

# Votre Economie de Carburant de Demain



Une Technologie Ecologique pour un Produit Ecologique



La Nanotechnologie  
comme additif pour carburant



Compétitif



Propriétés



Avantages



Perspectives d'avenir





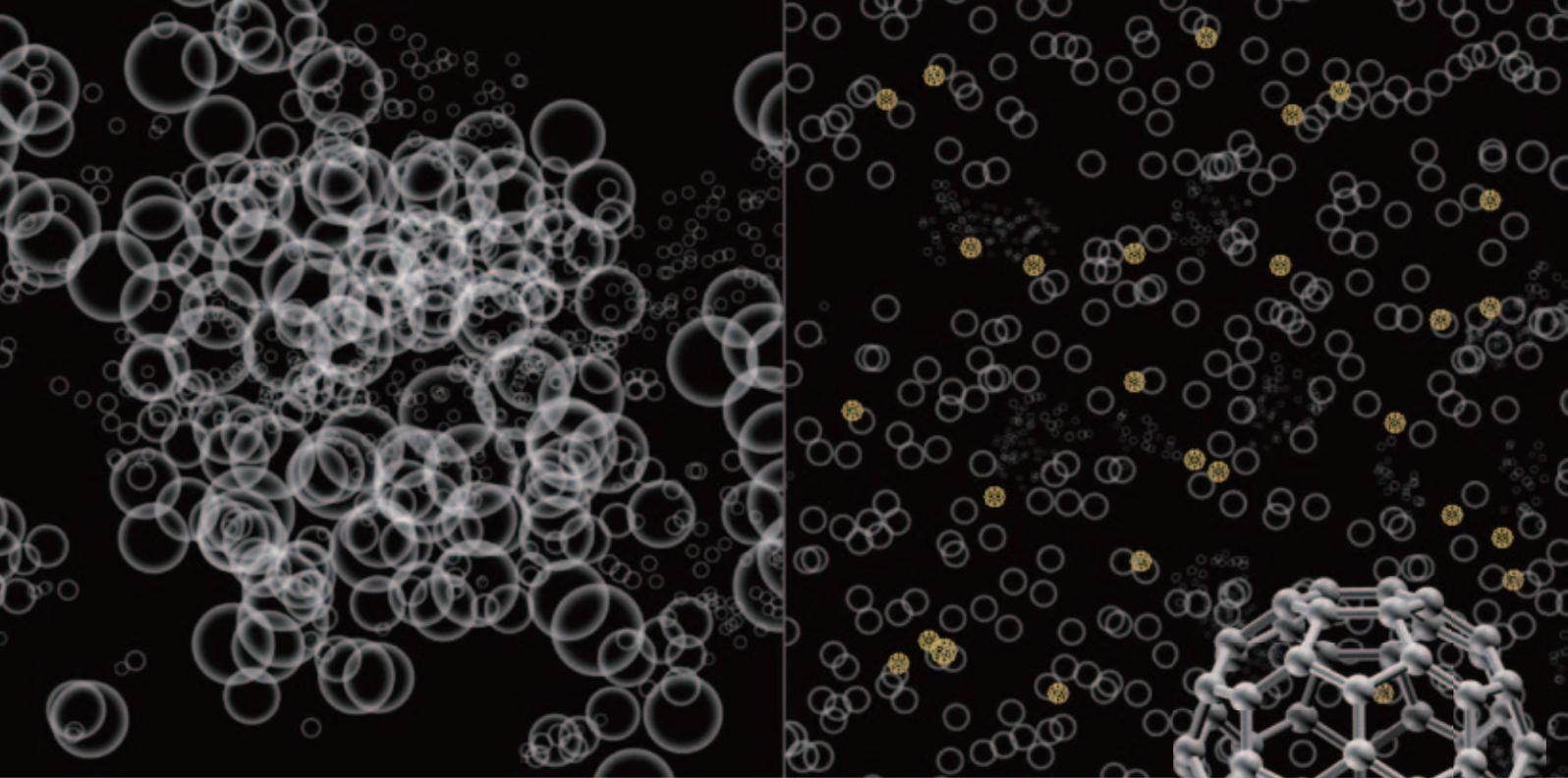
Inventeur / David, Wei-Hua, Wang  
CEO / WangTech Enterprise Co.,Ltd.

breveté Japon pas. 4564555  
breveté Taiwan pas. I 359906

Rapport d'essai SGS KP/2009/60162A-01  
Rapport d'essai SGS KP/2009/60163A-01  
Rapport d'essai SGS KP/2011/60383  
Rapport de test sur route(3,300km) CNAS 08-WT-JN-01970



**ITIR 2012 Nouveaux produits**



## Technologies

Le noyau technologique du nano additif pour carburant "Full Burn" est développé à partir de l'innovation HCNC du Dr. Gan Lin Hwang (Nano capsule de carbone creuse), d'une particule de 30 nm de moyenne avec un haut degré de pureté du carbone (>95%) mesuré à l'ITIR (Industrial Technology Institut de Recherche) South's Nano Powder & Thin Film Technology Center.

Caractérisé par une conductivité électrique et thermique élevé similaire au diamant, et par la modification de fonctionnalité appropriée, il permet une fois ajouté au mélange combustible une complète combustion sur une échelle nanométrique de 1/1000 de secondes.

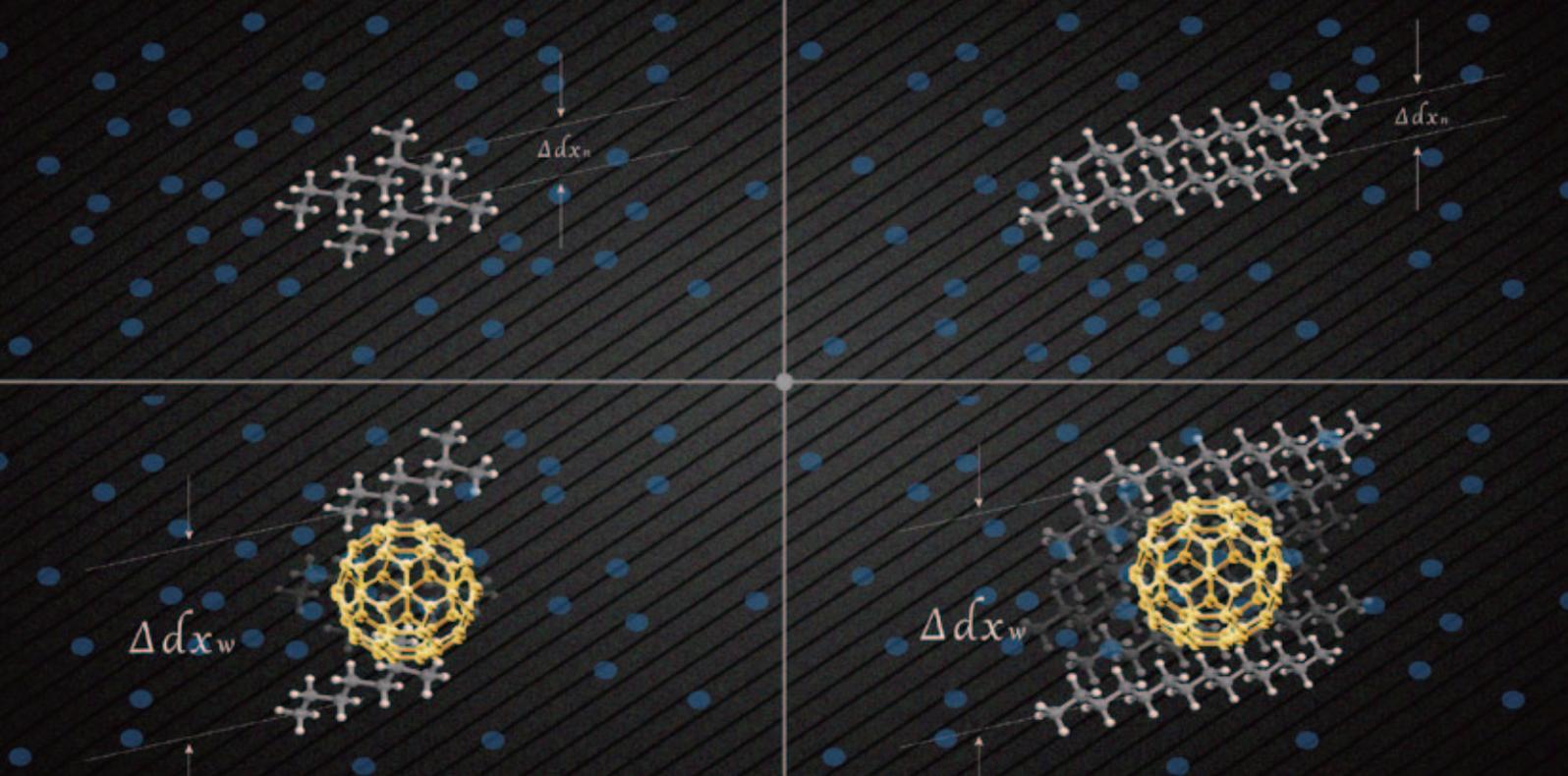
## Principes

Une tablette équivalente à un plein d'essence de 50 litres, permet, après dissolution, de se disperser tout en permettant aux molécules d'essence de garder un état uniforme et indépendant.

Cent millions de Nanoparticules de carbone creuses (HCNC), interviennent par absorption pour la formation de particules d'une taille de 30 nm, séparées avec alcane base avant leur envoi dans la chambre de combustion pour une performance chimio-énergétique égale à 100%.

## Performances

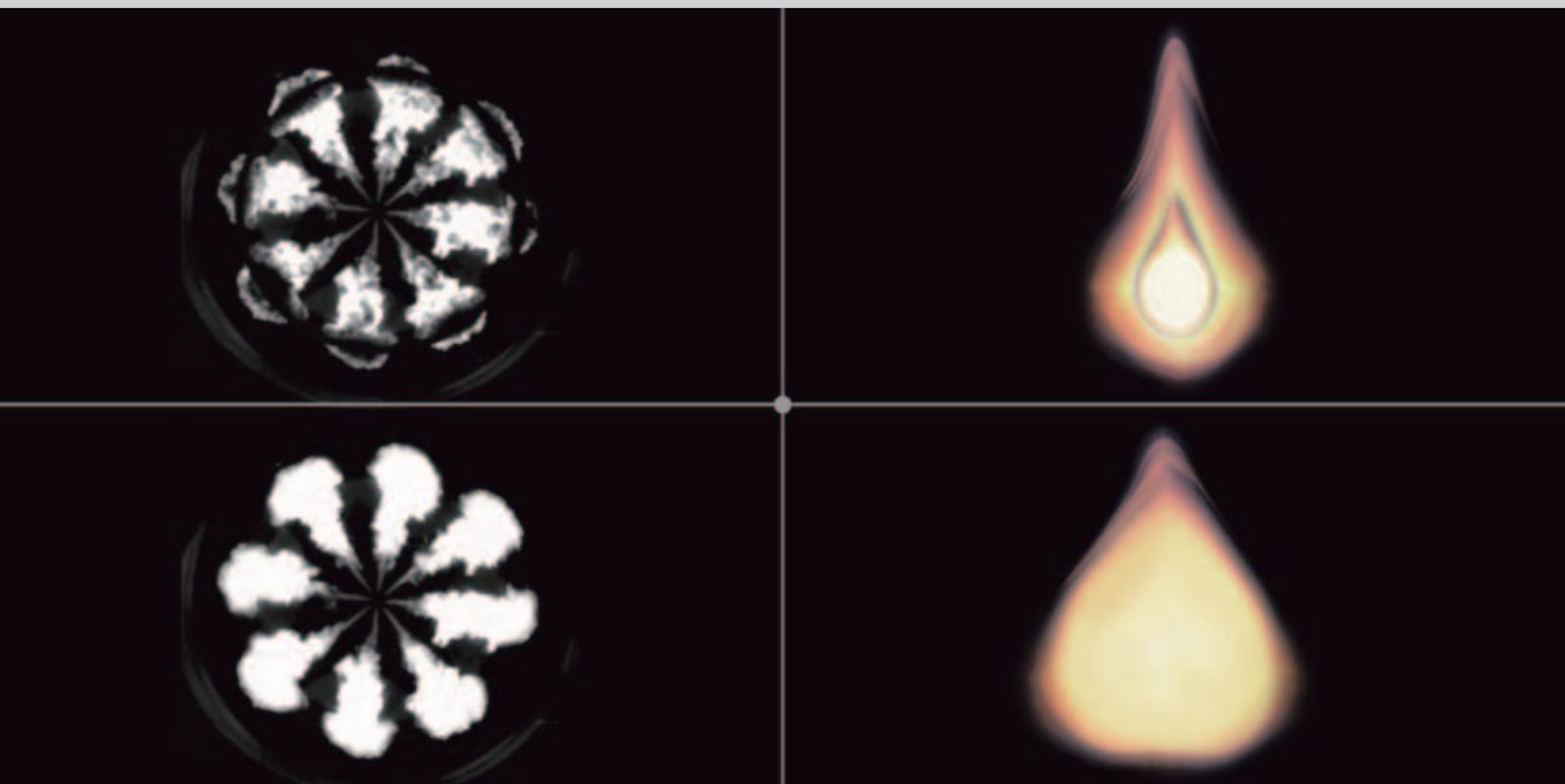
Lors de l'atomisation du mélange combustible à l'aide de l'énergie cinétique élevée injectée dans le moteur, l'oxygène peut passer rapidement à travers le large canal, entre les alcanes bases (dxw) transporté par l'HCNC. En raison de la substantielle croissance de la surface de l'alcane lors du processus de combustion, les nano molécules peuvent être diffusées à un taux conducteur thermal et électrique de réactivité élevé de 1/1000ème de seconde permettant ainsi la synchronisation de la combustion interne de centaines de millions de particules, mais également de sortir de la chambre de combustion à l'aide d'air propre.

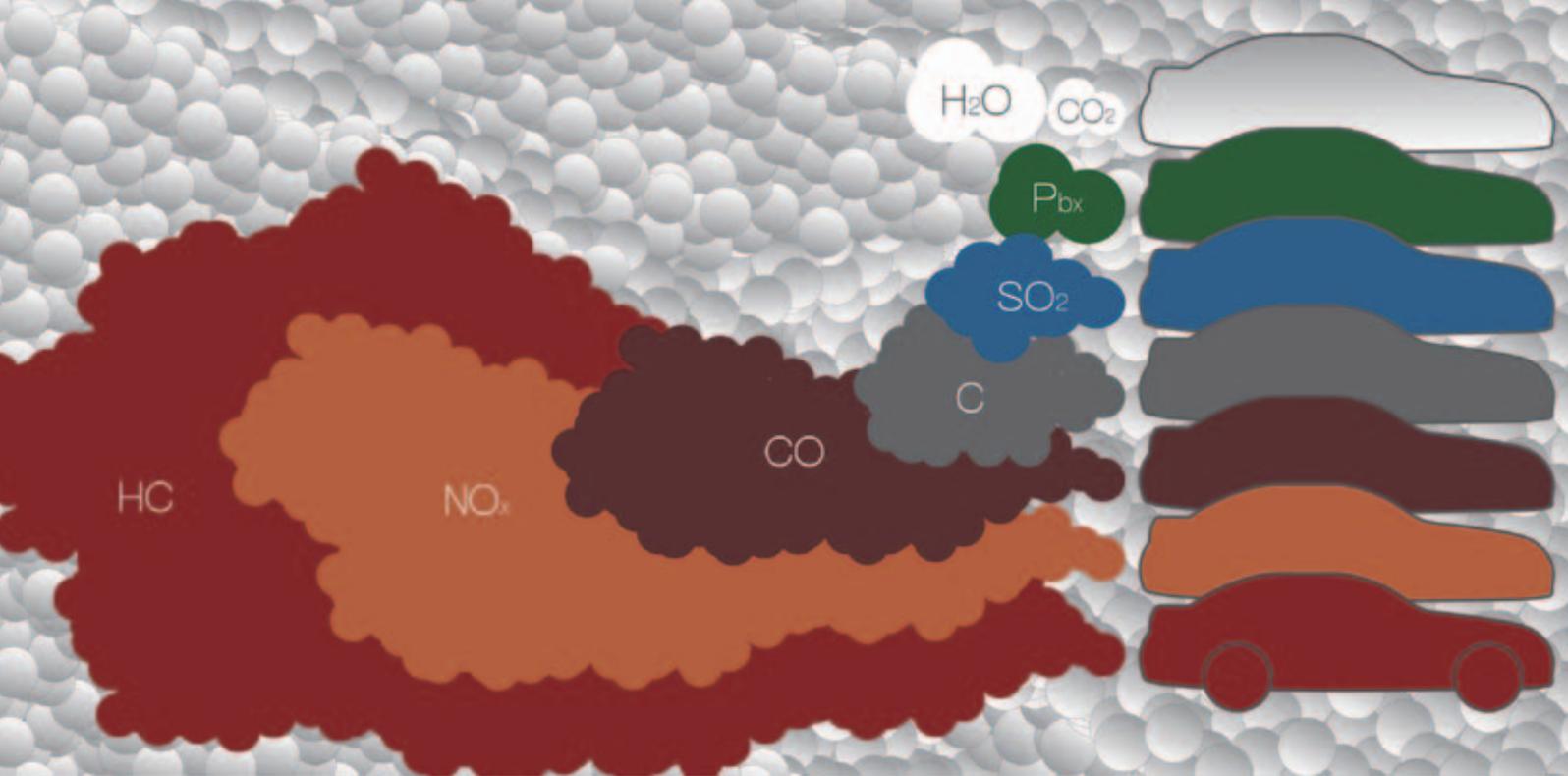


## Simulation

Des ordinateurs sophistiqués contrôlant le système d'injection peuvent dessiner en théorie le meilleur noyau atomique. C'est en fait l'amalgame entre les molécules d'hydrocarbures et l'essence sous forme de gouttelettes (de 1 à 750 micron) qui provoque "l'échelle du gradient de la température de combustion" ou "point mort".

Cet additif permet une gestion des molécules d'hydrocarbures et des gouttelettes de carburant en taille uniforme (25 à 75 microns) tout en assurant leur diffusion et leur synchronisation indépendamment de la position dans le cylindre.





## Références et résultats

Selon les rapports du laboratoire d'inspection SGS, l'utilisation de cet additif dissout dans l'essence/diesel correspond pleinement à la spécification originale, tout en ne modifiant pas les carburants et ne provoquant aucun dommage au système d'injection ni aux diverses parties du moteur.

Le test effectué par le Centre National d'Inspection de l'Automobile de Chine, effectué sur 3'300 km de routes et autoroute a démontré une réduction de 28% de la consommation en carburant et une réduction des émissions nocives de 58%.

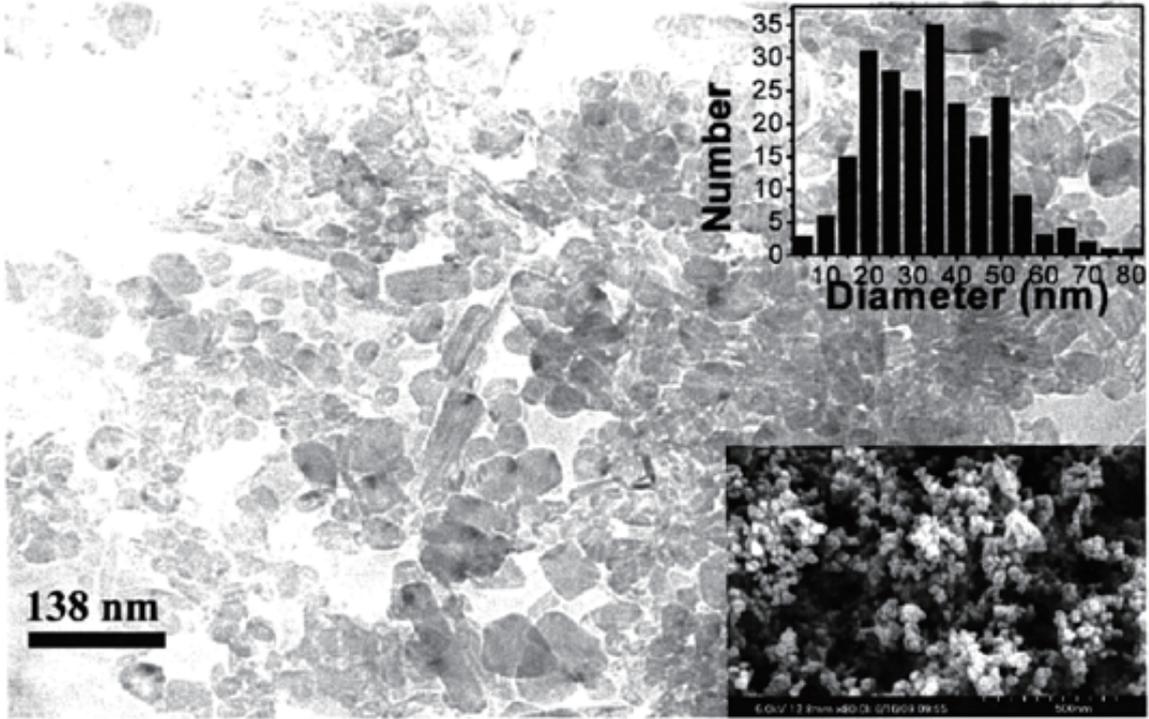
## Environnement économique

Depuis les années 70, la pollution nuit gravement à l'environnement ; les émissions nocives des moteurs à combustion interne, provoquées par l'être humain sont de grande importance, mais sont également la cause d'investissement de grande envergure en matière de protection de l'environnement ainsi que pour le développement social et économique. La nanotechnologie est sans aucun doute devenue LA solution.

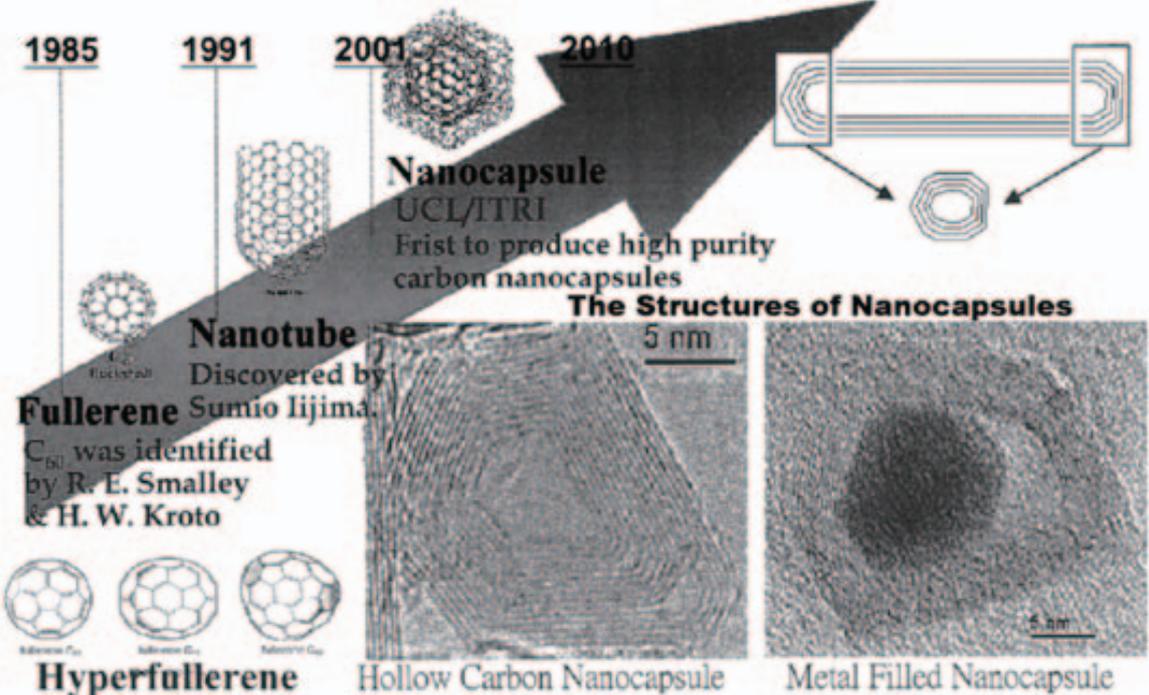
Le Dr. Gan Lin Hwang a rappelé que la nanotechnologie peut être l'application la plus importante du 21ème siècle. En la sélectionnant à faible coût, par la haute performance de ses nanomatériaux purs, qui améliorent la qualité des carburants, qui seront les meilleurs points d'appui pour un développement durable de l'environnement écologique et économique.



TTEM à faible grossissement (Transmission Electron Microscopy) image montrant HCNCs GF-grade. Le diamètre moyen est d'environ 30 nm.



Nano matériaux feuille de route et Structures du HCNC





## Additif carburant

La Nano Graphite capsule 60ppm a subit 92 tests de carburant et a démontré que dissout dans celui-ci, il complète la combustion dans la « chambre de combustion » sans produire les effets négatifs des agents de prestation d'aujourd'hui, tout en réduisant la consommation de carburant et les émissions nocives.



## Compétitivité

Connaisant les caractéristiques des matériaux en nano carbone et sa dispersion dans une très grande variété d'autres matériaux, Wangtech Technology a développé sa propre technologie pour la production de Nano Graphite en capsule en déposant son brevet au Japon, démontrant ainsi les exigences de son application en matière d'économie de carburant et de réduction des émissions nocives.



## Propriétés

Structure : Couches multi graphème  
Taille : D=10-60 nm, le ratio d'aspect =1-2  
Stabilité thermique (O<sub>2</sub>) : + 600° C  
Dispersion : Facile ( 40 mg/ml)  
Spectre de fluorescence : Fort (390-560 nm)  
Temps de trempe-(OH) (g/L)<sup>-3</sup>S<sup>-1</sup> : 1.16 x 10<sup>8</sup>  
Conductivité électrique : (RT) : 10<sup>2</sup>-10<sup>3</sup> S/cm<sup>2</sup>  
Conductivité thermique : (RT)+/- 1600 W/mk

Une combustion parfaite :  
 $HC + O_2 + N_2 = H_2O + CO_2 + N_2$

Une combustion moyenne :  
 $HC + O_2 + N_2 = H_2O + CO_2 + N_2 + HC + NO_x + CO$

La nuit les arbres absorbent environ 16% de CO<sub>2</sub> et le transforment l'oxygène.  
HC + NO<sub>x</sub> + oxygène + soleil = faible  
Le CO est inodore et hautement toxique



## Avantages

HCNC sous forme de grappes de particules entoure les molécules de carburant pour qu'elles demeurent séparées les unes des autres, tout en atteignant l'objectif visé, maintenir leurs tailles aussi petites possible avant qu'elles ne soient injectées dans la chambre de combustion.



## Perspectives

Depuis la fin des années 90, le prix du pétrole (en dollars) a plus que doublé (OCDE N°76), et la tendance pour les années à venir reste celle d'un incrément significatif du prix.

A l'heure actuelle, l'on parle d'additif pour carburant pour palier à cette hausse, mais la plupart des additifs sont à partir de bioéthanol. Ils ont un impact très négatif sur l'alimentation humaine et animale.

Une nano particule de carbone ajoutée au carburant va remplacer l'additif actuel avec, comme résultante, une économie d'énergie ainsi qu'une réduction de la pollution.

## La nouvelle technologie Nano Vert

30 nm Comprimé Graphite

# Additif pour carburant

Réductions : Consommation de carburant 38%   
Emissions nocives 45%

Je suis carbone



Tous ensemble