

VII<sup>e</sup> SYMPOSIUM INTERNATIONAL  
SUR LES CARBURANTS  
ALCOOLISÉS

PUBLICATION  
COMPLÉMENTAIRE

VII INTERNATIONAL SYMPOSIUM  
ON ALCOHOL FUELS

COMPLEMENTARY  
PUBLICATION



Paris 20/23 octobre 1986

ÉDITIONS TECHNIP

# TABLE DES MATIÈRES

## CONTENTS

Avertissement. <i>Nota Bene</i> .....	V
Symposia internationaux sur les carburants alcoolisés. <i>International symposia on alcohol fuels</i> .....	VIII

### ALLOCUTION DE BIENVENUE

#### WELCOME ADDRESS

E.P. LEVY

La politique énergétique de la France .....	1
---	---

### SESSION PLÉNIÈRE D'OUVERTURE

#### OPENING SESSION

Les carburants alcoolisés : à l'aube d'une nouvelle décennie. *Alcohol fuels: the last ten years and the next ten years*

Rapport sur les carburants alcoolisés du Comité Organisateur International pour les symposia internationaux. <i>A Review by the International Organizing Committee for the International Symposia on Alcohol Fuels</i> .....	9
--	---

K.D. SMITH

California's methanol program .....	36
-------------------------------------	----

B.I. ROBERTSON

Alcohol fuel. A US automobile manufacturer's perspective .....	49
--	----

J.M.M. BORGES

The Brazilian alcohol program: foundations, results and perspectives .....	56
--	----

W. BERNHARDT

Alcohol fuels past and future: Volkswagen's perspective .....	66
---	----

**UTILISATION D'ALCOOL DANS LES MOTEURS À ALLUMAGE COMMANDÉ**  
**USE OF ALCOHOL IN SPARK-IGNITION ENGINES**

J. PETERSSON, K. SJOSTROM

Decomposed methanol. An excellent cold start fuel for spark ignition engines ..... 77

K.K. KOYAMA, K.S. CHORN, L.G. VANN, R.J. NICHOLS

California's methanol fleet ..... 83

V. BATTISTA

Performance and emissions of neat methanol-fuelled vehicles ..... 93

**UTILISATION DE L'ÉTHANOL DANS LES MOTEURS DIESEL**  
**USE OF ETHANOL IN DIESEL ENGINES**

S. LARSSON

Project "E95 as motor fuel". A project for demonstration and further development of ethanol as an alternative, potentially domestic fuel for heavy diesel engines in Sweden ..... 103

**UTILISATION D'ALCOOL DANS LES MOTEURS DEUX TEMPS**  
**USE OF ALCOHOL IN TWO-STROKE ENGINES**

J. BROWNING, R. PEFLEY

Thermo-fluid modeling for two cycle engines operating on methanol ..... 111

**COMPOSITION OPTIMALE DES MÉLANGES ALCOOL-CARBURANT**  
**OPTIMUM COMPOSITION OF ALCOHOL-FUEL MIXTURES**

M.E. FRANK

Use of alcohols in meeting US octane needs ..... 121

P. BECKWITH, J.M. DENHAM, G.J. LANG, F.H. PALMER

The effects of hydrocarbon in methanol automotive fuels ..... 127

**PROBLÈMES SPÉCIFIQUES D'UTILISATION MOTEUR**  
***SPECIFIC PROBLEMS IN ENGINE RUNNING***

S. CHAIBONGSAI, G.K. CHUI, E.T. KING

Advances in development of crankcase oils for methanol-fueled engines ..... 137

**SÉCURITÉ ET IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT**  
***SAFETY AND ENVIRONMENTAL IMPACT***

P. WUEBBEN, K.D. SMITH, T. CACKETTE

Fuel methanol: an air quality strategy based on petroleum displacement ..... 147

**RÉDUCTION DES ÉMISSIONS**  
***REDUCTION OF EMISSIONS***

J.M. DEJOVINE

Emission system durability with methanol blended gasoline ..... 163

**RÉALISATIONS ET PERSPECTIVES RÉGIONALES**  
***IMPLEMENTATION AND REGIONAL PERSPECTIVE***

E.B. ANDERSON, J.A. JUSTICE, M. MOY, B.V. WALKER

The implementation of fuel methanol: a New Zealand perspective ..... 171

**ASPECTS ÉCONOMIQUES DE LA FILIÈRE MÉTHANOL**  
***ECONOMIC ASPECTS OF THE METHANOL SYSTEM***

R.J. NICHOLS, S. MOULTON, N. SEFER, E.E. ECKLUND

The benefits of a fuel/vehicle system based on intermediate methanol blends ..... 179

R. BRUENS

Today's tomorrow's need for oxinol<sup>R</sup> blending components ..... 190

**STRATÉGIES TECHNIQUES  
IMPACTS ÉCONOMIQUES ET POLITIQUES DES CARBURANTS OXYGÉNÉS  
OXYGENATED FUELS :  
TECHNICAL STRATEGIES, ECONOMIC AND POLICY**

P. CHARTIER

Les perspectives en matière de recherche ..... 201

R. DE BAUW

La Communauté Européenne et les carburants de substitution ..... 203

P. EYZAT

Valeur d'usage des alcools ..... 207

H. FREMY

L'agriculture et la valorisation énergétique de la biomasse ..... 212

J. DE PERTHUIS

Motivations économiques de l'emploi des carburants oxygénés en France : le point de vue des raffineurs ..... 215

**ALLOCUTION DE CLÔTURE**

**CLOSING ADDRESS**

R. SAGE ..... 227

**CONFÉRENCES PAR AFFICHAGE ET RÉUNIONS**

**POSTER-CONFERENCES AND MEETINGS**

M. DE MINIAC

Evolution de quelques bilans du métabolisme des levures, en fermentation alcoolique, en fonction du taux de substances non-sucre provenant de la sucrerie de betterave ..... 233

M.D. JACKSON, K.D. SMITH

Future California light-duty vehicle demonstration meeting ..... 235

W. BERNHARDT

Minutes of the Second Methanol Fuel Workshop at the VII International Symposium on Alcohol Fuels, October 21, 1986 ..... 237