

# Capelec replace l'antipollution au cœur de l'atelier



Le spécialiste de la conception et de la fabrication d'équipements de mesure de pollution annonce le lancement d'une toute nouvelle génération d'analyseurs de gaz d'échappement. Le CAP3500Workshop préfigure l'arrivée de nouvelles mesures concernant le contrôle des émissions polluantes au contrôle technique et donne les moyens aux ateliers de réparation d'y faire face.

PAR JEAN MARC GERVASIO



chez Capelec, le CAP3500Workshop apporte de nombreuses innovations lancées dans la perspective d'un durcissement annoncé du contrôle technique en matière d'antipollution.

## Performant et accessible

Compatible avec les motorisations essence (après 2001) et diesel (après 2003), le matériel est encadré par une procédure type qui exploite en parallèle les données du calculateur de gestion moteur, collectées via la prise OBD. Facile à mettre en œuvre, il s'installe et édite un rapport d'analyse en moins de sept minutes. Le logiciel de pilotage de la machine guide l'utilisateur, traite et conserve la donnée, et facilite l'émission de rapports d'analyse. Les changements et les améliorations sont ainsi constatés sur un rapport de mesure. Afin de répondre au mieux aux attentes des réparateurs, deux versions sont proposées : le CAP3500, compact et mobile, utilise une tablette. Il est destiné aux réparateurs qui interviennent sur site ou dans un atelier à l'espace limité ; le CAP3600, fixe et imposant, utilise un large écran tactile. Il est conçu pour les ateliers et les concessions de nouvelle génération. Ces déclinaisons, qui embarquent les mêmes modules de mesure et d'aide au diagnostic, intègrent des fonctionnalités identiques.

## Une interface bienvenue

Pour être exploité au mieux par la population de réparateurs à laquelle



Le soft très intuitif embarqué dans la machine permet aux réparateurs visés par le CAP3500 d'accéder à la mesure des gaz très facilement. La procédure à suivre ainsi que les valeurs instantanées de mesure y sont clairement affichées.



L'affichage sur un graphique de la valeur évolutive des oxydes d'azote (NOx) en fonction du régime moteur permet de révéler sans ambiguïté un dysfonctionnement, même partiel, de la vanne EGR. Un réel plus en termes de diagnostic qu'autorisent le soft et l'interface graphique « maison ».

est destiné cet équipement, Capelec a pris soin de le doter d'une interface qui permet au professionnel de l'utiliser comme il pourrait le faire avec un outil de diagnostic classique. Développé par la propre structure R&D du fabricant, le soft qui pilote conjointement l'analyseur de gaz et l'opacimètre accompagne l'opérateur tout au long de la mesure. Depuis l'installation sur le véhicule jusqu'à l'édition du rapport de mesure en fin de procédure, la machine indique pas à pas la marche à suivre à son utilisateur. Enregistrement de l'identification complète, consignes de branchement, recherche du protocole de dialogue avec le véhicule, vérification des données moteur compatibles, affichage instantané des données, lancement des protocoles de mesure avec consignes données à l'opérateur d'accélération,

de stabilisation du régime, de temps d'attente, tout est pris en compte et maîtrisé par l'interface intuitive de la machine.

## De quoi engager un diagnostic

Ainsi que la tendance l'impose aujourd'hui à tous les appareils de mesure, de contrôle et de diagnostic du marché de la réparation, le CAP3600 produit un rapport précis sur l'ensemble des mesures effectuées. Ce rapport est édité sous une forme simplifiée et facile à comprendre à destination du client alors qu'une version plus détaillée et chiffrée permet au professionnel d'observer les différences notables entre la pollution émise et celle légalement autorisée. Ne lui reste alors plus qu'à analyser ces valeurs et leurs potentielles dérives pour établir un diagnostic et orchestrer la réparation adaptée.

capélec showroom  
1130 rue des marais  
34000 Montpellier  
Tel : NULL  
Mail : NULL

**DIAGNOSTIC DES EMISSIONS - CLIENT**

Véhicule

|                             |                      |
|-----------------------------|----------------------|
| Immatriculation             | ax310ak              |
| Marque - Modèle             | audi - B3            |
| Cylindres                   | 190cm <sup>3</sup>   |
| Date de mise en circulation | 27/04/2007           |
| Kilométrage (km)            | 138224 / 138295 (km) |

Diagnostic

|                                  | Avant                          | Résultat avant                 | Après                          | Résultat après                 |
|----------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| Injection                        | 2/2                            | 2/2                            | 2/2                            | 2/2                            |
| Admission                        | 2/2                            | 2/2                            | 2/2                            | 2/2                            |
| EGR                              | 2/2                            | 2/2                            | 2/2                            | 2/2                            |
| Filtre à particules              | 1/1                            | 1/1                            | 1/1                            | 1/1                            |
| Turbo-Compresseur                | 2/2                            | 2/2                            | 2/2                            | 2/2                            |
| Niveau d'usure                   | 0.235 / 3.00 (m <sup>3</sup> ) | 1.005 / 3.00 (m <sup>3</sup> ) | 1.005 / 3.00 (m <sup>3</sup> ) | 1.005 / 3.00 (m <sup>3</sup> ) |
| Contrôle OBD                     | MIL OFF                        | MIL OFF                        | MIL OFF                        | MIL OFF                        |
| Consommation carburant (l/100km) | 0.553                          | 0.553                          | 0.553                          | 0.553                          |
| Emission moyenne NOx (ppm)       | 63.67                          | 119.33                         | 119.33                         | 119.33                         |

Intervention sur véhicule

|                     |                                     |
|---------------------|-------------------------------------|
| Nettoyage Injection | <input type="checkbox"/>            |
| Nettoyage Admission | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Nettoyage EGR       | <input type="checkbox"/>            |
| Nettoyage FAP       | <input type="checkbox"/>            |
| Nettoyage Turbo     | <input type="checkbox"/>            |

Observations:

Conditions des essais

|                            |                                   |                                   |
|----------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| Opérateur - Date et Heures | Avant : nls - 20/04/2017 15:22:05 | Après : nls - 20/04/2017 16:15:37 |
|----------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|

Diagnostic final

Le rapport de diagnostic client affiche sous la forme de smiley de couleur le résultat des mesures. Le CAP3500 permet d'éditer un rapport avant-après, comme ici, où un nettoyage du circuit d'admission prescrit par le logiciel a permis de retrouver un fonctionnement optimal du moteur.

capélec showroom  
1130 rue des marais  
34000 Montpellier  
Tel : NULL  
Mail : NULL

**DIAGNOSTIC DES EMISSIONS - EXPERT**

Véhicule

|                             |                    |
|-----------------------------|--------------------|
| Immatriculation             | ax310ak            |
| Marque - Modèle             | audi - B3          |
| Cylindres                   | 190cm <sup>3</sup> |
| Date de mise en circulation | 27/04/2007         |

Conditions test

|                    |  |  |
|--------------------|--|--|
| Opérateur - Heures | Diagnostic 1 : nls - 20/04/2017 15:22:05 | Diagnostic 2 : nls - 20/04/2017 16:15:37 |
|--------------------|--|--|

Bilan Moteur

|                                  | Diagnostic 1               | Diagnostic 2 |
|----------------------------------|----------------------------|--------------|
| Protocole / Vm                   | ISO15183 / Vm PPA071128018 |              |
| Stat usuel MIL                   | 0                          | 0            |
| OPC                              |                            |              |
| Residuals supportées             | 1101000000                 | 1101000000   |
| Residuals EGR                    | 0000000000                 | 0000000000   |
| Consommation carburant (l/100km) | 0.553                      | 0.553        |
| Émissions CO2 (g/km)             | 24.745                     | 21.495       |
| Température d'huile (°C)         | 88                         | 93           |

Qualité de l'air

|                 | Diagnostic 1 |                 |               |                        | Diagnostic 2 |                 |               |                        | Appréhension |
|-----------------|--------------|-----------------|---------------|------------------------|--------------|-----------------|---------------|------------------------|--------------|
|                 | Ralent       | Ralent accéléré | Ralent > 3000 | Ralent > 3000 accéléré | Ralent       | Ralent accéléré | Ralent > 3000 | Ralent > 3000 accéléré |              |
| PM10            | 851          | 2453            | 851           | 2099                   | 849          | 2463            | 850           | 2385                   | 2/2          |
| PM2.5           | 8.05         | 6.16            | 6.05          | 6.88                   | 6.83         | 5.06            | 6.03          | 6.83                   | 2/2          |
| CO2 (%)         | 1.8          | 3.5             | 3.2           | 3.2                    | 3.3          | 3.3             | 3.3           | 3.5                    | 2/2          |
| CO (%)          | 38.0         | 35.6            | 36.1          | 35.7                   | 37.8         | 35.7            | 35.8          | 35.4                   | 2/2          |
| HC (ppm)        | 0            | 17              | 1             | 10                     | 0            | 0               | 0             | 0                      | 2/2          |
| Lambda          | 7.53         | 3.87            | 4.47          | 10.00                  | 7.48         | 4.26            | 4.33          | 10.00                  | 2/2          |
| NOx (ppm)       | 130.00       | 41.00           | 80.00         | 180.00                 | 171.00       | 68.00           | 119.00        | 124.00                 | 2/2          |
| Ammoniac        | 0.01         | 0.06            | 0.04          | 0.08                   | 0.08         | 0.07            | 0.04          | 0.07                   | 2/2          |
| Air Press (kPa) | 101.25       | 101.67          | 101.7         | 101.67                 | 101.64       | 101.67          | 101.64        | 101.67                 | 2/2          |
| Air Press (hPa) | 1013         | 1017            | 1017          | 1017                   | 1016         | 1016            | 1016          | 1017                   | 2/2          |
| Load (%)        | 30.2         | 36.5            | 39.2          | 39.3                   | 34.9         | 38.0            | 38.0          | 38.3                   | 2/2          |

Opacité des fumées

|                           |       |       |       |
|---------------------------|-------|-------|-------|
| Opacité (m <sup>3</sup> ) | 0.218 | 1.015 | 0.778 |
| Limite Opacité            | 3.00  | 3.00  | 3.00  |
| Algorithme de coupure     | 4011  | 4011  | 4011  |
| Statut                    | OK    | OK    | OK    |
| Résultat                  | 2/2   | 2/2   | 2/2   |

Commentaires / Recommandations

Le rapport de diagnostic expert édité pour le professionnel rapporte l'ensemble des données chiffrées des mesures. C'est tout le savoir-faire historique de Capelec, en termes de contrôle de la pollution, qui s'exprime ici.