

# Avenir professionnel: «... et que faire après mon apprentissage?»

Du 8 au 12 juin 2009, le Département technique automobile de la Haute école spécialisée bernoise (HESB) de Bienne s'est ouvert à de nouveaux horizons pendant une semaine. Conjointement avec les associations professionnelles et de branche, à savoir l'Union professionnelle suisse de l'automobile (UPSA), l'Union Suisse du Métal (USM), l'Union Suisse des Carrossiers (USIC) et l'Association Suisse des Enseignants de la Technique Automobile (ASETA), l'HESB a permis à ses jeunes professionnels de se projeter une journée entière dans le métier qu'ils exerceront peut-être. Les journées d'orientation de la technique automobile, technique des véhicules et technique des machines agricoles ont eu lieu au centre laboratoire de la technique automobile à Vauffelin, au-dessus de Bienne.

Tous les apprentis en troisième année de formation aux métiers d'électricien-électronicien en véhicules, de mécanicien en machines de chantiers, mécanicien en machines agricoles et mécanicien d'appareils à moteur, serrurier sur véhicules et tôlier en carrosserie ont eu la possibilité, durant la semaine d'orientation, de participer avec leur école professionnelle à un carrefour de l'orientation d'une journée au Département technique automobile de l'HESB, et ce en vue de planifier leur carrière. Plus de 500 apprentis ont répondu présent.

## Portes ouvertes à l'HESP

Bernhard Gerster, chef du Département technique automobile à l'HESB: «Nous avons pour une fois élargi l'horizon de notre institut de formation et avons montré aux apprentis travaillant dans les domaines de la sécurité des véhicules, du tuning optique, des entraînements, des gaz d'échappement, du tuning de moteurs, de la construction automobile et des nouvelles technologies quelles étaient les multiples possibilités de formation continue. Nous avons fait appel aux associations UPSA, USIC et

USM, qui ont fourni sur la place de marché des informations détaillées concernant leurs propres organisations et leurs métiers.»

## L'USM et ses possibilités de formation continue

L'USM et ses métiers ont eu l'occasion de se présenter avec deux stands lors de la semaine d'orientation du DTC à Vauffelin.

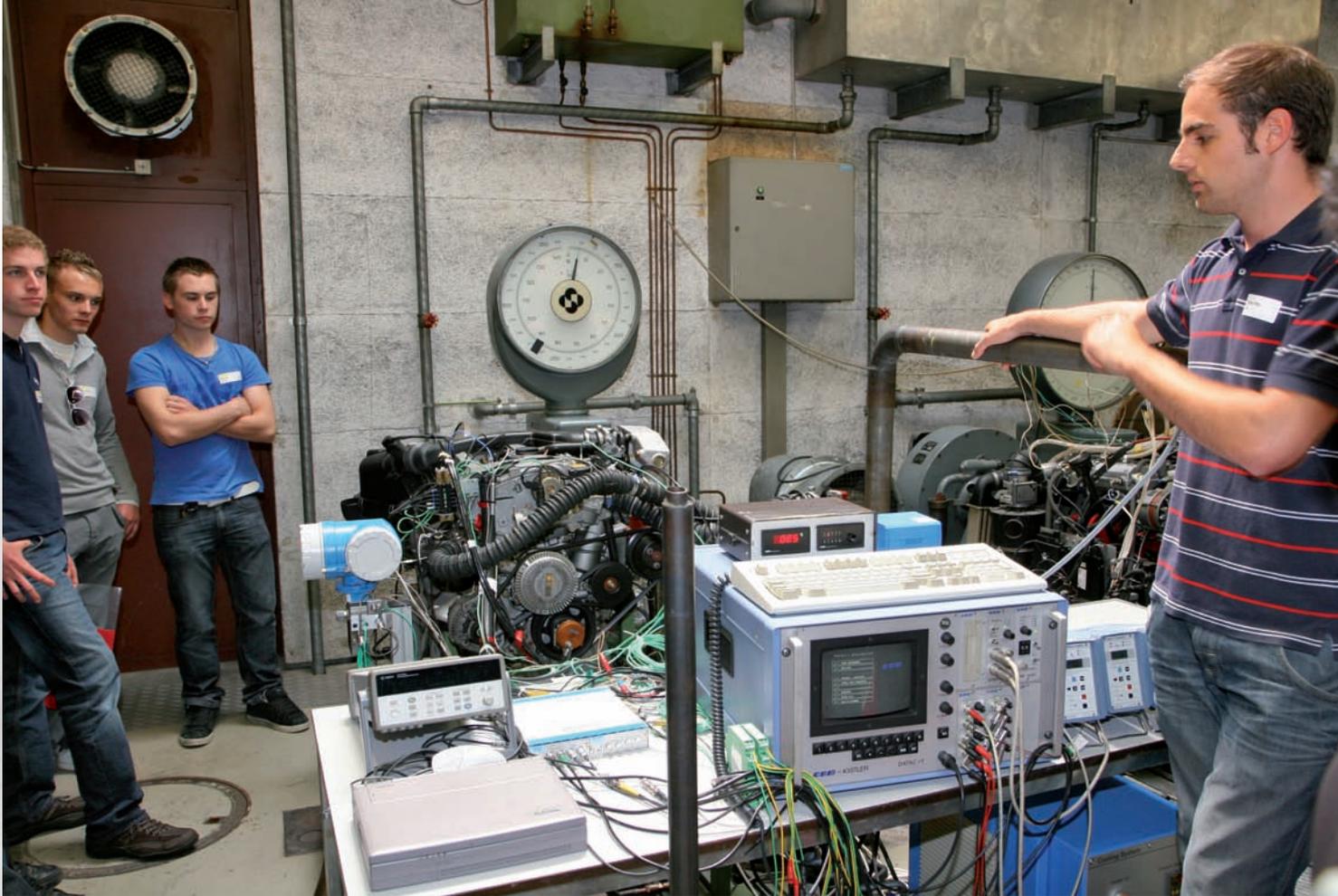
### Stand de formation USM

Le concept avait deux objectifs: premièrement, nous voulions montrer quelles sont les possibilités de formation après un apprentissage chez l'USM et ses partenaires de formation. Deuxièmement, il s'agissait de montrer aux visiteurs ne connaissant pas nos professions (p. ex. mécatronicien-ne d'automobile orientation véhicules utilitaires ou véhicule légers) l'état actuel de la technique dans l'agriculture.

Sur la place du marché, où se trouvait le nouveau stand de l'USM, les visiteurs pouvaient s'informer sur les perfectionnements professionnels proposés par l'USM. Soit en

consultant les nouveaux panneaux d'information ou les brochures distribuées. Bien entendu, les personnes intéressées ont souvent cherché à s'entretenir directement avec les professionnels présents (Paul Andrist et Stefan Egger).

De plus, nous avons pu montrer, grâce à l'aimable soutien d'un importateur de technique agricole connu, que la navigation par GPS avait également investi la technique agricole. Dans ce domaine, la technique va encore plus loin puisque la commande manuelle n'est plus indispensable. Sur un écran, on pouvait regarder la projection d'un film décrivant le GPS, l'ISO-BUS, le système de mesure de la puissance, l'automatisation des manœuvres en bout de champ, les systèmes de transmission de prises de force, les essieux avant / cabine à suspension, les systèmes de diagnostic, et bien plus encore. Pour que toutes ces informations ne restent pas uniquement théoriques, nous avons pu présenter aux personnes intéressées un tracteur de 180 CV équipé de presque toutes ces options. A la fin, cette démonstration n'a pas seulement étonné les apprentis mais également plus d'un formateur.



### **Une démo de moteurs impressionnante**

Sur l'autre stand, nous avons présenté la technique en atelier de notre branche. Sur le second des deux espaces technologiques, nous avons installé comme « labo moteur démo 2 » un banc d'essai de moteurs, sur lequel on pouvait « malmener » un moteur turbo-diesel de 4,5 l avec une

*Les éléments clé de l'huilerie: extrudeuse à filtre à tamis et réchauffeur d'air (au fond), presse filtrante à plateaux (à gauche), filtration fine et armoire de commande (mur à droite).*

pompe à injection à réglage mécanique et équipé d'un filtre à particules. Le volant était couplé à un frein dynamométrique avec lequel nous pouvions automatiquement établir une courbe de puissance complète. Une fois toutes les données telles que le régime, le couple moteur et la puissance saisies par le système, le diagramme s'affichait à l'écran.

En outre, le moteur était équipé d'une installation de mélange de carburants. Ainsi, sous surveillance électronique, nous pouvions utiliser

en continu, mais dépendant de la température et de la charge, de 0 à 100% d'huile de colza pressée à froid comme source d'énergie (cf forum 3-09 « vision testée dans la pratique: La centrale thermique en montage bloc et la hacheuse fonctionnent à l'huile de colza »). Pendant la mesure, nous avons également utilisé un appareil de mesure des particules fines qui indiquait, en quelques secondes sur un notebook à l'aide d'un graphique, la concentration en particules fines dans l'air aspiré par l'appareil de mesure.

Pour sensibiliser les jeunes visiteurs au degré de pollution de l'air que nous respirons, nous avons comparé, avec chaque groupe, l'air ambiant contenant les gaz d'échappement des moteurs avec l'air expiré après une seule inhalation de fumée de cigarette.

Une mesure impressionnante qui a fait réfléchir plus d'un fumeur. ■

*Stefan Egger,  
Enseignant au Centre de formation USM,  
Aarberg*

