	7,6	4,9	2,7
3008 Allure 1.6L BlueHDi 120 S&S BVM6 pneu 17" TBRR	6,1	4,1	2
3008 SUV Active 1.2L PureTech 130 S&S BVM6 pneu 19" T&N	7,4	5	2,4
3008 SUV Active 1.6L BlueHDi 120 S&S BVM6 pneu 18" UBRR	6	4	2
Partner Tepee Active 1.6L BlueHDi 100 BVM5 pneu 15" TBRR	6,1	4,3	1,8
Expert Premium Pack 2.0L BlueHDi 150 S&S BVM6 pneu 17"	7,9	5,3	2,6
Boxer Pro 2.2L HDi 130 Euro5 BVM6 pneu 15"	9,8	7,4	2,4
Traveller Active 2.0L BlueHDi 150 S&S BVM6 pneu 16" Chantier	7,5	5,3	2,2

**REAL-WORLD CONSUMPTION FOR MORE
THAN 1,000 VERSIONS**

THE READINGS OBTAINED ON THE 58 MODELS MAKE IT POSSIBLE TO ESTIMATE THE CONSUMPTION IN REAL-WORLD DRIVING CONDITIONS FOR MORE THAN 1,000 VERSIONS OF PEUGEOT, CITROËN AND DS VEHICLES - WHICH COVER 65% OF PSA SALES IN EUROPE.

FOR EACH MODEL, THE ESTIMATION OF THE CONSUMPTION HAS BEEN MADE USING THE SAME ENGINE AND GEARBOX, PLUS THREE VARIANTS: BODY TYPE, TRIM LEVEL AND TIRES DIMENSIONS.

**BUREAU VERITAS GUARANTEES THE GOOD
COMPLIANCE OF A ROBUST PROTOCOL, CONFIRMS THE
SINCERITY AND INTEGRITY OF THE RESULTS**

**BUREAU VERITAS PRESENT THROUGHOUT THE PROCESS:
FROM ITS IMPLEMENTATION TO THE RESULTS ON THE BRANDS WEBSITE**

**THE CLIENTS INVITED TO CHECK
THEIR AVERAGE CONSUMPTION ON
PEUGEOT, CITROËN AND DS WEBSITE**

A WEB-BASED APPLICATION ON THE BRANDS WEBSITE WILL ALLOW THE PEUGEOT, CITROËN AND DS CLIENTS TO VIEW THE DATA FOR THEIR OWN MODEL BY ENTERING ITS CHARACTERISTICS: BODY TYPE, TRIM LEVEL, ENGINE, GEARBOX AND DIMENSION OF THE TIRES.

ADDITIONALLY, EACH CLIENT WILL BE ABLE TO ESTIMATE ITS OWN CONSUMPTION BASED ON THE ACTUAL USE OF HIS VEHICLE (NUMBER OF PASSENGERS, LOAD, DRIVING STYLE, ETC.)

WEBSITE EXAMPLES:

[HTTP://WWW.DSAUTOMOBILES.FR/UNIVERS-DS/CONSOMMATION-A-L-USAGE.HTML](http://www.dsautomobiles.fr/univers-ds/consommation-a-l-usage.html)

[HTTP://WWW.DSAUTOMOBILES.CO.UK/INSIDE-DS/CONSUMPTION-BASED-ON-USAGE.HTML](http://www.dsautomobiles.co.uk/inside-ds/consumption-based-on-usage.html)

[HTTP://WWW.DSAUTOMOBILES.CH/DE/INSIDE-DS/NUTZUNGSVERBRAUCH.HTML](http://www.dsautomobiles.ch/de/inside-ds/nutzungsverbrauch.html)

[HTTP://WWW.PEUGEOT.CO.UK/CONSUMPTION-CALCULATOR/](http://www.peugeot.co.uk/consumption-calculator/)

Design Confort Expérience de conduite Finitions Spécifications Éditions limitées DS 3 Performance DS 3 Performance

Line

QUELLE EST LA CONSUMMATION MOYENNE (1) DE VOTRE MODÈLE DS 3

Afin d'offrir une meilleure information à ses clients, DS Automobiles, marque du le Groupe PSA propose d'avoir accès à une mesure indépendante et certifiée des consommations en usage réel.

EN SAVOIR PLUS

^
SUITE
v

SÉLECTIONNEZ VOTRE VÉHICULE

POINT DE
VENTE

CONFIGUREZ

ESSAI

OFFRES DS 3

CONTACTEZ



SELECTIONNEZ VOTRE VEHICULE

Afin de connaître la consommation de votre véhicule, veuillez sélectionner les champs ci-dessous :

Votre véhicule

DS 3



BERLINE



SO CHIC



BLUEHDI 100 S&S



BVM



16"



*Consommation moyenne
estimée en usage réel*

4,8 L/100KM

(1) Consommation moyenne estimée sur la base de l'usage réel du véhicule, issue des données obtenues dans le protocole de mesure ou calculée à partir de ces données. Cette estimation est communiquée à titre indicatif et peut varier en fonction des conditions réelles d'utilisation. Elle est à distinguer des consommations de réception UE (seules valeurs officielles), et dépend des hypothèses et conditions du protocole. Elle n'a donc pas de valeur générale. Le protocole de mesure est disponible sur le site du Groupe PSA, www.groupe-psa.com.

BLUEHDI 100 S&S ▼

BVM ▼

16" ▼



*Consommation moyenne
estimée en usage réel*

4,8 L/100KM

(1) Consommation moyenne estimée sur la base de l'usage réel du véhicule, issue des données obtenues dans le protocole de mesure ou calculée à partir de ces données. Cette estimation est communiquée à titre indicatif et peut varier en fonction des conditions réelles d'utilisation. Elle est à distinguer des consommations de réception UE (seules valeurs officielles), et dépend des hypothèses et conditions du protocole. Elle n'a donc pas de valeur générale. Le protocole de mesure est disponible sur le site du Groupe PSA, www.groupe-psa.com.

AFFINEZ L'ESTIMATION EN FONCTION DE VOTRE USAGE (2)

(2) Consommation moyenne estimée sur la base de l'usage réel du véhicule, issue des données obtenues dans le protocole de mesure ou calculée à partir de ces données, et affinée en fonction de vos réponses fournies sur quatre caractéristiques d'usage. Cette estimation est communiquée à titre indicatif et peut varier en fonction des conditions réelles d'utilisation. Elle est à distinguer des consommations de réception UE (seules valeurs officielles), et dépend des hypothèses et conditions du protocole. Elle n'a donc pas de valeur générale. Le protocole de mesure est disponible sur le site du Groupe PSA, www.groupe-psa.com

DS 3 BERLINE

SO CHIC | BLUEHDI 100 S&S

MODIFIER



01. BESOIN

02. TRAJETS

03. PARCOURS

04. CONDUITE

JAMAIS

OCCASIONNELLEMENT

SOUVENT

Conducteur seul

Conducteur avec 1 ou 2
passagers

Conducteur avec 3
passagers ou plus

Bagage (supérieur à 30 kg)

SUIVANT >



DS 3 BERLINE

SO CHIC | BLUEHDI 100 S&S

MODIFIER



01. BESOIN

02. TRAJETS

03. PARCOURS

04. CONDUITE

NOMBRE DE TRAJETS * / JOUR
D'UTILISATION

4

DISTANCE MOYENNE D'UN
TRAJET *

12 KM

Un trajet = 1 démarrage moteur et 1 arrêt moteur (Exemple: un personne rentre du travail et s'arrête à la boulangerie avant de rentrer à son domicile. Trajet 1: travail boulangerie = 20km. Trajet 2: boulangerie domicile = 1km. Distance moyenne d'un trajet = 10,5km) Pour information, la distance moyenne d'un trajet en Europe est estimée entre 10 et 13 km, avec 30% des trajets à moins de 2 km et seulement 10% des trajets à plus de 20 km. Tous les trajets, mêmes les plus courts, doivent donc être pris en compte pour estimer la distance moyenne de vos trajets



DS 3 BERLINE
SO CHIC | BLUEHDI 100 S&S

MODIFIER

01. BESOIN

02. TRAJETS

03. PARCOURS

04. CONDUITE

DISTANCE EN VILLE

80 %

DISTANCE SUR
ROUTE

20 %

DISTANCE SUR
AUTOROUTE

0 %

< PRÉCÉDENT

SUIVANT >

DS 3 BERLINE
SO CHIC | BLUEHDI 100 S&S

MODIFIER

01. BESOIN

02. TRAJETS

03. PARCOURS

04. CONDUITE

DISTANCE EN VILLE

60 %

DISTANCE SUR
ROUTE

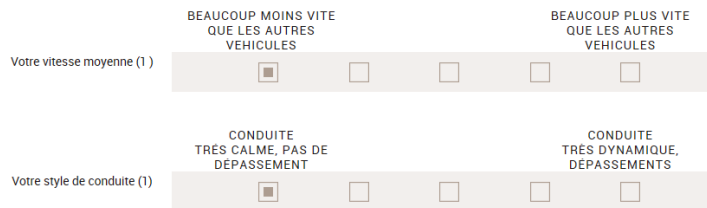
20 %

DISTANCE SUR
AUTOROUTE

20 %

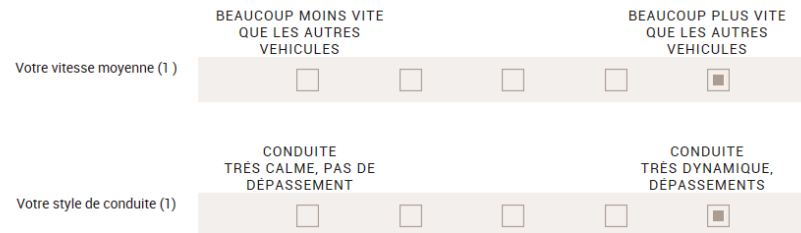
< PRÉCÉDENT

SUIVANT >



(1) Il est obligatoire de toujours respecter les limitations de vitesse et les règles du Code de la route et de sécurité routière.

< PRÉCÉDENT



(1) Il est obligatoire de toujours respecter les limitations de vitesse et les règles du Code de la route et de sécurité routière.

< PRÉCÉDENT

Consommation moyenne estimée en fonction de votre usage

5.1 L/100KM

(1) Il est obligatoire de toujours respecter les limitations de vitesse et les règles du Code de la route et de sécurité routière.

Consommation moyenne estimée en fonction de votre usage

5.7 L/100KM

NEXT STEPS IN 2017

- **CONTINUATION OF REAL WORLD CONSUMPTION MEASUREMENTS**

FURTHER CONSUMPTION MEASUREMENTS ON EURO 6.1 MODELS TO COVER 80% OF EUROPE SALES
(20 ADDITIONAL EURO 6.1 MODELS WILL BE MEASURED BY THE END OF MAY 2017)
THEN MEASUREMENTS WILL BE CONDUCTED ON EURO 6.2 MODELS.

- **NOX EMISSIONS MEASUREMENTS** FOLLOWING THE SAME PROTOCOL

ADAPTATION OF THE PROTOCOL (1 DIESEL, 1 PETROL): APRIL □ JULY
FIRST MEASUREMENTS: SEPTEMBER 2017
END OF 2017: PUBLICATION OF NOX MEASUREMENTS FOR 6 MODELS.

Q & A

ANNEX

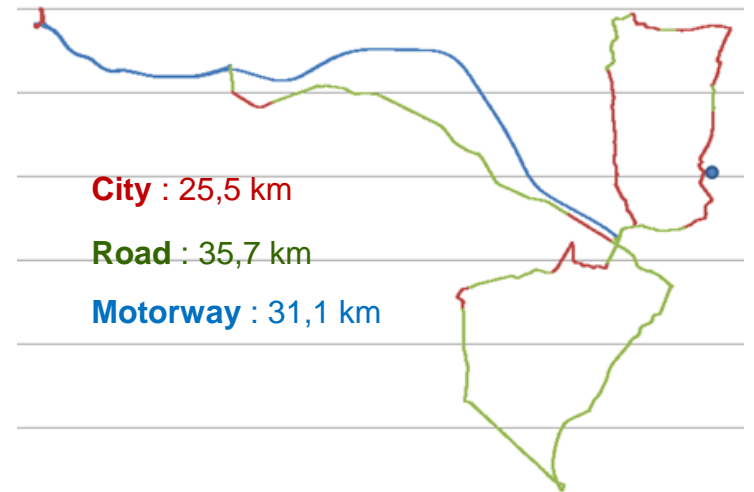
THE PROTOCOL IN 3 STEPS

STEP 1: VEHICLE SELECTION AND VERIFICATION SUPERVISED BY BUREAU VERITAS

- Bureau Veritas deliver the rented vehicle to Carrières sous Poissy, assist in the check list, the vehicle verification and then apply the seals
- Vehicle verification on delivery
 - Check oil level
 - Check battery
 - Check tyre pressure and wear
 - Apply seals: bonnet, CAN access, tire valves and wheel nut
- Mount the PEMs on the vehicle
- PEMS calibration before test
- Check PEMS calibration after test and weigh vehicle and occupants

STEP 2: DRIVING

- Varied driving conditions (city, road, motorway as in RDE (Real Driving Emissions))
- Driving instructions
 - No particular instruction: drive as usual
 - Use accessories (heating, air-conditioning, lights ...) like the customer
 - The only instruction: the highway code and in particular speed limits are respected



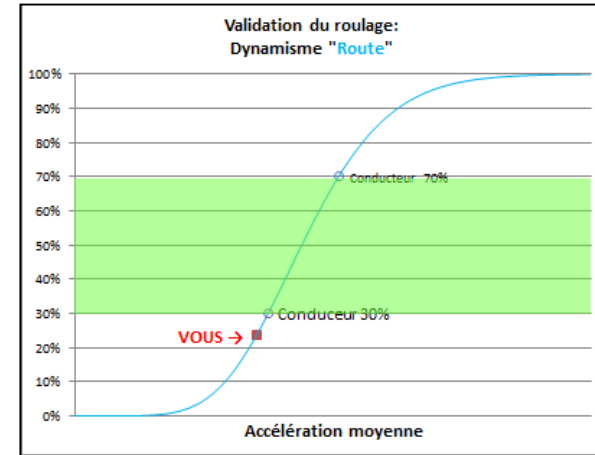
THE ROUTE



- Parameters measured by the PEMS
 - GPS : position, speed and acceleration
 - Weather conditions
 - CO₂ emissions
- Our objective is to be as close as possible to the « average driver » that we name the « driver 50% »
 - Trip validation: analysis of driving dynamics. We compare the driving dynamics with customer driving dynamics
 - Fuel consumption representative of the average driver : we normalise by calculation to conditions of average driver use.

STEP 3: DATA PROCESSING

- Trip validation: analysis of driving dynamics. We compare the driving dynamics with the dynamics for average drivers
- The test is considered acceptable if
 - The average speed for city, road and motorway is ± 3 km/h of the « driver 50% » (Extended conditions for the city, we accept an average speed up to ± 5 km/h)
 - The average positive acceleration for city, road and motorway represents a driver 30% to 70% (Extended conditions for motorway, we accept an acceleration of between 20% to 80%)



Consumption value representative of the average driver: normalisation by calculation of the test results to bring them to the use conditions of the “average driver”

1- Correction for weather conditions and mass: correction for the effect of temperature, atmospheric pressure and mass to bring the measured consumption to the reference conditions

- 14°C
- 100 kPa
- Statistical mass used by the driver , which is made up of
 - Unladen mass for the vehicle level tested
 - The average mass of options statistically bought by customers for the vehicle level
 - The mass of the occupants
 - The mass of luggage

2-Correction for the mix City, Road, Motorway to bring the mix to the statistical mix of the average driver

- The driving mix is: City= 25,5 km (27%), Road = 35,7 km (39%), Motorway = 31,1 km (34%)
- The mix of the average driver depends on the vehicle category and energy

3- Weighting of the cold phase

- The trip is approximately 90 km whilst the average customer trip is shorter. The cold phase fuel consumption is higher, a weighting of the cold phase is necessary to be representative of the customer use.
- It is thus necessary to
 - To know how to identify when the motor is hot and to know how to estimate the additional fuel consumption. It is therefore necessary to compare cold and hot trips prior to the test.
 - To use statistics of customer trips (customer surveys) to weight the overconsumption.

4- Taking into account the possible DPF regeneration (diesel particulate filter)

- If there is a regeneration during the test, the results are rejected.
- In case of no regeneration, a fixed overconsumption is added to take into account the customer regenerations.