



Gouvernement
du Canada

Government
of Canada

Office des normes
générales du Canada

Canadian General
Standards Board

CAN/CGSB-3.0
N° 28.8-2020

Remplace CAN/CGSB-3.0
N° 28.8-2015



Méthodes d'essai des produits pétroliers et produits connexes

Évaluation visuelle de la turbidité des combustibles liquides

Office des normes générales du Canada 



Conseil canadien des normes
Standards Council of Canada

Canada

Expérience et excellence
Experience and excellence



Énoncé de l'Office des normes générales du Canada

La présente norme a été élaborée sous les auspices de l'OFFICE DES NORMES GÉNÉRALES DU CANADA (ONGC), qui est un organisme relevant de Services publics et Approvisionnement Canada. L'ONGC participe à la production de normes facultatives dans une gamme étendue de domaines, par l'entremise de ses comités des normes qui se prononcent par consensus. Les comités des normes sont composés de représentants des groupes intéressés, notamment les producteurs, les consommateurs et autres utilisateurs, les détaillants, les gouvernements, les institutions d'enseignement, les associations techniques, professionnelles et commerciales ainsi que les organismes de recherche et d'essai. Chaque norme est élaborée avec l'accord de tous les représentants.

Le Conseil canadien des normes a conféré à l'ONGC le titre d'organisme d'élaboration de normes national. En conséquence, les normes que l'Office élabore et soumet à titre de Normes nationales du Canada se conforment aux exigences et lignes directrices établies à cette fin par le Conseil canadien des normes. Outre la publication de normes nationales, l'ONGC rédige également des normes visant des besoins particuliers, à la demande de plusieurs organismes tant du secteur privé que du secteur public. Les normes de l'ONGC et les normes nationales de l'ONGC sont élaborées conformément aux politiques énoncées dans le Manuel des politiques et des procédures pour l'élaboration et le maintien des normes de l'ONGC.

Étant donné l'évolution technique, les normes de l'ONGC font l'objet de révisions périodiques. L'ONGC entreprendra le réexamen de la présente norme et la publiera dans un délai qui n'excédera pas cinq ans suivant la date de publication. Toutes les suggestions susceptibles d'en améliorer la teneur sont accueillies avec grand intérêt et portées à l'attention des comités des normes concernés. Les changements apportés aux normes font l'objet de modificatifs distincts, de normes modifiées ou sont incorporés dans les nouvelles éditions des normes.

Une liste à jour des normes de l'ONGC comprenant des renseignements sur les normes récentes et les derniers modificatifs parus, figure au Catalogue de l'ONGC disponible sur notre site Web — www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ongc-cgsb/index-fra.html ainsi que des renseignements supplémentaires sur les produits et les services de l'ONGC.

Même si l'objet de la présente norme précise l'application première que l'on peut en faire, il faut cependant remarquer qu'il incombe à l'utilisateur, au tout premier chef, de décider si la norme peut servir aux fins qu'il envisage.

La mise à l'essai et l'évaluation d'un produit ou service en regard de la présente norme peuvent nécessiter l'emploi de matériaux et/ou d'équipement susceptibles d'être dangereux. Le présent document n'entend pas traiter de tous les aspects liés à la sécurité de son utilisation. Il appartient à l'utilisateur de la norme de se renseigner auprès des autorités compétentes et d'adopter des pratiques de santé et de sécurité conformes aux règlements applicables avant de l'utiliser. L'ONGC n'assume ni n'accepte aucune responsabilité pour les blessures ou les dommages qui pourraient survenir pendant les essais, peu importe l'endroit où ceux-ci sont effectués.

Il faut noter qu'il est possible que certains éléments de la présente norme soient assujettis à des droits conférés à un brevet. L'ONGC ne peut être tenu responsable de nommer un ou tous les droits conférés à un brevet. Les utilisateurs de la norme sont informés de façon personnelle qu'il leur revient entièrement de déterminer la validité des droits conférés à un brevet.

Dans la présente Norme, le verbe « doit » indique une exigence obligatoire, le verbe « devrait » exprime une recommandation et le verbe « peut » exprime une option ou une permission. Les notes accompagnant les articles ne renferment aucune exigence ni recommandation. Elles servent à séparer du texte les explications ou les renseignements qui ne font pas proprement partie du corps de la norme. Les annexes sont désignées comme normative (obligatoire) ou informative (non obligatoire) pour en préciser l'application.

À des fins d'application, les normes sont considérées comme étant publiées la dernière journée du mois de leur date de publication.

Communiquez avec l'Office des normes générales du Canada

Pour de plus amples renseignements sur l'ONGC, ses services et ses normes ou pour obtenir des publications de l'ONGC, veuillez contacter :

- sur le Web — <http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ongc-cgsb/index-fra.html>
- par courriel — ncr.cgsb-ongc@tpsgc-pwgsc.gc.ca
- par téléphone — 1-800-665-2472
- par la poste — Office des normes générales du Canada
Gatineau, Canada
K1A 1G6

Énoncé du Conseil canadien des normes

Une Norme nationale du Canada est une norme qui a été élaborée par un organisme d'élaboration de normes (OEN) titulaire de l'accréditation du Conseil canadien des normes (CCN) conformément aux exigences et lignes directrices du CCN. On trouvera des renseignements supplémentaires sur les Normes nationales du Canada à l'adresse : www.ccn.ca.

Le CCN est une société d'État qui fait partie du portefeuille d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada (ISDE). Dans le but d'améliorer la compétitivité économique du Canada et le bien-être collectif de la population canadienne, l'organisme dirige et facilite l'élaboration et l'utilisation des normes nationales et internationales. Le CCN coordonne aussi la participation du Canada à l'élaboration des normes et définit des stratégies pour promouvoir les efforts de normalisation canadiens.

En outre, il fournit des services d'accréditation à différents clients, parmi lesquels des organismes de certification de produits, des laboratoires d'essais et des organismes d'élaboration de normes. On trouvera la liste des programmes du CCN et des organismes titulaires de son accréditation à l'adresse : www.ccn.ca.

NORME NATIONALE DU CANADA

CAN/CGSB-3.0
N° 28.8-2020

Remplace CAN/CGSB-3.0
N° 28.8-2015

Méthodes d'essai des produits pétroliers et produits connexes

Évaluation visuelle de la turbidité des combustibles liquides

THIS NATIONAL STANDARD OF CANADA IS AVAILABLE IN BOTH
FRENCH AND ENGLISH.

ICS 75.160.20

Publiée, octobre 2020, par
l'Office des normes générales du Canada
Gatineau (Québec) Canada K1A 1G6

© SA MAJESTÉ LA REINE DU CHEF DU CANADA,
représentée par la ministre des Services publics et de l'Approvisionnement,
la ministre responsable de l'Office des normes générales du Canada (2020).

Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite d'aucune manière sans la permission préalable de l'éditeur.

OFFICE DES NORMES GÉNÉRALES DU CANADA

Comité des méthodes d'essai des produits pétroliers

(Membres votants à la date d'approbation)

Président (intérêt général)

Wispirski, D. VUV Analytics

Catégorie intérêt général

Bailey, M. Amspec Services Llc
Galvan, T. Compass Instruments
Hanganu, A. Bureau Veritas
Lévesque, P. SGS Canada Inc.
Maclean, G. Intertek Caleb Brett
Marotta, L. PerkinElmer
Menard, L. CFR Engines Canada ULC
Pama, M. Certispec Services Inc.
Pickard, A. Expert-conseil (indépendant)
Poitras, P. Fuel+Consulting
Whittington, J. Anton Paar

Catégorie producteur

Boroniec, J. Produits Suncor Énergie, S.E.N.C.
Gupta, R. Husky Energy
Harvie, S. Co-op Refinery Complex
Hiscock, R. NARL Refining
Lee, I. Archer Daniels Midland Company
Levis, M. Irving Oil Limited
Mitchell, K. Expert-conseil pour l'Association canadienne des carburants
O'Breham, G. Shell Canada Ltée
Porter, S. Industries renouvelables Canada
Rockwell, G. Compagnie Pétrolière Impériale Ltée

Catégorie organisme de réglementation

Kooner, R. Environnement et Changement climatique Canada

Catégorie utilisateur

Gaudet, N. Défense nationale
Hall, A. Ressources naturelles Canada
Johnston, J. InnoTech Alberta

Gestionnaire du comité (non votante)

Lozano, A. Office des normes générales du Canada

Nous remercions le Bureau de la traduction de Services publics et Approvisionnement Canada de la traduction de la présente Norme nationale du Canada.

Préface

La présente Norme nationale du Canada CAN/CGSB-3.0 N° 28.8-2020 remplace l'édition de 2015.

Changements depuis l'édition précédente

- Mise à jour des références aux normes de l'ASTM International par l'ajout des normes ASTM D4177, D5842 et D6045.
- Suppression des passages indiquant de consigner la température en °F.
- Modification de la définition de « clair et limpide ».
- Mise à jour de l'article Interférences pour ajouter des notes sur la température et le mélange de l'échantillon.
- Mise à jour des méthodes d'échantillonnage pour ajouter les normes ASTM D4177 et D5842.

Table des matières		Page
1	Objet.....	1
2	Références normatives.....	1
3	Résumé de la méthode d'essai.....	1
4	Termes et définitions	2
5	Interférences.....	3
6	Appareillage.....	3
7	Précautions.....	4
8	Mode opératoire	4
9	Rapport	5
10	Exactitude et erreur systématique	5
	Annexe A (normative) Publications de référence de l'ASTM International.....	10

Méthodes d'essai des produits pétroliers et produits connexes

Évaluation visuelle de la turbidité des combustibles liquides

1 Objet

La présente méthode d'essai décrit deux modes opératoires pour l'évaluation visuelle de la turbidité ou de l'apparence de contamination de combustibles liquides avec une cote de couleur ASTM de 5 ou moins, et un point de trouble inférieur à la température signalée par le test.

La mise à l'essai et l'évaluation d'un produit en regard de la présente méthode peuvent nécessiter l'emploi de matériaux ou d'équipement susceptibles d'être dangereux. Le présent document n'entend pas traiter de tous les aspects liés à la sécurité de son utilisation. Il appartient à l'utilisateur de la méthode de se renseigner auprès des autorités compétentes et d'adopter des pratiques de santé et de sécurité conformes aux règlements applicables avant de l'utiliser.

Unités de mesure – Dans la présente norme, les quantités et les dimensions sont exprimées en unités SI.

2 Références normatives

Les documents normatifs suivants renferment des dispositions qui, par renvoi dans le présent document, constituent des dispositions de la présente méthode. Les documents de référence peuvent être obtenus auprès des sources mentionnées ci-après.

NOTE Les coordonnées indiquées ci-dessous étaient valides à la date de publication de la présente méthode.

Sauf indication contraire de l'autorité appliquant la présente méthode, toute référence non datée s'entend de l'édition ou de la révision la plus récente de la référence ou du document en question. Une référence datée s'entend de la révision ou de l'édition précisée de la référence ou du document en question.

2.1 ASTM International

Annual Book of ASTM Standards (voir l'annexe A).

2.1.1 Coordonnées

Les publications susmentionnées peuvent être obtenues de l'ASTM International, téléphone : 610-832-9585, télécopieur : 610-832-9555, site Web : www.astm.org, ou de l'IHS Global Canada Ltd., téléphone : 613-237-4250 ou 1-800-267-8220, télécopieur : 613-237-4251, site Web : www.global.ihs.com.

3 Résumé de la méthode d'essai

3.1 Mode opératoire A : évaluation numérique de la turbidité

Un volume nominal de 1 L du combustible liquide est recueilli dans un contenant pour échantillon incolore et transparent. Cet échantillon est examiné visuellement pour y évaluer la présence de matières en suspension (turbidité visuelle) à l'aide d'une carte de référence, puis on le fait immédiatement tourner pour créer un tourbillon afin de détecter visuellement la présence de matière précipitée. Le rapport inclut une cote numérique de 1 à 6 et un énoncé relatif à la présence ou à l'absence d'eau ou de matière particulière précipitée, ou des deux. La température de l'essai est aussi consignée en degrés Celsius (°C).

3.2 Mode opératoire B : turbidité visuelle (réussite/échec)

Un volume nominal de 1 L du combustible liquide est recueilli dans un contenant pour échantillon incolore et transparent. Cet échantillon est examiné visuellement pour y évaluer la présence de matières en suspension (turbidité visuelle), puis on le fait immédiatement tourner pour créer un tourbillon afin de détecter visuellement la présence de matière précipitée. Le rapport inclut le résultat, soit réussite ou échec, ainsi qu'un énoncé relatif à la présence de matière en suspension et à la présence d'eau ou de matière particulaire précipitée, ou des deux. La température de l'essai est aussi consignée en °C.

4 Termes et définitions

Pour les besoins de la présente méthode, les termes et définitions suivants s'appliquent.

4.1

apparence

évaluation de la turbidité visuelle d'un combustible liquide dans des conditions spécifiées.

4.2

clair et limpide (propre et limpide)

absence de turbidité visuelle discernable et de matières précipitées, y compris l'eau libre.

4.3

point de trouble

température à laquelle apparaît le plus petit agrégat de cristaux de paraffine détectables dans le combustible pendant le refroidissement dans les conditions d'essai prescrites (ASTM D2500 ou ASTM D5773).

4.4

carte normalisée à raies (figure 1)

consiste en cinq raies parallèles, noires, horizontales et d'épaisseurs différentes sur un fond blanc.

4.5

carte normalisée d'évaluation de la turbidité (figure 2)

consiste en six images photographiques numérotées, chacune illustrant un échantillon présentant un degré différent de turbidité visuelle. La quantité d'eau libre en suspension ou non dissoute augmente avec la turbidité et indique les six degrés suivants de turbidité visuelle :

N° 1 — Combustible limpide, toutes les raies sont clairement et entièrement visibles

N° 2 — Combustible légèrement trouble, toutes les raies sont visibles, mais leur netteté et leur densité optique sont légèrement diminuées

N° 3 — Turbidité visuelle progressive, toutes les raies sont visibles, mais leur netteté et leur densité optique sont nettement diminuées

N° 4 — Turbidité visuelle progressive, la raie inférieure n'est pas détectable, la deuxième raie inférieure est à peine visible

N° 5 — Turbidité visuelle progressive, la raie inférieure est invisible, les deuxième et troisième raies inférieures sont à peine visibles

N° 6 — Forte turbidité, aucune raie n'est visible

4.6

turbidité visuelle

diffusion de la lumière détectable à l'œil nu causée par l'accumulation de matière en suspension (matières particulaires ou gouttelettes d'eau) dans le combustible liquide.

5 Interférences

5.1 Les contenants pour échantillon doivent être incolores, propres et libres de poussière ou d'autres matières particulaires.

5.2 Un échantillon testé à la température du point de trouble attendu ou à une température inférieure peut présenter un aspect trouble en raison de la présence de cristaux de paraffine.

5.3 Les échantillons ayant une cote de couleur ASTM de 5 ou plus conformément à la norme ASTM D1500 ou ASTM D6045 sont trop foncés pour permettre l'évaluation visuelle de leur turbidité à l'aide de la présente méthode.

5.4 Étant donné que la solubilité de l'eau dans le combustible liquide varie généralement selon la température, la température de l'échantillon peut avoir une incidence sur la turbidité visuelle observée. Le fait de réchauffer un échantillon peut faire en sorte que les gouttelettes d'eau en suspension à l'origine de la turbidité se dissolvent; ainsi, on obtient un échantillon de carburant clair à une température élevée.

5.5 La présence de matières particulaires fines peut être plus facilement décelée visuellement après avoir laissé reposer l'échantillon. Dans certains cas, il peut s'avérer utile de laisser l'échantillon reposer pendant 24 heures avant de procéder à l'analyse.

6 Appareillage

6.1 Mélangeur à insertion : dispositif autonome sans aération décrit dans la norme ASTM D5854.

6.2 Contenant pour échantillon : bouteille pour échantillon cylindrique, incolore, transparente, contenant 1 L ou l'équivalent, nettoyée au préalable et dont le diamètre extérieur est d'environ 8 à 10 cm.

6.3 Carte normalisée à raies (figure 1)¹.

Imprimer la carte fournie en format électronique à l'aide d'une imprimante couleur de haute qualité et la plastifier.

6.4 Carte normalisée d'évaluation de la turbidité (figure 2)¹.

Imprimer la carte fournie en format électronique à l'aide d'une imprimante couleur de haute qualité et la plastifier.

6.5 Thermomètre : en verre ou numérique avec une précision minimale de 0,2 °C à la température de l'essai. Se reporter à la norme ASTM 12C ou l'équivalent (voir la norme ASTM E1).

6.6 Bain à régulation de température : de dimensions appropriées au contenant pour échantillon et capable de réguler la température de l'échantillon à $\pm 0,5$ °C de la température d'essai.

¹ Lorsque les figures ne sont pas utilisées, les entreposer dans une enveloppe opaque à la température ambiante pour réduire au minimum la détérioration de l'image par l'exposition à la lumière ou à la chaleur.

7 Précautions

7.1 La présente méthode d'essai nécessite la manipulation de combustibles liquides potentiellement volatils ou inflammables. Des mesures appropriées, dont l'utilisation de l'équipement de protection individuelle, doivent être prises pour minimiser les risques associés.

8 Mode opératoire

8.1 Échantillonnage

8.1.1 Prélever un échantillon représentatif conformément à la norme ASTM D4057, D4177 ou D5842.

8.1.2 Pour les mesures sur le terrain, il est recommandé de prélever un échantillon à l'aide d'une bouteille pour échantillon incolore, transparente et propre de 1 L, remplie à environ 80 %. On peut la nettoyer en la rinçant deux fois avec l'échantillon à l'essai.

8.1.3 Les échantillons reçus dans des contenants opaques ou à des volumes supérieurs à 1 L peuvent être transvidés dans le contenant pour échantillon recommandé, pourvu qu'ils soient d'abord homogénéisés² afin d'assurer qu'ils demeurent représentatifs une fois transvidés, et qu'ils soient transvidés dans un contenant de 1 L propre, sec, incolore et transparent.

NOTE Si l'on utilise un contenant à large ouverture, il est souhaitable d'en couvrir l'embouchure avec un verre de montre, une pellicule plastique transparente ou une fermeture modifiée en vue de l'insertion d'un dispositif de mesure de la température.

8.2 Mode opératoire A

8.2.1 Insérer le thermomètre dans l'échantillon et noter la température à 0,5 °C près. Il est acceptable d'utiliser un bain pour obtenir des évaluations visuelles à des températures autres qu'ambiantes.

8.2.2 Retirer immédiatement le thermomètre et placer la carte normalisée à raies (figure 1, voir 6.3) derrière le contenant pour échantillon dans un endroit bien éclairé (s'assurer que l'extérieur du contenant a été nettoyé à l'aide d'un chiffon pour retirer toute trace de gouttelettes d'eau ou de givre avant l'évaluation).

8.2.3 Comparer la turbidité visuelle observée de l'échantillon avec la carte normalisée d'évaluation de la turbidité (figure 2, voir 6.4) et noter la cote de turbidité correspondant au meilleur appariement. Ne pas tenir compte de la couleur de l'échantillon.

8.2.4 Retirer la carte à raies et faire tourner le contenant pour échantillon pour produire un tourbillon. Examiner le fond du tourbillon à bout de bras pour y déceler la présence de matières particulaires, de gouttelettes d'eau ou les deux. Noter la présence de toute matière particulaire ou d'eau précipitée.

8.3 Mode opératoire B

8.3.1 Insérer le thermomètre dans l'échantillon et noter la température à 0,5 °C près. Il est acceptable d'utiliser un bain pour obtenir des évaluations visuelles à des températures autres qu'ambiantes.

8.3.2 Retirer immédiatement le thermomètre, tenir l'échantillon à la lumière et l'examiner visuellement pour y déceler la présence de turbidité visuelle (s'assurer que l'extérieur du contenant a été nettoyé à l'aide d'un chiffon pour retirer toute trace de gouttelettes d'eau ou de givre avant l'évaluation).

8.3.3 Faire tourner le contenant pour échantillon pour produire un tourbillon. Examiner le fond du tourbillon à bout de bras pour y déceler la présence de matières particulaires, de gouttelettes d'eau ou les deux. Noter la présence de toute matière particulaire ou d'eau précipitée.

² Se reporter à la norme ASTM D5854 pour la pratique exemplaire suggérée.

9 Rapport

9.1 Consigner les résultats comme suit :

9.1.1 Mode opératoire A

Évaluation de la turbidité visuelle à la température d'essai = cote numérique de 1 à 6.

Eau libre (voir 8.2.4) — Réussite (absence) ou échec (présence).

Matières particulaires (voir 8.2.4) — Réussite (absence) ou échec (présence).

9.1.2 Mode opératoire B

Évaluation de la turbidité visuelle à la température d'essai = réussite ou « clair et limpide » s'il n'y a pas de turbidité visuelle discernable ni d'eau ou de matière particulaire précipitée.

Évaluation de la turbidité visuelle à la température d'essai = échec ou « non clair et non limpide » s'il y a une turbidité visuelle discernable, de l'eau ou de la matière particulaire précipitée, ou les deux.

La raison de tout échec doit également être notée et signalée.

10 Exactitude et erreur systématique

10.1 L'exactitude et l'erreur systématique de la présente méthode n'ont pas été établies en raison de la difficulté à faire circuler des échantillons présentant une turbidité uniforme. Les résultats d'évaluation de la turbidité figurant aux tableaux 1 à 4 ont été obtenus à partir d'échantillons à 5 °C et à 20 °C.

10.2 Une différence de couleur importante entre l'échantillon et la carte normalisée d'évaluation de la turbidité (cote de couleur ASTM de L1.0) influera considérablement sur l'exactitude. Les évaluations d'échantillons très foncés peuvent être très imprécises ou impossibles (cote de couleur ASTM de 5 ou plus).

Tableau 1 — Cotes comparatives d'évaluation de la turbidité du combustible diesel de couleur pâle (5 °C)

Opérateurs	Échantillons ^a								
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	2	3	2	6	4	4	1	3	2
2	2	4	1	6	4	5	1	5	2
3	2	4	2	6	5	5	1	5	2
4	2	5	2	6	5	5	1	5	3
5	2	5	2	6	5	4	1	5	3
6	2	5	1	6	3	4	1	5	2
7	2	3	1	6	3	2	1	5	2
8	2	3	2	6	3	6	1	6	3
9	2	5	2	6	5	5	1	5	3

^a Combustible diesel (ASTM D1500, couleur L1.5) mélangé à de l'eau suivant une concentration d'eau plus 200 mL/m³ pendant différentes périodes dans un mélangeur.

Tableau 2 — Cotes comparatives d'évaluation de la turbidité du combustible diesel de couleur pâle (20 °C)

Opérateurs	Échantillons ^a								
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	1	6	5	4	1	1	2	6	3
2	1	6	5	5	1	1	2	5	4
3	1	6	4	3	1	1	2	6	3
4	1	6	4	3	1	1	2	6	4
5	1	6	5	4	1	1	2	5	4
6	1	6	5	4	1	1	2	5	3
7	1	6	5	5	1	1	2	5	4
8	1	6	5	4	1	1	2	6	4
9	1	6	4	3	1	1	2	5	5
10	1	6	4	1	2	2	6	5	5

^a Combustible diesel (ASTM D1500, couleur L1.5) mélangé à de l'eau suivant une concentration d'eau plus 200 mL/m³ pendant différentes périodes dans un mélangeur.

Tableau 3 — Cotes comparatives d'évaluation de la turbidité du combustible diesel de couleur foncée (5 °C)

Opérateurs	Échantillons ^a								
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	2	5	2	3	5	6	5	5	2
2	3	6	4	5	5	6	6	5	3
3	5	6	2	4	5	6	6	5	3
4	2	5	4	4	5	6	6	5	3
5	3	5	3	5	5	6	6	4	3
6	4	5	4	5	6	6	6	5	5
7	2	5	2	3	5	6	6	5	2

^a Combustible diesel (ASTM D1500, couleur L3.5) mélangé à de l'eau suivant une concentration d'au plus 200 mL/m³, pendant différentes périodes dans un mélangeur.

Tableau 4 — Cotes comparatives d'évaluation de la turbidité du combustible diesel de couleur foncée (20 °C)

Opérateurs	Échantillons ^a								
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	2	2	1	6	2	2	2	3	3
2	2	2	1	6	2	1	2	4	3
3	4	3	2	6	4	2	4	5	5
4	2	1	2	6	2	1	2	3	3
5	1	2	6	2	1	1	2	3	3
6	2	1	2	6	2	1	2	3	2
7	2	2	2	6	2	2	3	2	3
8	2	1	1	5	2	2	1	2	2
9	3	3	1	6	4	2	4	5	5

^a Combustible diesel (ASTM D1500, couleur L3.5) mélangé à de l'eau suivant une concentration d'au plus 200 mL/m³, pendant différentes périodes dans un mélangeur.

Figure 1 — Évaluation de la turbidité visuelle — Carte normalisée à raies

NOTE Cette carte devrait être imprimée sur du papier photographique lustré de haute qualité pour assurer une reproduction fidèle.



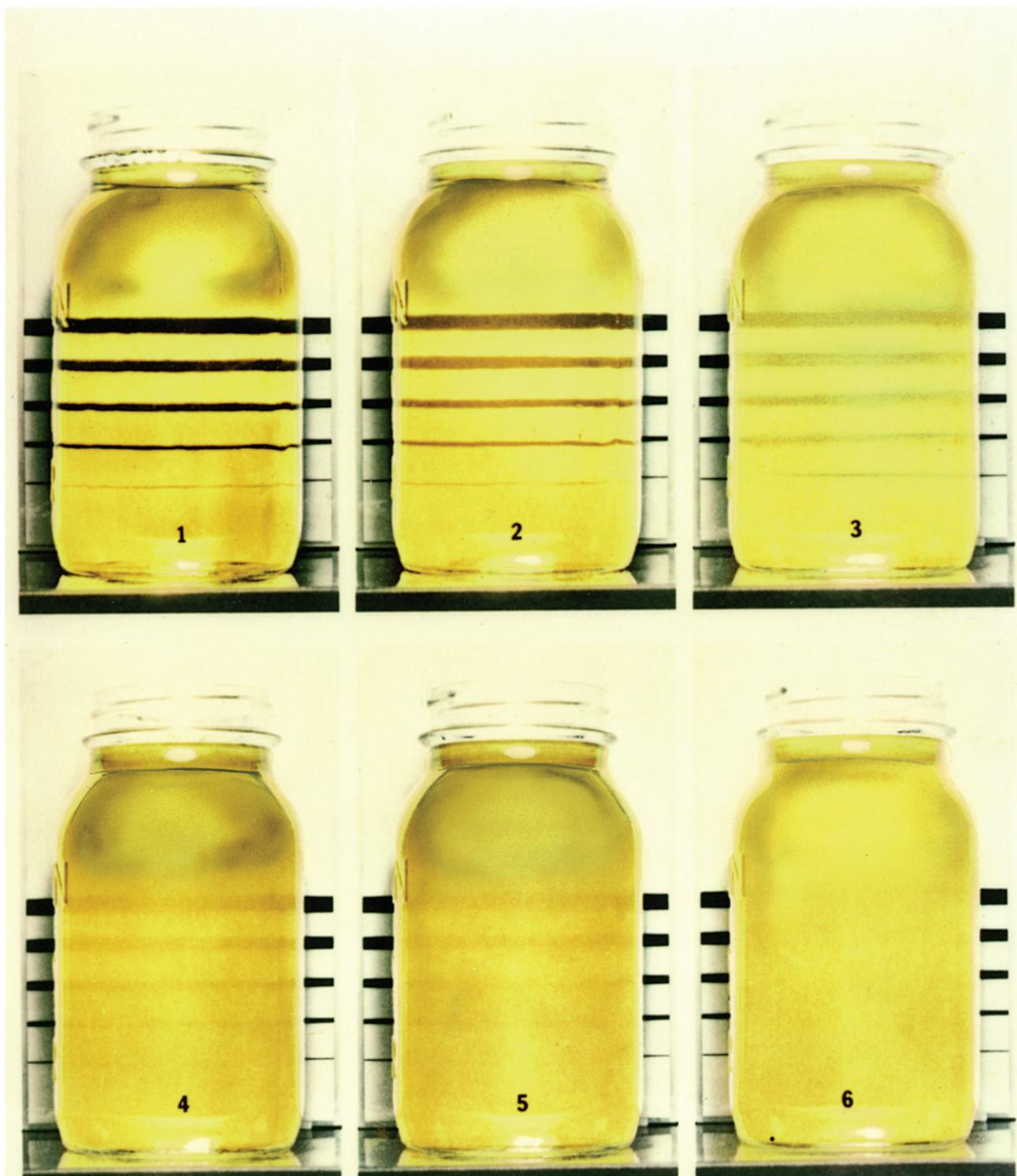


Figure 2 — Évaluation de la turbidité visuelle — Carte normalisée d'évaluation de la turbidité

NOTE Cette carte devrait être imprimée sur du papier photographique lustré de haute qualité pour assurer une reproduction fidèle.

Annexe A (normative)

Publications de référence de l'ASTM International (voir 2.1)

Annual Book of ASTM Standard

NOTE Les normes de l'ASTM sont disponibles en anglais seulement.

D1500 — *Standard test method for ASTM color of petroleum products (ASTM Color Scale)*

D2500 — *Standard test method for cloud point of petroleum products and liquid fuels*

D4057 — *Standard practice for manual sampling of petroleum and petroleum products*

D4177 — *Standard practice for automatic sampling of petroleum and petroleum products*

D5773 — *Standard test method for cloud point of petroleum products and liquid fuels (constant cooling rate method)*

D5842 — *Standard practice for sampling and handling of fuels for volatility measurement*

D5854 — *Standard practice for mixing and handling of liquid samples of petroleum and petroleum products*

D6045 — *Standard test method for color of petroleum products by the automatic tristimulus method*

E1 — *Standard Specification for ASTM Liquid-in-Glass Thermometers*