

Le renouveau de la machine à vapeur ?

Par *admin*

Créé le 18/05/2001 - 23:00

Le renouveau de la machine à vapeur ?

Vendredi, 18/05/2001 - 22:00 [0 commentaire](#)

- [Diminuer la police](#)
- [Augmenter la police](#)
- [Imprimer](#)
- [Version PDF](#)

•

- [Tweeter](#)

•

•

0 avis :



[zoom](#)

Un groupe d'ingénieurs allemands du "Centre technologique pour une transmission de puissance sans émissions polluantes"(TEA) vient de dévoiler un moteur a vapeur baptise "ZEE" (Zero Emission Engine). Ce prototype ne ressemble guère a une machine a vapeur classique : nulle trace de volant cinétique, de foyer ardent ou de panache de vapeur... Au contraire, le ZEE ressemble tout a fait a un moteur conventionnel d'automobile (meme poids, meme taille). La vapeur, qui actionne un ensemble piston et vilebrequin, est obtenue par un réacteur thermique. Ce dernier comprend un brûleur fabrique en matériau poreux qui optimise la combustion carburant-air sans front de flamme. Ce nouveau brûleur a été développé à l'Université d'Erlangen et est la raison essentielle de la faiblesse des émissions polluantes du moteur ZEE. Jusqu'aux trois-quarts de sa puissance maxi, ce brûleur n'émet aucun HC, CO ou NOx décelables. Un autre avantage de ce brûleur est qu'il peut fonctionner avec tous les types de carburants: essence, gasole, gaz naturel, méthane et auusi l'hydrogène. Mais le ZEE recèle encore deux autres particularités :

-* Il fonctionne en expansion isotherme, c'est a dire que la vapeur est réchauffée des qu'elle entre dans le cylindre. L'expansion de la vapeur est alors amplifiée, ce qui améliore le rendement général du moteur.

-* Ce n'est plus de l'huile qui lubrifie l'ensemble mais de l'eau additionnée de polyglycol et d'un additif stabilisant. Le piston, en céramique de carbone, fonctionne sous vapeur sèche surchauffée sans aucun

lubrifiant.

L'industrie automobile s'intéresse de près a ce nouveau moteur et ses concepteurs développent maintenant une variante de ce moteur, en tant que source d'énergie stationnaire pour les automobiles. L'idée se calque sur ce qui est entrepris actuellement avec les piles a combustible pour alimenter en énergie électrique les véhicules a l'arrêt. En 2005, pour des raisons écologiques dans certains états des USA, les moteurs des camions ne pourront plus démarrer automatiquement a l'arrêt pour recharger les batteries alimentant les systèmes d'air conditionne, les réfrigérateurs et autres dévoreurs Energie: le ZEE serait l'alternative idéale pour produire énergie nécessaire sans aucune pollution. Les concepteurs de ce moteur a vapeur y voient un débouche important comme pourrait l'être celui d'une petite centrale thermique/électrique dans la cave de nos immeubles. L'équipe de recherche poursuit ses améliorations et aimerait bien vendre son savoir-faire sous forme de licence a des producteurs confirmes pour la fabrication en série.

BE Allemagne 49 : <http://www.adit.fr>

Noter cet article :

Recommander cet article :

-
- [Tweeter](#)
-

- **Nombre de consultations :** 559
- **Publié dans :** [Energie](#)
- **Partager :**
 - [Facebook](#)
 - [Viadeo](#)
 - [Twitter](#)
 - [Wikio](#)

[Energie](#)

URL source: <https://www.rtf.fr/renouveau-machine-vapeur/article>