

Commission de Normalisation P01

## Gaz de pétrole liquéfiés

Bilan 2023, perspectives 2024

et offre de service



**Président :**

**M. Olivier AUBERTIN**

FRANCE GAZ LIQUIDES

Tél: +33 (0)1 41 970 995

[o.aubertin@francegazliquides.fr](mailto:o.aubertin@francegazliquides.fr)

**Secrétaire BN Pétrole :**

**Mme. Catherine GRAND**

Tél: +33 (0)6 34 262 789

[catherine.grand@bnpetrole.net](mailto:catherine.grand@bnpetrole.net)

## TABLE DES MATIERES

<b>1. Avant-Propos .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Pourquoi participer à la Commission P01 ?.....</b>	<b>4</b>
2.1. Domaine d'activité .....	4
2.2. Enjeux.....	4
<b>3. Organisation et mission.....</b>	<b>5</b>
3.1. Organisation de la CN .....	5
3.2. Liste des membres.....	5
3.3. Mission de la CN .....	5
<b>4. Bilan de la normalisation en 2023.....</b>	<b>6</b>
<b>5. Perspectives 2024.....</b>	<b>6</b>
5.1. Orientations.....	7
5.2. Programme de travail 2024 .....	7
<b>6. Conditions Financières d'accès aux travaux .....</b>	<b>8</b>
<b>Annexe 1 : Liste des normes P01 .....</b>	<b>10</b>
<b>Annexe 2 : Structure des organismes de normalisation .....</b>	<b>12</b>

## 1. Avant-Propos

Ce document a pour objet de faire un bilan de l'activité de l'année 2023 de la Commission de Normalisation P01 *Gaz de pétrole liquéfiés* du BN Pétrole et de présenter les perspectives pour l'année 2024.

\*\*\*

### Le BN Pétrole en résumé...

Le BN Pétrole agit par délégation de l'AFNOR et dans le cadre d'un agrément ministériel, renouvelé fin 2021 pour une période de 3 ans (2022 – 2024). Cet agrément est en cours de renouvellement en 2024 pour une période de 4 ans (2025 – 2029).

Le BN Pétrole anime **15** Commissions de Normalisation nationales actives, qui regroupent environ **350** experts provenant de plus de **100** entreprises adhérentes.

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 2023 à plus de **370** consultations relatives au processus d'élaboration des normes (enquêtes, approbations, examens quinquennaux ou autres consultations) et a participé à **21** réunions de comités techniques et/ou sous-comités.

Dans le cadre international, il assure le secrétariat de **2** sous-comités techniques (ISO/TC 67/SC 6 et ISO/TC 28/SC 4) et de **3** groupes de travail (WG).

Dans le cadre européen, le BN Pétrole assure le secrétariat de **1** comité technique (CEN/TC 336) et de **6** groupes de travail (WG).

En 2023, le BN Pétrole a publié **50** normes, annulé **11** normes et procédé au réexamen quinquennal de 61 normes de son portefeuille.\*\*\*

### La Commission P01 GPL en résumé...

La Commission de Normalisation (CN) 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 du groupe de travail européen CEN/TC 19/WG 23 (GPLc) et internationales ISO/TC 28, en lien avec le diméthyl éther (DME).

Elle est composée de **11 experts représentant 9 parties prenantes**. Elle s'est réunie **3** fois en 2023, chaque fois en conférence téléphonique.

Son portefeuille comprend **31 normes** (50 % filière européenne et 30 % filière internationale et 20 % filière française).

Le programme de travail pour 2024 concerne 5 documents, dont en particulier :

- la révision de l'EN 589, *Spécification des GPLc* (publiée en mars 2024).

- la reprise au niveau européen de la norme DIN 51619 pour déterminer la teneur en 1,3-butadiène,
- et au niveau français :
  - o 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,
  - o le développement d'une méthode de détection de l'eau dans le propane alternative à la méthode existante au bromure de cobalt.

## 2. Pourquoi participer à la Commission P01 ?

### 2.1. Domaine d'activité

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. Depuis 2022, une Task-Force (TF) sur le DME a été mise en place au sein du WG 23 afin d'évaluer les possibilités d'intégration de ce constituant en tant que composant dans le GPLc.

Au niveau international, les activités sur le DME (Classification et spécifications), en particulier sur les normes ISO 17196 et 17197, sont désormais suivies par le l'ISO/TC 28/SC 4. A noter par ailleurs que les spécifications du GNL pour les applications dans la marine sont traitées au niveau du WG 17 de ce même sous-comité.

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 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 indirectement par la CN P01.

### 2.2. 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 dont le rDME (DME renouvelable), 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.

## 3. Organisation et mission

### 3.1. Organisation de la CN

En principe, la P01 réunit une ou deux fois par an les experts qui suivent /participent aux travaux des normes tant au niveau international qu'aux niveaux européen et national. Ces réunions ont également pour but de préparer :

- les réponses aux consultations,
- les inscriptions aux groupes de travail,
- et les participations aux réunions plénières annuelles du CEN/TC 19.

La CN est en liaison avec les commissions suivantes :

- CN BNPE/M40 - Equipements pour GPL et leurs accessoires
- CN BNA/CN-41 - Aspects spécifiques des combustibles gazeux
- CN BNG/193

### 3.2. Liste des membres

9 parties prenantes sont enregistrées et listées ci-dessous :

- SGS
- BUTAGAZ
- FRANCE GAZ LIQUIDES
- Ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires – Direction Générale de l'Energie et du Climat (DGEC)
- ESSO Raffinage
- Groupe RENAULT
- TotalEnergies Raffinage Chimie
- ANTARGAZ
- UFIPEM

### 3.3. Mission de la CN

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 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 options stratégiques qui sont proposés.

## 4. Bilan de la normalisation en 2023

Le portefeuille de la commission de normalisation P01 comprend 17 normes européennes, 8 normes ISO dont 7 reprises dans la collection française et 6 normes exclusivement nationales, soit 31 normes publiées au total (voir liste en Annexe 1).

En 2023, **1 norme** a été publiée : l'EN 589/A1 pour définir les spécifications du GPL carburant, avec la suppression du passage à 30 % minimum de propane initialement prévu en mai 2022.

Dans le cadre des examens systématiques, **7 normes** ont été passées en revue ; elles ont toutes été confirmées.

**3 réunions** P01 ont été organisées en téléconférence en 2023, sur le projet d'amendement de l'EN 589 pour élaborer un argumentaire pour soutenir la position française, en parallèle des réunions du CEN/TC 19/WG 23, et sur le suivi des travaux de la Task-Force mise en place en 2022 pour l'intégration du DME dans la composition du GPLc.

Côté CEN/TC 19/WG 23, les travaux en 2023 ont concerné essentiellement :

- La reprise des travaux de révision complète de l'EN 589, à la suite de la publication de son amendement : le point principal concerne la pression de vapeur, paramètre considéré comme essentiel pour les constructeurs automobiles. L'intérêt principal d'augmenter ce paramètre est de pouvoir satisfaire aux futures exigences d'Euro 7. Cette augmentation de pression peut être obtenue par une augmentation de la teneur en composés type C2 par exemple.
- Le suivi des travaux de la Task-Force « DME » afin d'élaborer une norme ou plus probablement une spécification technique autour du rDME (DME renouvelable). Le rDME pourrait être utilisé en mélange avec du GPLc jusqu'à hauteur de 20% environ pour respecter les exigences de MON des moteurs bi-carburant essence. Ce gaz liquide durable réduit les émissions de carbone de 85 % par rapport au fioul et au diesel. Le DME est chimiquement similaire au propane et peut être mélangé au propane jusqu'à 12 % dans les installations existantes de chauffage, de cuisson et industrielles hors réseau sans modifier l'équipement ou les appareils. Le rDME pourrait également être utilisé sous forme 100 % pure, en particulier pour les grands utilisateurs commerciaux et industriels, avec des modifications mineures de l'infrastructure et une chaudière DME dédiée. Il s'inscrit avec le biopropane aux niveaux des objectifs de décarbonation des carburants/combustibles.

## 5. Perspectives 2024

## 5.1. Orientations

La Commission P01 est rattachée au Comité d'Orientation Stratégique (COS) GPRE (Gestion et Production Rationnelles des Énergies) de l'AFNOR. Le COS a en charge la coordination du programme de travail normatif des Commissions de normalisation de son domaine ainsi que l'identification des nouvelles thématiques de normalisation et la définition des priorités.

Le COS GPRE couvre entre autres l'activité pétrolière comme l'exploration, le raffinage, le transport et la distribution des produits d'origine pétrolière, synthétique et biosourcés. Il établit annuellement des orientations stratégiques (disponibles sur le site internet de l'AFNOR).

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

- 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,
- suivre, accompagner les nouveaux développements sur le rDME présentés par les experts du WG 23 et traités au niveau de la Task-Force mise en place pour ce faire.

## 5.2. Programme de travail 2024

La révision de l'EN 589 a été publiée au 1<sup>er</sup> semestre 2024. Elle résulte de réflexions et études argumentaires intenses qui ont permis de faire évoluer significativement les spécifications des GPLc. Cette révision reprise depuis 2022 a permis de passer en revue un certain nombre de paramètres comme 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. L'accent est mis sur l'augmentation de l'exigence minimale de la pression de vapeur de vapeur.

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. En fonction de l'avancement des autres sujets, elle pourra initier 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. Enfin, la commission P01 sera attentive aux évolutions de la composition des carburants ou combustibles renouvelables pouvant intégrer les GPL pour entreprendre si nécessaire, la révision des normes de spécification propane et butane (respectivement NF M40-001 et NF M40-002).

Le programme de travail en cours de la commission de normalisation P01 comprend 6 projets détaillés ci-après :

Publication en cours à l'AFNOR (ou déjà publié)	
NF EN 589 (rev)	<i>Carburants pour automobiles - GPL - Exigences et méthodes d'essai</i>
Etapas Enquête CEN/DIS et FV/FDIS	
-	-
Etapas PWI/NWI	
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>
Revue systématique en cours (ou traitée sur 2024)	
NF EN ISO 6251 :1996	<i>Gaz de pétrole liquéfiés — Action corrosive sur le cuivre — Essai à la lame de cuivre</i>
NF ISO 8819 :1993	<i>Gaz de pétrole liquéfiés — Détection de l'acide sulfhydrique — Méthode à l'acétate de plomb</i>
NF EN ISO 8973 :1997	<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 16423 :2013	<i>Gaz de pétrole liquéfié — Détermination des résidus dissous — Méthode par chromatographie en phase gazeuse avec injection liquide on-column</i>

## 6. Conditions financières d'accès aux travaux

L'inscription à la Commission de Normalisation P01 est soumise par contractualisation à une cotisation de 2 100 € HT en 2024 ; 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 et modifié le 16 novembre 2021 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 la participation aux instances européennes, internationales dont la CN P01 est miroir (Annexe 2),
- à la totalité de la documentation de la commission qui est mise en ligne (plateforme PFC Afnor),
- aux documents des instances européennes et internationales dont la CN P01 est miroir (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 en consultation en ligne pendant une durée de 3 mois à compter de leur date de publication.

## Annexe 1 : Liste des normes P01

Les normes qui ont été publiées en 2023 et 2024 sont surlignées en bleu.

Les normes qui ont été passées en examen systématique en 2023 sont surlignées en jaune.

Les normes qui sont/ont été en examen systématique en 2024 sont surlignées en gris.

Norme	Titre
NF EN 589	<i>Carburants pour automobiles - GPL - Exigences et méthodes d'essai</i>
NF EN 589/A1	<i>Carburants pour automobiles - GPL - Exigences et méthodes d'essai - Amendement</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>(confirmée)</i>	<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>(confirmée)</i>	<i>Gaz de pétrole liquéfiés - Détermination des résidus huileux - Méthode à haute température</i>
NF EN ISO 13758:1996/A1 :2020 <i>(confirmée)</i>	<i>Gaz de pétrole liquéfiés - Évaluation de la siccité du propane - Méthode de givrage de vanne</i>
NF EN 15469:2007 <i>(confirmée)</i>	<i>Produits pétroliers – Méthode d'essai pour la détermination de l'eau libre dans les gaz de pétrole liquéfiés par inspection visuelle</i>

## Annexe 1

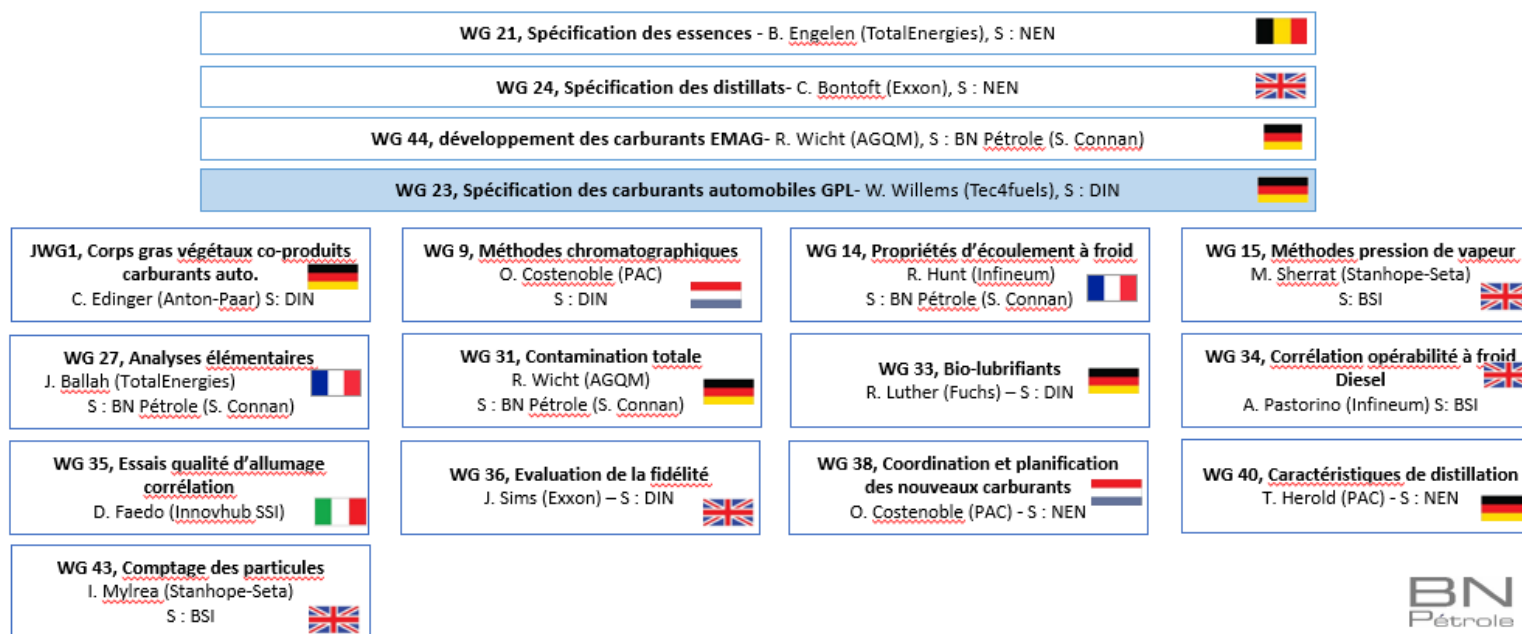
[Tapez ici]

Norme	Titre
NF EN 15470:2018 <i>(confirmée)</i>	<i>Gaz de pétrole liquéfiés - Détermination des résidus dissous – Méthode par chromatographie en phase gazeuse à haute température</i>
NF EN 15471:2018 <i>(confirmée)</i>	<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>
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 M40-001:2021	<i>Caractéristiques du butane commercial</i>
NF M40-002:2021	<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>(confirmée)</i>	<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

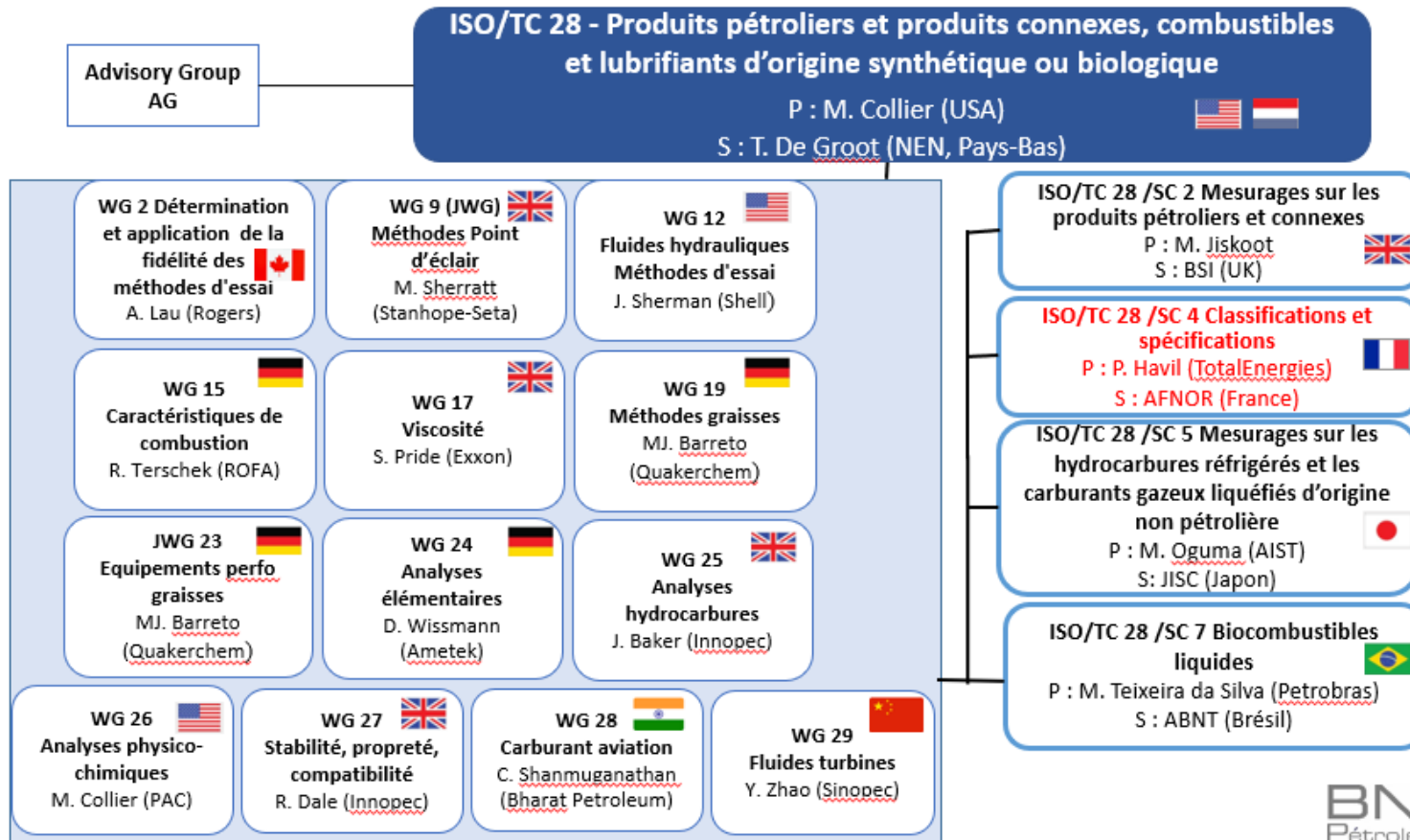
### Structure du CEN/TC 19

**CEN TC 19, Combustibles gazeux et liquides, lubrifiants et produits connexes d'origine pétrolière, synthétique et biologique**  
- I. Mikulic, Secrétaire : T. de Groot (NEN)



*La commission P01 est le miroir du groupe de travail spécification CEN/TC 19/WG 23 (case en bleu)*

# Structure de ISO/TC 28



*La commission P01 est le miroir de l'ISO/TC 28/SC 4 (voir détails page suivante)*

## ISO/TC 28/SC 4 – Classifications et spécifications

P : P. Havil (TotalEnergies)



S : S. Connan (BN Pétrole / AFNOR, France)

**WG 3** Classification et spécifications des fluides hydrauliques  
Convenor : J. Sherman (Shell, USA)



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



**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)



**WG 18** Spécifications des combustibles alternatifs  
pour applications marines  
Convenor : M. Vermeire (Chevron, Belgique)



*WG13 and WG14 (DME) dissous en Juillet 2021 – WG 17 suivi via la liaison avec le BNG*