



Auto & Économie
8953 Dietikon
043/ 499 18 60
www.auto-wirtschaft.ch

Medienart: Print
Medientyp: Fachpresse
Auflage: 1'194
Erscheinungsweise: 10x jährlich

Themen-Nr.: 641.011
Abo-Nr.: 641011
Seite: 22
Fläche: 79'838 mm²



Environ 140 participants ont suivi le séminaire 2016 du SECL sur la problématique des émissions et les développements techniques idoines.

SÉMINAIRE SECL: ÉMISSIONS NORMALISÉES À L'ÉPREUVE DES FAITS

Meinrad Signer, président de la Société Suisse de l'étude des carburants et lubrifiants (SECL), a salué les quelque 140 participants du séminaire, à Sursee. Les intervenants issus de l'industrie et membres des autorités ont débattu de la situation actuelle en matière d'émissions, des manipulations de constructeurs et de l'impact sur les futures législations en matière de gaz d'échappement. Histoire de prévoir les normes et les moyens techniques à venir. Texte/photos: Andreas Senger

Dans son introduction, Meinrad Signer a passé en revue les derniers articles liés aux techniques de dépollution des véhicules pour conclure qu'en raison de l'opinion publique actuelle, les moteurs à combustion vont avoir un avenir difficile... A son avis, les véhicules électriques – notamment à conduite autonome – bouleverseront notre mobilité. Christian Bach, président de la Commission technique de la SECL et directeur des Systèmes de propulsion à l'EMPA (Dübendorf), a animé la conférence du matin et présenté chacun des orateurs. En guise d'introduction, le Dr. Martin Schiess de l'Office fédéral

de l'environnement, département Protection de l'air et produits chimiques, a expliqué comment l'oxygène s'est formé dans l'atmosphère terrestre, il y a des millions d'années. Au passage, il a relevé que l'oxygène nécessaire à la combustion est fourni gratuitement par l'atmosphère! Puis, il a enchaîné sur le thème des émissions en déclarant: «Le problème des gaz d'échappement est un défi global.» Les véhicules à essence et diesel devront encore se conformer à des limites d'émissions toujours plus basses. Quant aux Suisses, ils portent une responsabilité afin que les normes antipollution progressent à l'échelle mondiale.

Dans son exposé, Leif-Erik Schulte du TÜV Nord Essen a expliqué la procédure européenne de réception par type. Il en a souligné la complexité pour tout nouveau véhicule en soulignant l'étroite coopération entre constructeurs et autorités. Ce dernier point a d'ailleurs soulevé bien des critiques dans l'auditoire, notamment lors des questions aux intervenants: cette collaboration pourrait être justement un peu trop étroite et n'a pas empêché les abus lors de l'homologation, en particulier dans le domaine des émissions.

Ecart entre le banc et la route



Auto & Économie
8953 Dietikon
043/ 499 18 60
www.auto-wirtschaft.ch

Medienart: Print
Medientyp: Fachpresse
Auflage: 1'194
Erscheinungsweise: 10x jährlich

Themen-Nr.: 641.011
Abo-Nr.: 641011
Seite: 22
Fläche: 79'838 mm²

Jan Czerwinski, professeur en thermodynamique et moteurs à combustion à la Haute école spécialisée bernoise en technique et informatique à Bienne (HESB-TI), a révélé de quelle manière les mesures peuvent donner des prévisions réalistes pour la conduite réelle. Czerwinski a comparé la mesure stationnaire sur banc d'essai à rouleaux à la procédure en mouvement avec appareils embarqués dans le véhicules. Le professeur et son équipe a prouvé que les dernières générations de gestions électroniques du moteur peuvent s'adapter à certaines situations de conduite. En outre, le processus de régénération du filtre à particules, de même que l'activation de la recirculation des gaz d'échappement, ont un fort impact sur les mesures en conditions réelles.

Dans le même sens, le Dr. Martin Rexeis a démontré que les émissions réelles sur la route, en dépit de normes plus sévères, n'ont pas baissé – même si elles sont effectivement plus basses que sur banc d'essai! Concernant les véhicules utilitaires, il a prouvé que, selon le type d'utilisation, les émissions n'ont pas diminué de manière pertinente comme l'imposaient les limites légales. Ensuite, le Dr. Rexeis a présenté le cycle de mesure sur route qui sera bientôt introduit. Mais il reconnaît que reproduire le cycle est impossible en raison des styles de conduite propres à chaque essayeur, qui font grandement varier les émissions mesurées et qu'on ne peut pas modéliser dans un calcul

de moyenne.

Empêcher toute tricherie

L'après-midi, c'est Christian Lämmle, membre du conseil d'administration de la Society of Automotive Engineers SAE Switzerland et membre de la Commission technique, qui a dirigé le séminaire et présenté le Dr. Peter Mock. Dans son exposé, ce dernier a dévoilé l'évolution future des normes sur les gaz d'échappement et les développements entrepris dans l'UE et dans le monde. Le Dr. Mock a précisé que «L'arrivée des cycles de mesure d'émissions sur route vont dans la bonne direction et il était important de pouvoir désormais détecter toute fonction de désactivation».

Les lacunes à combler pour optimiser les valeurs d'émissions sont encore importants. Mais avec le nouveau cycle WLTC, l'exploitation de ces failles sera plus difficile. Notons qu'en Europe, les constructeurs automobiles se surveillent mutuellement alors qu'aux Etats-Unis, ce sont les autorités qui entreprennent des contrôles par échantillonnage. A l'avenir, les moteurs à combustion feront difficilement face au renforcement des limites d'émissions. La «décarbonisation» – à savoir l'abandon complet des combustibles fossiles – interviendra dans l'UE d'ici 2040. En conséquence, les moteurs à combustion seront progressivement bannis.

Ensuite, le Dr. Jürgen Gieshoff a présenté différents dispositifs d'épuration des gaz d'échappement pour moteurs diesel afin de respecter,

par exemple, l'imminente et sévère norme Euro 6d. L'accent a été mis sur le catalyseur DeNox et le système SCR avec injection d'AdBlue. On constate que les moteurs diesel auront impérativement besoin de l'association des deux systèmes pour parvenir à une épuration optimale des gaz.

Pour Christian Bach, le méthane est une alternative à l'essence et au diesel. En effet, dans une vision à «zéro émission», il a démontré que les émissions des véhicules à gaz naturel étaient bien meilleures que celles des moteurs essence et diesel, tout polluants confondus. Comme objectif, les motoristes devrait viser une qualité des rejets à l'échappement équivalente à celle de l'air à l'admission!

On apprend qu'avec un mélange d'hydrogène, les émissions d'azote peuvent être réduites lors des accélérations. Mais la règle de base pour des rejets plus propres, sur un moteur à combustion, c'est de réduire au maximum le temps de chauffe. Comme solution, Bach a présenté un prototype de catalyseur à préchauffage électrique qui peut atteindre 250° C en 10 secondes, devenant ainsi opérationnel dès le démarrage. Enfin, les intervenants ont aussi évoqué la voie des carburants renouvelables.

Cette année, les exposés SECL et la Commission technique ont réussi à faire toute la lumière sur la problématique des émissions polluantes, avec des solutions techniques à la clé. Le prochain séminaire SECL est prévu pour le 19 septembre 2017. ■

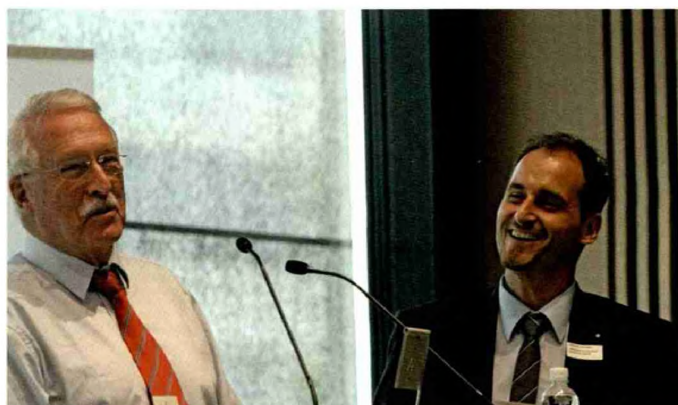
Datum: 13.10.2016



Auto & Economie
8953 Dietikon
043/ 499 18 60
www.auto-wirtschaft.ch

Medienart: Print
Medientyp: Fachpresse
Auflage: 1'194
Erscheinungsweise: 10x jährlich

Themen-Nr.: 641.011
Abo-Nr.: 641011
Seite: 22
Fläche: 79'838 mm²



Meinrad Signer (à g.), président de la SECL et Christian Lämmle, membre du conseil de la Society of Automotive Engineers SAE Switzerland et de la Commission technique.



Christian Bach, directeur des Systèmes de propulsion à l'EMPA et président de la Commission technique de la SECL.



Le Dr. Peter Mock, directeur d'ICCT Europe, ne mâche pas ses mots.



Dr. Jürgen Gieshoff, Research and Technology, Automotive Catalysts, Umicore SA & Co. KG.