

Commission de Normalisation P01

Gaz de pétrole liquéfiés

Bilan 2020, perspectives 2021 et offre de service



Président :

M. Olivier AUBERTIN

FRANCE GAZ LIQUIDES

Tél: +33 (0)1 41 970 995

o.aubertin@francegazliquides.fr

Secrétaire BN Pétrole :

Mme. Catherine GRAND

Tél: +33 (0)1 47 681 686

catherine.grand@bnpetrole.net

Avant-Propos

Ce document a pour objet de faire un bilan de l'activité de l'année 2020 de la Commission de Normalisation P01 *Gaz de pétrole liquéfiés* du BN Pétrole et de présenter les perspectives pour l'année 2021. Il est établi en début d'année et diffusé aux membres de la Commission de Normalisation ainsi qu'aux parties intéressées identifiées.

Le BN Pétrole en résumé...

Le BN Pétrole agit par délégation de l'AFNOR et dans le cadre d'un agrément ministériel, renouvelé fin 2018 pour une période de 3 ans.

Le BN Pétrole est en charge de **15** commissions de normalisation actives, qui comptabilisent plus de **400** inscriptions unitaires d'expert (*i.e. un expert inscrit à plusieurs commissions est comptabilisé plusieurs fois*).

Son portefeuille normatif est d'environ **800** normes internationales, européennes et françaises.

En matière de normalisation européenne et internationale, le BN Pétrole a répondu en 2020 à plus de **300** consultations relatives au processus d'élaboration des normes (enquêtes, approbations, examens quinquennaux ou autres consultations) et a participé à **18** réunions de comités techniques et/ou sous-comités. Dans le cadre européen, le BN Pétrole assure le secrétariat de **1** comité technique et **4** groupes de travail ; dans le cadre international, il assure le secrétariat de **2** sous-comités techniques.

La Commission P01 GPL en résumé...

La Commission de Normalisation P01 est l'instance française, en charge des activités de normalisation des gaz de pétrole liquéfiés carburants (GPLc) et du diméthyl éther (DME), en matière de classification, de spécification et de méthodes d'essai qui y sont appliquées. Elle suit les activités des groupes de travail européen CEN/TC 19/WG 23 (GPLc) et internationaux ISO/TC 28/SC 4/WG 13, WG 14 (DME).

Elle est composée de **12 experts représentant 10 parties prenantes**. Elle s'est réunie **4** fois en 2020 et en conférence téléphonique.

Son portefeuille comprend **30 normes** (50 % filière européenne et 30 % filière internationale et 20 % filière française).

En 2020, **3 normes** ont été publiées : la révision de la norme de spécification NF EN 589 et les normes de méthode DME, NF ISO 17197 et NF ISO 17786.

Le programme de travail pour 2021 concerne 8 documents, dont en particulier la révision de l'EN 589, *Spécification des GPLc*, et au niveau français, la révision des normes NF M41-006 pour déterminer la présence d'hydrogène sulfuré et mercaptans à très faibles teneurs dans le butane commercial et NF M41-012, pour la détermination de la volatilité des GPL ainsi que le développement d'une méthode de détection de l'eau dans le propane alternative à la méthode existante au bromure de cobalt.

1. Domaine d'activité et mission de la Commission P01

1.1. Contexte

Dans le cadre du mandat donné au *CEN TC 19 Carburants et combustibles gazeux et liquides, lubrifiants et produits connexes, d'origine pétrolière, synthétique et biologique* pour définir des normes relatives aux carburants, le CEN TC 19/WG 23 traite plus particulièrement des spécifications concernant le GPLc et des méthodes d'essai afférentes.

Au niveau international, l'ISO/TC 28/SC 4/WG 13, *Classification et spécification du DME*, et l'ISO/TC 28/SC 4/WG 14, *Méthodes DME*, traitent des spécifications et méthodes relatives au DME, alors que l'ISO/TC 28/SC 4/WG 17 doit établir les spécifications du GNL pour les applications marine.

L'activité de la Commission de Normalisation P01, miroir de ces groupes de travail, couvre trois catégories de produits :

- les GPL carburants, ainsi que les méthodes d'essai associées,
- les GPL combustibles, ainsi que les méthodes d'essai associées,
- le diméthyl éther (DME), ainsi que les méthodes d'essai associées.

La normalisation d'autres produits dont l'utilisation et les caractéristiques physiques sont similaires à celles des GPL, comme le GNL, peut être également suivie par la Commission P01 en direct ou en liaison avec le BNG.

Enfin, les questions d'affichage en station-service, traitées au sein du CEN/TC 441, sont également suivies par la CN P01.

1.2. Enjeux

Les enjeux de la normalisation des GPL et GPLc sont liés :

- à la nécessité de tenir compte, dans les normes, d'intérêts parfois divergents entre les utilisateurs (constructeurs automobiles entre autres) et les producteurs de GPLc (raffineurs ou importateurs de GPL provenant de gaz de champs) ;
- à la nécessaire cohésion à maintenir entre les qualités des GPL selon leurs usages, domestiques (combustion) ou carburants. En effet les schémas de production et de distribution des GPL sont en général indifférenciés selon leurs usages, une autre approche ne serait pas économiquement viable sauf au prix de modifications majeures des outils de production et de stockage ;
- aux possibilités techniques des sources de matière première, y compris sources de bio GPL, et des outils de production, teneur en soufre maximale acceptable par exemple ;
- aux règlements nationaux spécifiques pour certains usages des GPL avec des exigences liées à la sécurité des consommateurs, odeur détectable entre autre.

La prise en compte de ces enjeux peut conduire à des travaux longs assortis d'études complémentaires pour s'assurer que les points mentionnés ci-dessus sont respectés lors des propositions de nouvelles normes.

1.3. Mission

Le rôle de la commission de normalisation P01 est de :

- défendre les intérêts stratégiques, économiques et technologiques de ses membres par le biais de la normalisation en contribuant activement aux travaux européens et internationaux et en promouvant la position française sur les normes de spécification EN 589 et pour les GPL, ISO 9162 pour les GPL et ISO 16861 pour le DME ;
- contribuer activement aux travaux européens du CEN/TC 19/WG 23, notamment en proposant de nouveaux sujets de travail comme par exemple le développement d'une nouvelle méthode normalisée de détermination de l'eau dans le propane alternative à la NF M 41-004 qui soit plus rapide, plus pratique et moins onéreuse ;
- développer, rédiger et mettre à jour, en français, les normes nationales, européennes et internationales de méthodes GPL et DME dans le cadre du CEN et de l'ISO ;
- définir et promouvoir la position française au CEN/TC 19 et à l'ISO/TC 28 sur chacun des projets et les options stratégiques qui sont proposées.

2. Bilan de la normalisation en 2020

Le portefeuille de la commission de normalisation P01 comprend 16 normes européennes, 8 normes ISO dont 6 reprises dans la collection française et 6 normes exclusivement nationales, soit 30 normes publiées au total (voir liste en Annexe 1).

En 2020, le projet d'amendement de l'EN 589 initialement prévu pour des mises à jour mineures liées à l'intégration de l'EN 17178 et les classes de saisonnalité, a évolué vers le retrait possible de l'augmentation de la teneur minimale en propane, actuellement 20 % (*m/m*) jusqu'au 30 avril 2022 puis à 30 % (*m/m*). Le WG 23 souhaite figer ce paramètre à la demande de certains pays, et reporter ce sujet pour la future révision de l'EN 589 qui n'aboutira pas avant ce terme d'avril 2022. Cependant, ce paramètre est identifié comme important pour certains constructeurs automobiles notamment en France, au vue des exigences futures Euro 7 sur les émissions de CO₂. La commission P01 a réagi, induisant une double consultation du CEN/TC 19 sur ce point particulier. Cela a permis de temporiser mais aussi de démontrer que la position française était minoritaire sur ce sujet. Un travail d'argumentation technique a été amorcé et doit se poursuivre, notamment dans la perspective de la future révision.

Par ailleurs, les amendements aux normes NF EN ISO 13758 pour évaluer la siccité du propane et NF EN ISO 8973 pour calculer la masse volumique et la pression de vapeur des GPL ont été publiés.

3. Perspectives 2021

3.1 Orientations

La Commission P01 est rattachée au Comité Stratégique *Pétrole* de l'AFNOR, qui a en charge la coordination du programme de normalisation des Commissions de normalisation ainsi que l'identification des nouvelles thématiques de normalisation et la définition des priorités.

Le CoS *Pétrole* couvre les activités depuis l'exploration, le raffinage, le transport jusqu'à la distribution des produits d'origine pétrolière, synthétique et biologique. Il établit annuellement des orientations stratégiques (disponible sur le site web de l'AFNOR).

En ce qui concerne les carburants, il prévoit comme orientations stratégiques spécifiques de :

- accompagner le déploiement de la norme EN 16942 Carburants – Identification de la compatibilité des véhicules – Expression graphique pour l'information des consommateurs, en particulier par de l'information à l'intention des utilisateurs.
- poursuivre l'amélioration de la qualité environnementale des carburants, en mettant à jour les normes carburants en liaison avec les Directives sur la qualité des carburants et sur les énergies renouvelables, et en participant à la révision de la norme EN 589 sur le GPL carburant.

3.2 Programme de travail 2021

Le texte de l'amendement de l'EN 589 devrait être modifié avec le report de l'augmentation de la teneur minimale en propane ainsi que le changement de la limite de la teneur en 1,3 butadiène à « <0,10 % (m/m) ». Une seconde enquête CEN est prévue sur le projet d'amendement EN 589/prA1 initiée par le WG 23 du CEN/TC 19.

Les réflexions et les études argumentaires vont se poursuivre dans le cadre de la révision de la norme EN 589 pour faire évoluer significativement les spécifications des GPLc. Cette révision débutera dès que l'amendement sera ratifié. Elle envisage de passer en revue un certain nombre de sujets et de paramètres à arrêter : l'Indice d'octane, l'indice de méthane, la problématique particules, la méthode pour l'odeur, la teneur minimale en butane, la teneur en oléfines. Enfin, le rapport teneur en propane / pression de vapeur sera étudié.

Enfin, la commission P01 travaillera au développement d'une nouvelle méthode de détermination de l'eau dans le propane alternative à la NF M 41-004 qui soit plus rapide, plus pratique et moins onéreuse. Elle finalisera les projets de révision des spécifications pour le propane et le butane commercial et elle initiera les révisions de la NF M41-006 de mise en évidence de la présence de composés soufrés et la NF M41-012 de détermination de la volatilité pour les GPL.

Le programme de travail en cours de la commission de normalisation P01 comprend 7 projets détaillés ci-après :

En cours de Publication à l'AFNOR	
prNF M40-001 (rev)	<i>Combustibles gazeux - Caractéristiques du butane commercial</i>
prNF M40-002 (rev)	<i>Combustibles gazeux - Caractéristiques du propane commercial</i>
Etapas Enquête CEN/DIS et FV/FDIS	
NF EN 589/prA1	<i>Carburants pour automobiles - GPL - Exigences et méthodes d'essai – Amendement 1</i>
Etapas PWI/NWI	
NF EN 589 (rev)	<i>Carburants pour automobiles - GPL - Exigences et méthodes d'essai</i>
Items et NWI en Préparation	
NWIP EN xxxx (reprise DIN 51619)	<i>Caractérisation des gaz de pétrole liquéfiés et teneur en butadiène des GPL – Méthode GC</i>
NWI NF xxxx	<i>Gaz de pétrole liquéfiés — Détection de l'eau dans le propane commercial — Méthode alternative au bromure de cobalt</i>
NF M41-006 (rev)	<i>Gaz de pétrole liquéfiés - Butane commercial - Essai au plombite de sodium et soufre</i>
NF M41-012 (rev)	<i>Gaz de pétrole liquéfiés - Volatilité des gaz de pétrole liquéfiés</i>

4. Liste des membres

10 parties prenantes sont enregistrées et listées ci-dessous :

- Bureau de Normalisation du Gaz
- BUTAGAZ
- FRANCE GAZ LIQUIDES
- Ministère de la transition Ecologique DGEC
- ESSO Raffinage
- Groupe RENAULT
- SGS
- TOTAL Raffinage Chimie
- UFIP
- ANTARGAZ

5. Conditions Financières d'accès aux travaux

L'inscription à la Commission de Normalisation P01 est soumise par contractualisation à une cotisation de 2 000 € HT en 2021 (inchangée depuis plusieurs années) ; le nombre d'experts n'est pas limité pour chaque organisme ou société participante. Conformément à l'article 14 du décret du 16 juin 2009 sur la normalisation française aucune contribution n'est demandée aux PME/TPE de moins de 250 personnes ne dépendant pas à plus de 25 % d'un groupe de plus de 250 salariés, aux syndicats représentatifs de salariés, aux associations de consommateurs et environnementales agréées, aux établissements publics d'enseignement ou à caractère scientifique et technologique et aux départements ministériels au titre de la participation de leur « responsable ministériel aux normes » et de leur suppléant.

La contractualisation donne à tous les membres de la commission accès à :

- à la participation aux instances européennes et internationales dont la CN P01 est miroir (voir Annexe 2)
- à la totalité de la documentation de la commission qui est mise en ligne (Livelink Afnor),
- aux documents des instances européennes et internationales dont la CN P01 est miroir (voir Annexe 2),
- aux réunions (commission, dépouillement,...),
- aux messages d'information et d'alertes pour toutes les enquêtes sur chaque norme et projet du portefeuille de la commission,
- aux votes et consultations organisés par la CN P01 (1 vote par membre contractualisé).

Par ailleurs, toutes les normes de la CN P01 sont mises à disposition gratuitement de ses experts pendant une durée de 3 mois à compter de leur date de publication.

Annexe 1

Liste des normes P01 publiées

Les normes qui ont été publiées en 2020 sont surlignées en bleu.

Norme	Titre
NF EN 589:2019/A1	<i>Carburants pour automobiles - GPL - Exigences et méthodes d'essai</i>
NF EN ISO 3993:1995	<i>Gaz de pétrole liquéfiés et hydrocarbures légers - Détermination de la masse volumique ou de la densité relative - Méthode de l'aréomètre sous pression</i>
NF EN ISO 4256:1998	<i>Gaz de pétrole liquéfiés - Détermination de la pression de vapeur relative - Méthode GPL</i>
NF EN ISO 4257:2001/AC:2007	<i>Gaz de pétrole liquéfiés - Méthode d'échantillonnage</i>
NF EN ISO 6251:1998	<i>Gaz de pétrole liquéfiés - Action corrosive sur le cuivre - Essai à la lame de cuivre</i>
ISO 7941:1988	<i>Propanes et butanes commerciaux - Analyse par chromatographie en phase gazeuse</i>
NF ISO 8216-3:1987	<i>Produits pétroliers - Combustibles (classe F) - Classification - Partie 3: Famille L (Gaz de pétrole liquéfiés)</i>
NF EN ISO 8819:1995	<i>Gaz de pétrole liquéfiés - Détection de l'acide sulfhydrique - Méthode à l'acétate de plomb</i>
NF EN ISO 8973:1999/A1 :2020	<i>Gaz de pétrole liquéfiés - Méthode de calcul de la masse volumique et de la pression de vapeur</i>
ISO 9162:2013	<i>Produits pétroliers - Combustibles (classe F) - Gaz de pétrole liquéfiés - Spécifications</i>
NF EN ISO 13757:1996	<i>Gaz de pétrole liquéfiés - Détermination des résidus huileux - Méthode à haute température</i>
NF EN ISO 13758:1996/A1 :2020	<i>Gaz de pétrole liquéfiés - Évaluation de la siccité du propane - Méthode de givrage de vanne</i>
NF EN 15469:2007	<i>Produits pétroliers – Méthode d'essai pour la détermination de l'eau libre dans les gaz de pétrole liquéfiés par inspection visuelle</i>
NF EN 15470:2018	<i>Gaz de pétrole liquéfiés - Détermination des résidus dissous – Méthode par chromatographie en phase gazeuse à haute température</i>
NF EN 15471:2018	<i>Gaz de pétrole liquéfiés - Détermination des résidus dissous – Méthode gravimétrique à haute température</i>
NF EN 16423:2014	<i>Gaz de pétrole liquéfié - Détermination des résidus dissous - Méthode par chromatographie en phase gazeuse avec injection liquide on-column</i>
NF ISO 16861:2015	<i>Produits pétroliers - Combustibles (classe F) - Spécifications du diméthyléther (DME)</i>


Norme	Titre
NF EN 16942:2017	<i>Carburants - Identification de la compatibilité des véhicules - Expression graphique pour l'information des consommateurs</i>
NF EN 17178 :2020	<i>Gaz de pétrole liquéfié - Détermination de la teneur en soufre - Méthode par fluorescence ultraviolette</i>
NF ISO 17196:2018	<i>Diméthylether (DME) pour carburants et combustibles - Détermination des impuretés - Méthode par chromatographie en phase gazeuse</i>
NF ISO 17197:2019	<i>Diméthylether (DME) pour carburants et combustibles - Détermination de la teneur en eau - Méthode par titrage Karl Fischer</i>
NF ISO 17198:2015	<i>Diméthylether (DME) pour carburants et combustibles - Détermination de la teneur en soufre total, méthode par fluorescence ultraviolet</i>
NF ISO 17786:2019	<i>Diméthylether (DME) pour carburants et combustibles - Détermination de la température haute (105°C) de résidus d'évaporation - Méthode gravimétrique</i>
NF EN 27941:1993	<i>Propane et butane commercial - Analyse par chromatographie en phase gazeuse (ISO 7941:1988)</i>
NF M40-001:1973	<i>Caractéristiques du butane commercial</i>
NF M40-002:1973	<i>Caractéristiques du propane commercial</i>
NF M41-004:1970	<i>Gaz de pétrole liquéfiés - Détection de l'eau dans le propane commercial - Méthode au bromure de cobalt</i>
NF M41-006:1985	<i>Gaz de pétrole liquéfiés - Butane commercial - Essai au plombite de sodium et soufre</i>
NF M41-009:1988	<i>Produits pétroliers - Gaz de pétrole liquéfiés - Dosage du soufre total - Dosage à la lampe ou au brûleur oxyhydrique.</i>
NF M41-012:1990	<i>Gaz de pétrole liquéfiés - Volatilité des gaz de pétrole liquéfiés</i>


Annexe 2

Structure des organismes de normalisation


CEN TC 19, Gaseous and liquid fuels, lubricants and related products of petroleum, synthetic and biological origin - Chairman : L. Jansen, Secretary: O. Costenoble (NEN) 


WG 21, Specification of petrol - Convenor: B. Engelen (Total), S : NEN 


WG 24, Specification of distillate fuels - Convenor: A. Jackson (Exxon), S : NEN 


Task Force FAME 
R. Wight (AGQM) – S: DIN


WG 23, Specification of automotive LPG - Convenor: H. Blanke (BP), S : DIN 


JWG1 Vegetable fats and oils and their by-product for use in automotive fuels 
J. Fischer (DIN-FAM) – S: DIN


WG 9, Chromatographic test methods 
L. Kouvenhoven (PAC) - S : DIN


WG 14, Cold flow properties 
I. Gonzalez (Total)
S : BN Pétrole (M. Lopes)


WG 15, Vapour pressure methods 
M. Sherrat (Stanhope-Seta)
S: BSI


WG 27, Elemental analysis – 
M. Bocconcelli (Total)
S : BN Pétrole (M. Lopes)


WG 31, Total contamination 
A. Espert (Total),
S : BN Pétrole (M. Lopes)


WG 33, Bio-lubricants 
R. Luther (Fuchs) – S : DIN


WG 34, Diesel fuel cold operability correlation 
A. Pastorino (Infineum)
S: BSI

WG 35, Ignition quality testing and correlation 
D. Faedo (Innovhub SSI)

WG 36, Precision evaluation 
J. Sims (Exxon) – S : DIN

WG 38, New fuels coordination and planning 
C. Diaz (Repsol) - S : NEN

WG 40, Distillation characteristics 
T. Herold (PAC) - S : DIN

WG 43, Particle counting 
B. Heisterkamp (BP) - S : DIN

La commission P01 est le miroir du groupe de travail spécification CEN/TC 19/WG23


Advisory Group
AG

ISO/TC 28 - Produits pétroliers et lubrifiants


P : M. Collier (USA)





S : O. Costenoble (NEN, Pays-Bas)


WG 2 Détermination
et application de la
fidélité des méthodes
d'essai 
A. Lau (Rogers)

WG 9 (JWG) 
Méthodes Point
d'éclair
M. Sherratt (Stanhope-
Seta)


WG 12 
Fluides hydrauliques
Méthodes d'essai
J. Sherman (American
Chemtech)


WG 15 
Caractéristiques de
combustion
R. Terschek (ROFA)


WG 17 
Viscosité
S. Partington (Exxon)


WG 19 
Méthodes graisses
MJ. Barreto
(Quakerchem)


JWG 23 
Equipements perfo
graisses
MJ. Barreto
(Quakerchem)

WG 24 
Analyses élémentaires
D. Wissmann
(Ametek)

WG 25 
Analyses
hydrocarbures
J. Baker (Innopec)


WG 26 
Analyses physico-
chimiques
M. Collier (PAC)


WG 27 
Stabilité, propreté,
compatibilité
R. Dale (Innopec)

ISO/TC 28 /SC 2 Mesurages sur les
produits pétroliers et connexes 
P : M. Jiskoot

ISO/TC 28 /SC 4 Classifications et
spécifications 
P : P. Havil (Total)
S : AFNOR (France)

Détails
page
suivante

ISO/TC 28 /SC 5 Mesurages sur les
hydrocarbures réfrigérés et les
carburants gazeux liquéfiés 
d'origine non pétrolière
P : M. Oguma (AIST)
S: JISC (Japon)

ISO/TC 28 /SC 7 Biocombustible
liquides 
P : M. Teixeira da Silva (Petrobras)
S : ABNT (Brésil)

ISO/TC 28/SC 4 – Classifications et spécifications

P : P. Havil (Total)



S : M. Lopes (BN Pétrole / AFNOR, France)

WG 3 Classification et spécifications des fluides hydrauliques
Convenor : J. Scherman (American Chemtech, USA)



WG 6 Classification et spécifications des fuels marins
Convenor : M. Vermeire (Chevron, Belgique)



WG 13 Classification et spécifications du DME commercial
Convenor : M. Oguma (AIST, Japon)



WG 14 Méthodes d'essai pour le DME
Convenor : J. Yoshihara (MGC, Japon)



WG 16 Classification et spécifications des huiles pour engrenages,
turbines et compresseurs et des graisses
Convenor : V. D'Hollander (France)



WG 17 Spécifications du GNL pour application maritimes
Convenor : M. Perrin (France)



La commission P01 est le miroir des groupes de travail WG 13 et WG 14. Elle suit les travaux du WG 17.