



Réf. : MA-TFBAC.ZOEPH1

Le contexte :

Dans le cadre des formations à la maintenance des véhicules, le diagnostic revêt une importance particulière et les entreprises sont soucieuses de s'entourer de techniciens compétents. Ainsi, les équipes pédagogiques sont très attentives à développer une formation de qualité dans ce domaine notamment par l'utilisation massive d'outils de diagnostic (constructeur ou multimarques).

Un aspect fondamental dans l'utilisation des outils de diagnostic est la lecture des paramètres. En fait, c'est l'interprétation qui apporte au technicien les éléments nécessaires à la détermination de l'origine de la panne. Les véhicules équipés des nouvelles technologies n'échappent pas à cette règle.

Cependant pour certains véhicules, les accès à ces paramètres ont été « verrouillés » par les constructeurs et les équipes pédagogiques sont dans l'impossibilité d'assurer la formation de « haut niveau » pourtant nécessaire aux interventions en compréhension sur ces technologies.

PRÉSENTATION

Dans ce contexte, la société DIDAC BDH a développé un kit de « MESURES ET ANALYSE » permettant de lire un grand nombre de paramètres sur les systèmes équipant les RENAULT ZOÉ.

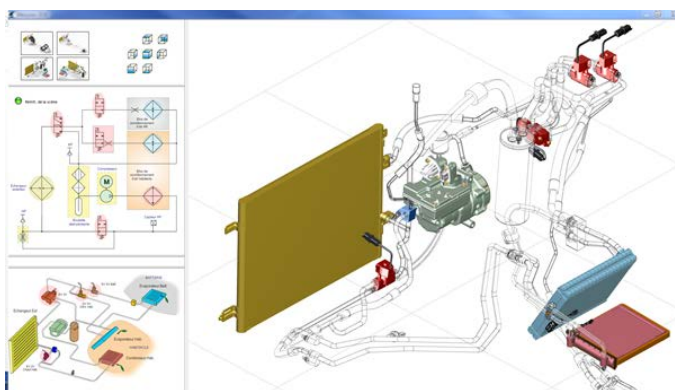
Cet ensemble pédagogique est constitué : d'un PC « durci », d'un logiciel d'exploitation pédagogique et d'un boîtier de mesures à connecter sur la prise diagnostic de la ZOÉ.

Ce kit permet de réaliser la lecture et l'interprétation des paramètres liés aux grandes fonctions de la ZOÉ que sont :

- L'air conditionné (étude de la pompe à chaleur et de la climatisation : étude complète du bloc chauffage, paramètres liés aux boucles de fluide habitacle et batterie).
- La traction et le freinage : de la batterie jusqu'aux roues (énergétique en traction et freinage régénératif, dynamique du véhicule, consommation / autonomie, ...).
- La batterie et les systèmes électriques : recharge de la batterie de traction, étude des convertisseurs, alimentation du réseau 14V, ...).

Le PC et le boîtier peuvent être utilisés à l'atelier mais aussi dans le cadre d'essais routiers afin d'analyser en situation réelle les performances du système de traction et de freinage notamment (l'utilisation d'un PC « durci » apporte un bon niveau de fiabilité pendant les essais routiers). Le logiciel d'exploitation pédagogique associé permet d'observer les paramètres en temps réel, mais aussi de les enregistrer.

Dans le cadre des apprentissages, les animations 2D/3D, les schémas de principe sont alors pilotés par les mesures et permettent aux élèves d'appréhender ces nouveaux systèmes plus facilement. Dans le cadre des projets techniques, les mesures réalisées permettent aux étudiants d'analyser très finement le système. L'étude de l'évolution des paramètres peut être réalisée directement dans le logiciel ou bien en exportant les mesures dans un tableur ou bien encore en utilisant la puissance du grapheur de Car&Box (la chaîne d'acquisition de DIDAC BDH).



Les «plus» DIDAC BDH :

Le boîtier se connecte simplement sur la prise diagnostic. Le PC est performant et prévu pour les essais routiers.

Il permet de contourner les restrictions d'accès des outils de diagnostic des établissements de formation (constructeur ou multimarques). Seuls les paramètres sont mesurés, pas de risque de reprogrammation accidentel.

Le véhicule peut être utilisé dans le cadre de la formation à l'habilitation électrique (une ZOÉ sera donc un bon choix : habilitation et activités pédagogiques diverses, véhicule ZE le plus vendu.).

Livraison et mise en service dans l'établissement assurées par nos soins.

Il lit davantage de paramètres que l'outil constructeur utilisé dans le réseau A.V. Il est notamment capable d'interroger différents calculateurs en même temps : par exemple dans le cadre de l'étude de la traction, il est nécessaire d'interroger en même temps le calculateur de gestion du moteur (Couple rotor, Vitesse rotor), celui du freinage désaccouplé (Couple freinage, décélération) et celui de la batterie (Courant batterie, tension batterie, SOC, ...). Aucun outil de diagnostic ne permet des interrogations multi calculateurs.

Les exploitations pédagogiques s'appuient sur le logiciel constitué notamment d'animations de grande qualité. Les apprentissages sont efficaces.

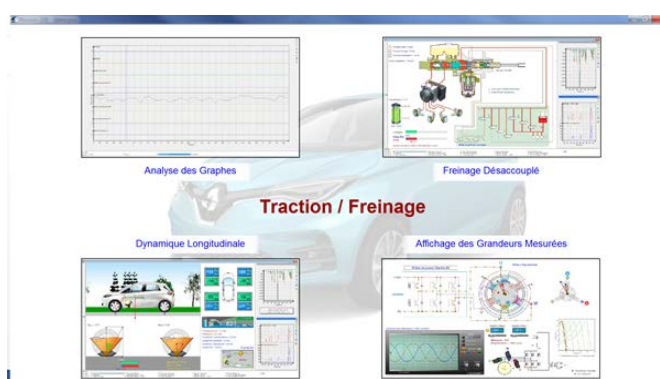
Le kit est particulièrement adapté aux projets techniques (exportation des données par simple copier/coller). Compatibilité totale avec le logiciel Car&Box.

Comme pour tous les produits DIDAC BDH, un dossier ressource sur la ZOÉ, un dossier d'utilisation du logiciel et des travaux pratiques sont fournis (élèves et professeurs).

Ce simulateur permet d'atteindre particulièrement les compétences suivantes :

Dans le domaine de l'analyse fonctionnelle et structurelle :

- Identifier les composants et les différentes liaisons cinématiques de la direction (du volant jusqu'aux roues).
- Réaliser tout/ou partie du schéma cinématique du train AV.
- Établir la relation entre la rotation du volant et le déplacement de la crémaillère et l'angle des roues.



Remarque importante :

Pour les établissements qui ne possèdent pas de ZOÉ, DIDAC BDH peut effectuer la recherche et la fourniture d'une ZOÉ. Ne pas hésiter à nous consulter.

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Energie :
Electricité USB

Dimensions :
L = 250 P = 130 H = 40 mm

Masse :
0,650 Kg

CAP

BAC PRO

BTS

SUP

AUTOMOBILE