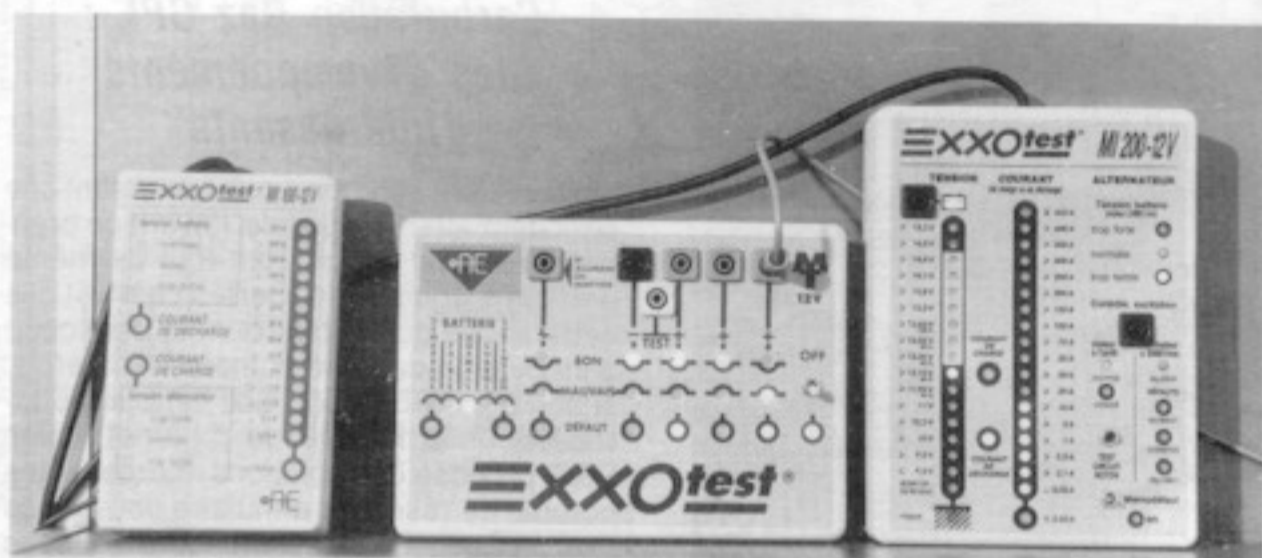
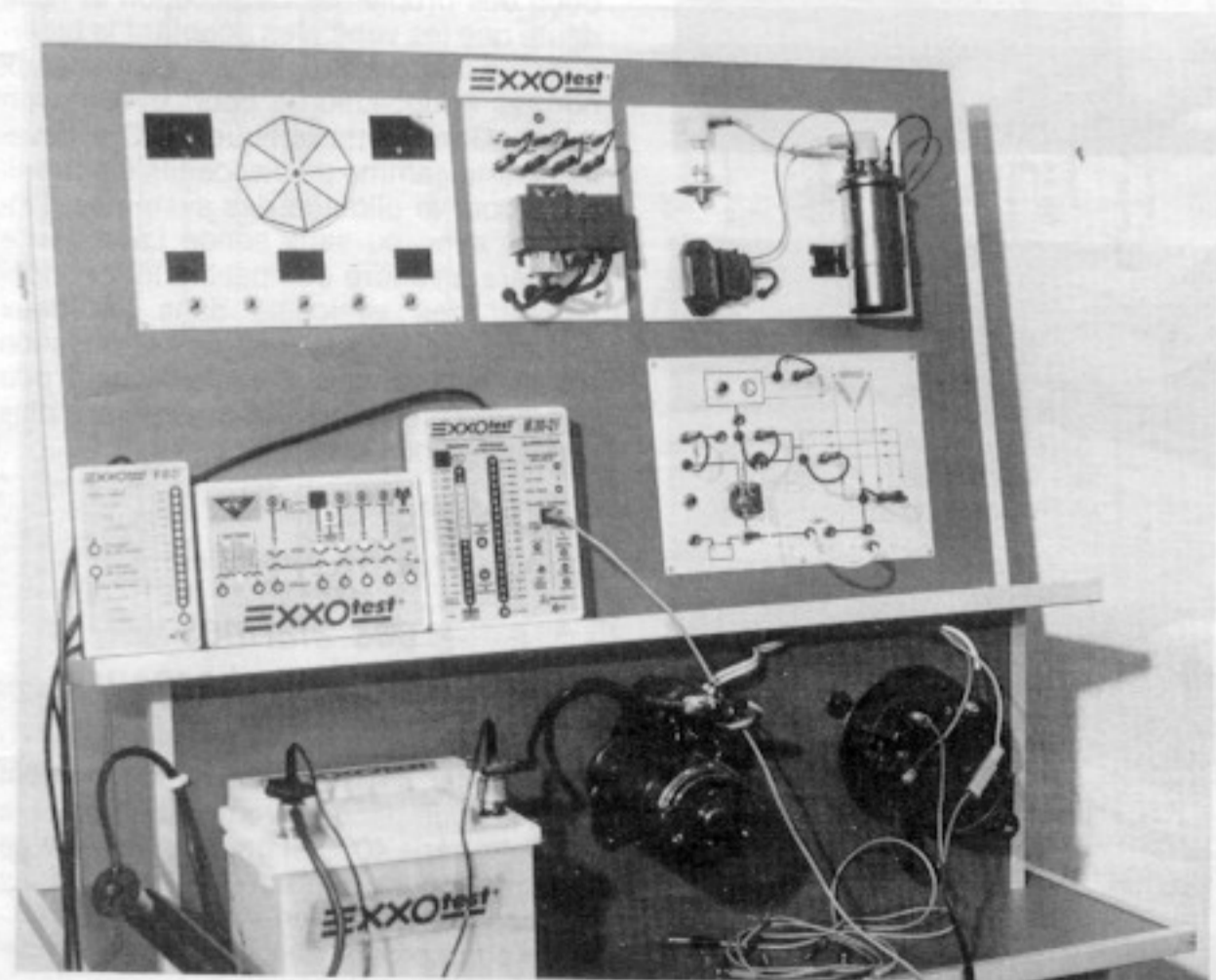




L'électronique automobile réclame toujours plus de compétences et c'est ainsi que Magneti Marelli vient de passer accord avec Motorola dans le développement de l'électronique d'alimentation du moteur. Ceci intervient dans une conjoncture laissant prévoir à 5 ans une chute du marché du carburateur passant de 60 % à 10 % et parallèlement celui de l'injection d'essence grimpaant de 20 % à 70 %.



La gamme des boîtiers EXXOTEST : le MI 100 à gauche, le MT 12V au centre, le MI 200 à droite.



A Equip'Auto la maquette de démonstration des appareils EXXOTEST permettait de créer une grande variété de pannes, en particulier dans l'alternateur mais pas exclusivement. L'utilisation de l'un des appareils donnait à l'opérateur un diagnostic rapide et précis.

cord de collaboration technique que Magneti Marelli vient de signer pour dix ans avec Motorola Automotive and Industrial Electronics Group (AIEG). Cet accord prévoit que les deux sociétés développent conjointement les boîtiers électroniques de contrôle des systèmes d'injection d'essence avec libre accès réciproque aux brevets et au savoir-faire acquis dans ce secteur.

Dans le cadre d'Equip'Auto cet équipementier mettait l'accent sur ses succès français en évoquant les fournitures sur les Citroën XM et Peugeot 605 en particulier dans les capteurs et l'instrumentation de bord utilisant des microprocesseurs.

Nous devons à Magneti Marelli la belle évocation des implications électroniques dans l'automobile que nous avons utilisée en couverture de la présente revue.

ANNECY ÉLECTRONIQUE : une vue instantanée et dynamique de l'état du circuit de charge avec la gamme EXXOTEST

Les trois boîtiers qui forment la gamme EXXOTEST reprennent la même démarche de base : par un nombre de branchements très réduit (tension et courant) et situés au niveau de la batterie, être capable de fournir rapidement un diagnostic précis sur l'état d'un circuit de charge tant en statique qu'en dynamique, avec si nécessaire mémorisation des défauts. Destinés notamment aux essais sur route, ces matériels possèdent un cordon suffisamment long pour un positionnement dans l'habitacle du véhicule.

□ Pour un diagnostic rapide le MI 100 ne demande que trois branchements au niveau de la batterie sans limitation par les différents types de bornes en usage. Il renseigne sur la tension de la batterie à l'arrêt et sur la tension de charge en même temps qu'il mesure les échanges de courants dans une plage très étendue. Ce dernier point est très intéressant puisque le MI 100 (tout comme le MI 200 qui suit) est capable de révéler, sans intervention de l'opérateur, un courant inférieur à 30 mA (fuites de courant à l'arrêt par exemple) tout comme un débit supérieur à 250 A (appel de courant de démarrage ou consommation à couple bloqué), avec repérage de nombreuses valeurs intermédiaires significatives. Cet appareil permet de mettre en évidence très simplement des consommations électriques anormalement élevées.

□ Pour un diagnostic précis le MI 200 reprend, en les complétant, les options du MI 100. Le courant de démarrage peut être mesuré jusqu'à 450 A et les mesures des tensions sont données en valeurs chiffrées dans des plages très significatives. Cet appareil à mémoire prévoit deux possibilités de raccordement supplémentaires : pour le contrôle du circuit d'excitation de l'alternateur, et pour différentes mesures de tension. En mesure de tension il faut

remarquer les caractéristiques particulières de cet appareil qui d'une part signale l'égalité de la tension mesurée avec celle de la batterie (fort appréciable pour détecter les chutes de tensions d'alimentation), d'autre part en l'absence de tension sur le point contrôlé fait la distinction entre un point à la masse et un point « en l'air » (coupure ou fil débranché).

□ Avec le MT 12V il s'agit d'un matériel complémentaire axé sur la recherche des pannes intermittentes. Il conserve les branchements de base signalés plus haut et se singularise par sa capacité à surveiller simultanément les tensions en 5 points d'un circuit (ou dans des circuits indépendants). Il ne donne pas des valeurs chiffrées mais affiche pour chaque fonction un résultat à trois nuances : BON, MAUVAIS, DEF AUT (dans ce dernier cas il s'agit simplement de signaler qu'un défaut a été enregistré, même s'il ne se manifeste plus au moment de la lecture). Sur les 5 contrôles proposés 3 sont affectés à des ali-

mentations positives, 1 concerne le potentiel négatif, 1 dernier se trouve réservé au contrôle d'un circuit impulsif (circuit basse tension de l'allumage ou circuit d'injection, par exemple).

WEBASTO : un chauffage de cabine facile à installer

C'est sous le nom de Thermobox que Webasto présente cet appareil qui nécessite seulement 2 heures pour son montage (durée indiquée par le fabricant) sur la face arrière d'une cabine de poids lourd. Il s'agit d'un chauffage de type HL 18 intégré dans un boîtier intégrant les éléments qui étaient auparavant montés séparément : boîtier de commande et pompe doseur. Le câblage est réduit (alimentation + et -, faisceau

comprenant la liaison avec la commande intérieure et le thermostat d'ambiance), ainsi que les tuyauteries puisque le réservoir d'alimentation est également placé à l'extérieur près du Thermobox. Ce montage en extérieur favorise en outre un meilleur confort sonore.

Deux versions sont disponibles en 24 V :
□ Thermobox 18. Puissance calorifique 1,7 kW. Consommation de gazole 180 g/h. Puissance absorbée en fonctionnement 25 W. Débit de 55 m³/h. Dimensions 630 x 310 x 145 mm. Poids 8 kg.

□ Thermobox 24. Puissance calorifique de 1,2 à 2,4 kW. Consommation de gazole de 120 à 240 g/h. Puissance absorbée en fonctionnement 12 à 18 W. Débit de 110 m³/h. Dimensions 630 x 395 x 210 mm. Poids 12 kg.

A ces appareils il est possible d'ajouter soit un thermostat d'ambiance mécanique (0 à 30 °C) soit un thermostat électronique (5 à 30 °C) et une commande par horloge 24 heures.



Montage du Thermobox Webasto sur une cabine.



Implantation d'un réservoir annulaire sous le plancher de coffre d'une Citroën AX. (photo Auto-Volt)

Carburant Gaz GPL : des développements intéressants

Le secteur GPL, bien que traversant une période d'attente « fiscale » avant de prendre un nouvel envol, était tout de même présent à Equip'Auto. Certes ce n'est pas cette année que l'on aura noté beaucoup d'innovation dans ce domaine. Toutefois, la société Carburant Gaz GPL, importatrice pour la France du matériel italien BRC, propose des solutions intéressantes comme ce réservoir annulaire pouvant se fixer en lieu et place de toute roue de secours disposée d'origine sous le plancher de coffre. Par ailleurs, on parle beaucoup des problèmes de pollution et nulle doute que les véhicules adoptant la bicarburant devront satisfaire également aux normes antipollution à court et à moyen terme. Dans cette optique, BRC a développé une gamme de dispositifs électroniques pour le pilotage des systèmes d'injection avec ou sans sonde Lambda de manière à rendre compatible le fonctionnement des véhicules dans les deux modes de carburant. Cette question reste à suivre avec attention... pour peu que le marché s'oriente de manière plus favorable pour le GPL.

DHTS : des alarmes et aussi des chargeurs

La gamme d'alarmes que nous avons vu l'an dernier s'est étoffée principalement dans les compactes avec bien entendu la nouvelle série 4000 et un remaniement de la gamme pour une adéquation avec les normes désormais en vigueur.

Un autre produit concerne le professionnel : l'auxiliaire de démarrage Serco-Boots 700. Il s'agit d'un chariot autonome de démarrage en 12 ou 24 volts comportant

● Suite page 23