



Energy, Mines and  
Resources Canada

Énergie, Mines et  
Ressources Canada

## CANMET

Canada Centre  
for Mineral  
and Energy  
Technology

Centre canadien  
de la technologie  
des minéraux  
et de l'énergie

La normalisation des produits pétroliers

R.J. Lafleur

Mai 1985

Pour présentation à la section "Chimie des carburants", au 53e congrès de L'ACFAS (Association canadienne-française pour l'avancement des sciences), Chicoutimi, Québec, le 21 mai 1985.

ENERGY RESEARCH PROGRAM  
ENERGY RESEARCH LABORATORIES  
DIVISION REPORT ERP/ERL 85-36(OP)

This document was produced  
by scanning the original publication.

Ce document est le produit d'une  
numérisation par balayage  
de la publication originale.

# La normalisation des produits pétroliers

par

Roger J. Lafleur

Laboratoires de recherche sur l'énergie

CANMET

Energie, Mines et Ressources Canada

Ottawa, Ontario

## Résumé

La distribution universelle des produits pétroliers et leur très grande utilité repose sur la mise en place depuis plusieurs décennies de systèmes de normalisation pour ces produits. Les normes établies à l'intérieur de ces systèmes assurent la qualité des produits pétroliers commercialisés à travers le monde. La normalisation est cependant un processus dynamique: les normes doivent être révisées continuellement selon les exigences du marché et même de nouvelles normes créées selon le besoin. Cette communication décrit le processus de normalisation pour les produits pétroliers pratiqué par les organismes en Amérique du Nord, soit l'Office des normes générales du Canada (ONGC) et l'American society for Testing and Materials (ASTM).

## Abstract

The wide distribution of petroleum products and their great utilization are based on a standardization system for these products which was established over several decades. The standards developed under this system ensure that the petroleum products marketed across the world are of good quality. Standardization is however a dynamic process: standards must be continually revised according to market requirements and new standards created in response to needs. This paper describes the standardization process for petroleum products as practised by the standardization bodies of North America, that is the Canadian General Standards Board (CGSB) and the American Society for Testing and Materials (ASTM).

LA NORMALISATION DES PRODUITS PÉTROLIERS

PAR

ROGER J. LAFLEUR

CHEF, SECTION ANALYTIQUE

LABORATOIRES DE RECHERCHE SUR L'ÉNERGIE

CANMET

ÉNERGIE, MINES ET RESSOURCES CANADA

OTTAWA

## PRODUITS PÉTROLIERS

### CARBURANTS

- ESSENCE AUTOMOBILE
- COMBUSTIBLE DIESEL
- CARBURÉACTEUR

### MAZOUT

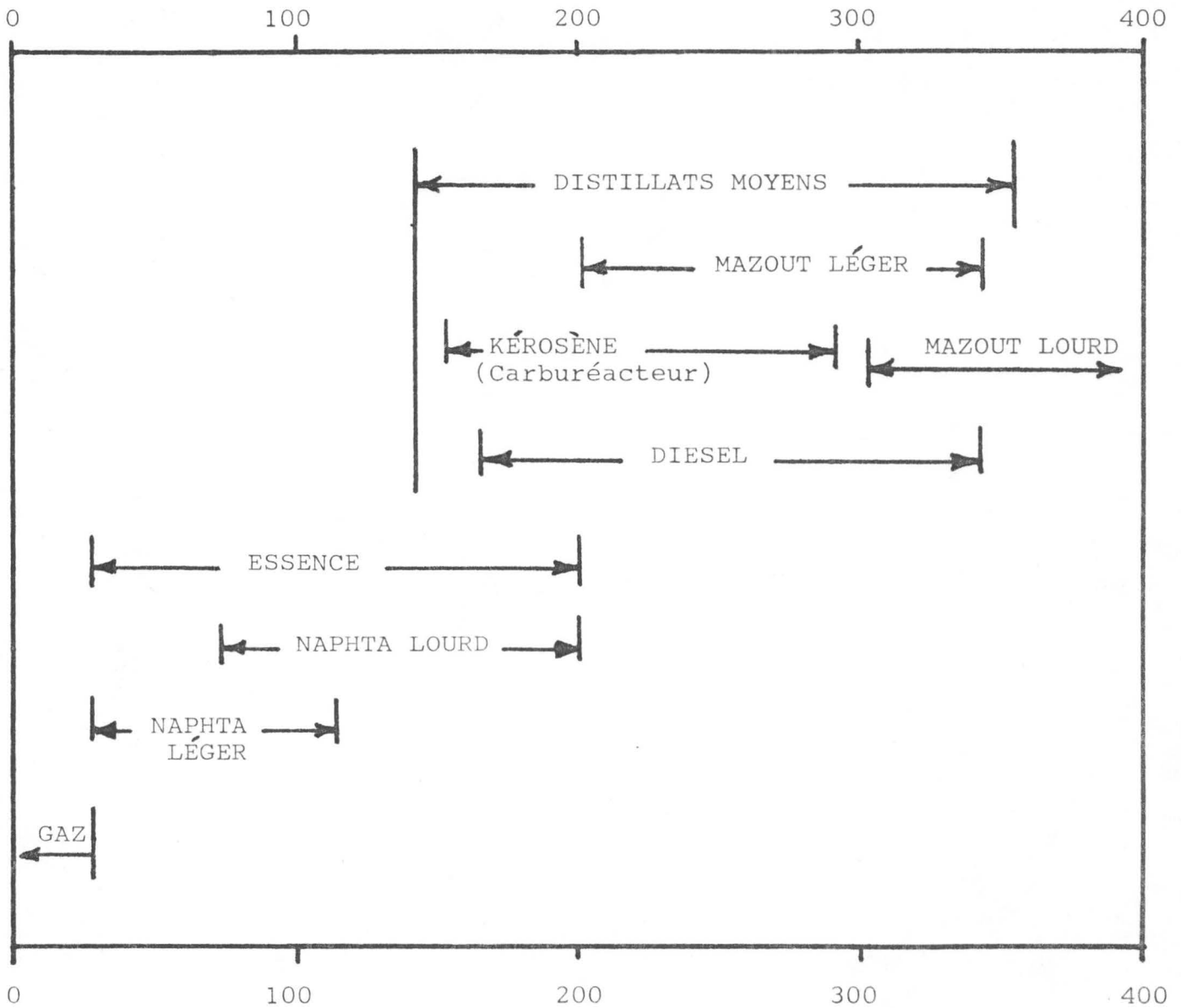
- LÉGER
- LOURD

### BITUME

### LUBRIFIANTS

### SOLVANTS

### COKE



POINT D'ÉBULLITION (dég. C)

## CRITÈRES DE QUALITÉ DES PRODUITS PÉTROLIERS

1. ASSURER UNE PERFORMANCE SATISFAISANTE DE L'ÉQUIPEMENT LORS DE TOUTES UTILISATIONS PRÉVUES,
2. ASSURER CETTE PERFORMANCE DANS TOUTES LES CONDITIONS CLIMATIQUES POSSIBLES,
3. NE PAS ENDOMMAGER L'ÉQUIPEMENT.

NORMES: CRITÈRES D'APRÈS LESQUELS ON RECONNAÎT UN PRODUIT DE QUALITÉ.

NORMALISATION:

1. DÉFINITION DES PROPRIÉTÉS UTILES,
2. ÉLABORATION D'UNE MÉTHODE DE MESURE,
3. DÉTERMINATION DE VALEURS ACCEPTABLES POUR CETTE PROPRIÉTÉ.

## ESSENCE AUTOMOBILE

PROPRIÉTÉS DE CARBURANT INFLUENÇANT LA PERFORMANCE DU MOTEUR.

VOLATILITÉ	- DISTILLATION	D-86
	- TENSION DE VAPEUR REID	D-323
COMBUSTIBILITÉ, VALEUR ANTIDÉTONANTE	- INDICE D'OCTANE	D-2699 ET D-2700
COMPATIBILITÉ DU CARBURANT AVEC LE SYSTÈME D'ALIMENTATION	- SOUFRE	
	- GOMME ACTUELLE	D-381
	- STABILITÉ A L'OXYDATION	D-525
	- CORROSION (CUIVRE)	D-130



## COMBUSTIBLE DIESEL

PROPRIÉTÉS DU CARBURANT INFLUENÇANT LA PERFORMANCE DES MOTEURS DIESEL.

FLUIDITÉ À BASSE TEMPÉRATURE	- POINT D'ÉCOULEMENT	D-97
	- POINT DE TROUBLE	D-2500
	- EAU ET SÉDIMENT	D-1796
PULVERISATION DU COMBUSTIBLE	- DISTILLATION	D-86
	- VISCOSITÉ	D-445
DÉPÔTS ET USURE DU MOTEUR	- SOUFRE	
	- ACIDITÉ	
	- RÉSIDU DE CARBONE	D-524
	- MATIÈRES INCOMBUSTIBLES	D-482
	- CORROSION (CUIVRE)	D-130
COMBUSTIBILITÉ, APTITUDE À L'ALLUMAGE	- INDICE DE CÉTANE	D-613

## CARBURÉACTEURS

### PROPRIÉTÉS INFLUENÇANT LA PERFORMANCE DES TURBINES À GAZ

DÉPÔTS ET COKE DANS  
LE SYSTÈME D'ALIMENTATION

- STABILITÉ THERMIQUE D-1660

COMBUSTIBILITÉ

- INDICE PHOTOMÉTRIQUE D-1740

- POINT DE FUMÉE D-1322

- AROMATIQUES D-1319

- NAPHTALÈNES D-1840

RAYON D'ACTION DE L'AVION  
ET JAUGEAGE DU CARBURANT

- DENSITÉ D-1298

- VALEUR CALORIFIQUE D-2382

## CARBURÉATEURS (SUITE)

VAPORISATION DU  
COMBUSTIBLE

- DISTILLATION D-86
- TENSION DE  
VAPEUR REID D-323

FLUIDITÉ À BASSE  
TEMPÉRATURE

- POINT DE CONGÉLATION D-2386
- VISCOSITÉ -20°C D-445

COMPATIBILITÉ DU  
CARBURANT AVEC LES  
ÉLASTOMÈRES ET MÉTAUX  
DU SYSTÈME D'ALIMENTATION

- SOUFRE
- MERCAPTANS
- ACIDITÉ D-974
- CORROSION (CUIVRE) D-130
- CORROSION (ARGENT) IP-227

PROPRETÉ, STABILITÉ ET  
SECURITÉ EN MANUTENTION  
ET ENTREPOSAGE

- POINT ÉCLAIR D-56
- GOMME ACTUELLE D-381
- RÉACTION À L'EAU D-1094
- PARTICULES D-2276
- CONDUCTIVITÉ ÉLECTRIQUE D-2624
- OLÉFINES D-1319

LES ORGANISMES DE NORMALISATION

CANADA

OFFICE DES NORMES GÉNÉRALES DU CANADA (ONGC)  
COMITÉ DES PRODUITS PÉTROLIERS

USA

AMERICAN SOCIETY FOR TESTING AND MATERIALS (ASTM)  
COMMITTEE D-02 PETROLEUM PRODUCTS AND LUBRICANTS

ALLEMAGNE, PAYS-BAS, ETC.

DEUTSCHES INSTITUT FÜR NORMUNG (DIN)

ROYAUME UNI

INSTITUTE OF PETROLEUM (IP)

FRANCE

ASSOCIATION FRANÇAISE DE NORMALISATION (AFNOR)

INTERNATIONAL

ORGANISATION INTERNATIONALE DE NORMALISATION (ISO)  
GROUPE TC-28

## DÉVELOPPEMENTS EN NORMALISATION DES CARBURANTS

### NORMALISATION INTERNATIONALE (ISO)

#### NOUVEAUX PRODUITS ET USAGES

- ESSENCE OXYGÉNÉE
- DISTILLATS PROVENANT DU PÉTROLE SYNTHÉTIQUE
- NOUVEAUX MOTEURS

#### NOUVEAUX TESTS

- INDICE DE CÉTANE CALCULÉE
- ÉCOULEMENT À BASSE TEMPÉRATURE
- HYDROGÈNE PAR RMN
- AROMATIQUES, NAPHTÈNES PAR HPLC
- DISTILLATION DES FRACTIONS LOURDES
- ETC.