

**Article**            **Type de gaz**  
**580**                **Butane/Propane/Propylène**  
**NOVACET**        **330 Gr**

**SECTION 1 : Identificateur de la substance/du mélange préparé et de la société/entreprise****1.1 Identificateur du produit**

Le GPL butane est un hydrocarbure gazeux en mélange liquéfié

Nom du produit : BUTANE\*  
Noms commerciaux ou synonymes : BUTANE\*\* mélange A, A01, A02, A0, A1, B1, B2, B e C  
Numéro CAS : 68476-85-7  
Indice CE : 649-202-00-6  
Numéro CE : 270-704-2  
Numéro ONU : 2037  
Numéro REACH : Non disponible  
Formule : UVCB

**Notes :**

\*- L'EINECS et l'ELINCS identifient de nombreuses substances définies de "gaz de pétrole", qui se différencient notamment en fonction de leur origine. Leurs propriétés et leurs caractéristiques sont généralement analogues et sont, par conséquent, sujettes aux mêmes exigences de classification et d'étiquetage. L'identification du produit et le choix de la rubrique la plus appropriée est du ressort du producteur/importateur.

\*\* Les noms commerciaux et synonymes fournis sont répertoriés par les réglementations internationales pour le transport de marchandises dangereuses. Pour lesdits produits, HYDROCARBURES GAZEUX EN MÉLANGE LIQUÉFIÉ, N.S.A., les noms suivants, utilisés dans le commerce, sont admis pour la désignation de la matière :

- 1) BUTANE pour les mélanges A, A01, A02 et A0.
- 2) PROPANE pour MIXTURE C.

**1.2 Utilisations pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées**

Les usages communs sont : usages domestiques et industriels.

**1.3 Informations sur le fournisseur de la fiche des données de sécurité :**

Fournisseur / Distributeur :  
KEMPER SRL  
Via Prampolini 1/Q, 43044 Lemignano di Collecchio (PR)  
Tel.: +39 0521-957111 (dalle 8.30 alle 17.00)  
Contact responsable des SDS: info@kempergroup.it

### 1.4 Numéros de téléphone des principaux centres anti-poison en Italie CAV :

DÉNOMINATION	HÔPITAL	ADRESSE	COMMUNE	TÉLÉPHONE	FAX
CENTRE ANTI-POISON	AZIENDA OSPEDALIERA "S.G.BATTISTA" - MOLINETTE DI TORINO	CORSO A.M. DOGLIOTTI, 14	TURIN	011/6637637	011/6672149
CENTRE ANTI-POISON	OSPEDALE NIGUARDA CA' GRANDA	P.ZZA OSPEDALE MAGGIORE, 3	MILAN	02/66101029	02/64442768
CEN.NAZ.INFORM.TOSSIC.FOND. S.MAUGERI	CLINICA DEL LAVORO E DELLA RIABILITAZIONE	VIA A.FERRATA, 8	PAVIE	0382/24444	02/64442769
SERV. ANTIV. - CEN.INTERDIPARTIMENTALE DI RICERCA SULLE INTOSSICAZIONI ACUTE DIP.DI FARMAC."E.MENEGHETTI"	UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA	LARGO E.MENEGHETTI,2	PADOUE	049/8275078	049/8270593
SERVIZIO ANTIVELENI SERV.PR.SOCC.,ACCETT. E OSS	ISTITUTO SCIENTIFICO "G. GASLINI"	LARGO G. GASLINI, 5	GÈNES	010/5636245	010/3760873
CENTRO ANTIVELENI - U.O. TOSSICOLOGIA MEDICA	AZIENDA OSPEDALIERA CAREGGI	VIALE G.B. MORGAGNI, 65	FLORENCE	055/4277238	055/4277925
CENTRE ANTI-POISON	POLICLINICO A.GEMELLI - UNIVERSITA' CATTOLICA DEL SACRO CUORE	LARGO F.VITO, 1	ROME	06/3054343	06/3054343
CENTRO ANTIVELENI - ISTITUTO DI ANESTESIOLOGIA E RIANIMAZIONE	UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA "LA SAPIENZA"	ENZA" VIALE DEL POLICLINICO, 155	ROME	06/49970698	06/4461967
CENTRE ANTI-POISON	AZIANDA OSPEDALIERA A. CARDARELLI	VIA CARDARELLI, 9	NAPLES	081/7472870	081/7472880
REACH and CLP UK CA Help Desk Health and Safety Executive (HSE)		55.1 Redgrave Court, Merton Road, Bootle, Merseyside. L20 7HS	EN	Email: ukreachca (at) hse.gov.uk	
Giftnotruf der Charité – Universitätsmedizin Berlin		CBF, Haus VIII (Wirtschaftgebäude), UG Hindenburgdamm 30 12203 Berlin	DE	030/19240 mail@giftnotruf.de	030/4505 69 901
Centre Antipoison et de Toxicovigilance de PARIS	Hôpital Fernand WIDAL	200 rue du Faubourg Saint Denis 75475 Paris Cedex 10	FR	01 40 05 48 48 01 40 05 41 93 cap.paris.lrb@aphp.fr	

## SECTION 2 : Identification des dangers

### 2.1 Classification de la substance

Classification de la substance selon le règlement CE 1272/2008 [EU-GHS/CLP] cette réglementation est correcte

Flam. Gas 1 H220

Compressed gas H280

Pour le texte complet des phrases H voir section 16.

### 2.2 Éléments de l'étiquette

L'étiquetage pour la substance, emballée dans des bouteilles rechargeables ou dans des cartouches rechargeables conformes à l'EN 417, se compose des éléments suivants \*\*\*\*.

#### Pictogramme de danger



GHS02

(Gaz inflammables, catégorie de danger 1)

\*\*\*\* L'étiquetage, s'agissant d'articles conformes à l'EN 417, est simplifié en application de la dérogation de l'annexe 1, section 1.3.2.1 du règlement CLP 1272/2008.

**Avertissement : DANGER****Indications de danger H :**

H220- Gaz extrêmement inflammable.

H280- Contient un gaz sous pression; peut exploser sous l'effet de la chaleur.

**Conseils de prudence :**

P102- Tenir hors de portée des enfants.

P210- Tenir à l'écart de la chaleur, des surfaces chaudes, des étincelles, des flammes nues et de toute autre source d'inflammation. Ne pas fumer.

P377- Fuite de gaz enflammé: Ne pas éteindre si la fuite ne peut pas être arrêtée sans danger.

P381- Éliminer toutes les sources d'ignition si cela est faisable sans danger.

P410+P403-Protéger du rayonnement solaire. Stocker dans un endroit bien ventilé.

**ATTENTION :**

Les classifications Carc. 1A et Muta. 1B ne sont pas nécessaires, en vertu de la Note K, pour les substances qui contiennent moins de 0,1% de 1.3-Butadiène poids/poids.

Si la substance n'est pas classée comme cancérigène ou mutagène, il faut au moins faire apparaître les conseils de prudence (P102-) P210- P403.

Par conséquent, la Fiche ci-après traite uniquement des substances non classées cancérigènes ni mutagènes.

**2.3 Autres dangers**

Dans les conditions recommandées de stockage et d'utilisation, le produit ne présente pas de risques pour les utilisateurs.

Nous fournissons ci-après des informations sur d'autres conditions de danger qui, sans déterminer la classification de la substance, peuvent contribuer au danger général de la substance :

- l'accumulation de vapeurs dans des environnements confinés peut former un mélange explosif avec l'air, en particulier dans des environnements fermés ou dans des récipients vides, non bonifiés ;
- l'accumulation de vapeurs dans des environnements confinés peut produire l'asphyxie (par manque d'oxygène) ;
- les vapeurs sont invisibles même si l'expansion du liquide produit du brouillard en présence d'air humide ;
- les vapeurs ont une densité supérieure à l'air et tendent à stagner à proximité du sol ;
- le contact avec le liquide peut provoquer de graves blessures de congélation de la peau et des yeux ;
- La combustion produit du CO<sub>2</sub> (dioxyde de carbone), gaz asphyxiant. En cas de manque d'oxygène, à cause d'une aération/ventilation/évacuation des fumées insuffisante, il peut y avoir la formation de CO (monoxyde carbone), un gaz extrêmement toxique ;
- Le réchauffement important du conteneur (par exemple en cas d'incendie) provoque une augmentation considérable du volume du liquide et de la pression, avec un danger d'explosion du récipient qui le contient.

**Résultats de l'évaluation PBT et vPvB**

Ce mélange répond aux critères PBT de la réglementation REACH, annexe XIII.

Ce mélange ne satisfait pas les critères vPvB de la réglementation REACH, annexe XIII.

**SECTION 3 : Composition/informations sur les ingrédients****3.1 Substance**

Applicable

Prénom	Identificateur du produit	%	Classification selon la réglementation (CE) n. 1272/2008 [EU-GHS/CLP] *
Petroleum gas, liquefied	(Numéro CAS) 68476-85-7 (Numéro CE) 270-704-2 (Numéro indice UE) 649-202-00-6	> 99,99	Flam. Gas 1, H220 Compressed gas, H280 Carc. 1A, H350 Muta. 1B, H340
Butadiène 1,3- (Impuretés)	(Numéro CAS) 106-99-0 (Numéro CE) 203-450-8 (Numéro indice UE) 601-013-00-X (no. REACH) N/A	< 0,1	Flam. Gas 1, H220 Press. Gaz Carc. 1A, H350 Muta. 1B, H340

- POUR LES HYDROCARBURES C3-C4 la note K prévaut :  
Les classifications Carc. 1A et Muta. 1B ne sont pas nécessaires, en vertu de la Note K, pour les substances qui contiennent moins de 0,1% de 1.3-Butadiène poids/poids.

Si la substance n'est pas classée comme cancérigène ou mutagène, il faut au moins faire apparaître les conseils de prudence (P102-) P210- P403.

**3.2 Mélanges**

Non applicable

Texte intégral des phrases H et EUH : voir la section 16

**SECTION 4 : Mesures de premiers secours****4.1 Description des mesures de premiers secours****Mesures générales de premiers secours**

Aucune spécification

**Mesures de premiers secours en cas d'inhalation**

Produit gazeux : Si le blessé respire : Conduire le patient à l'air frais et le laisser se reposer au chaud en position de sécurité. Maintenir le patient en position latérale de sécurité. Si la respiration est difficile, administrer de l'oxygène si possible, ou pratiquer une ventilation assistée. Consulter un médecin si les difficultés respiratoires persistent. Si le blessé est inconscient et ne respire pas : vérifier l'absence d'obstacles pour la respiration et faire appel à du personnel compétent pour pratiquer la respiration artificielle. Le cas échéant, effectuer un massage cardiaque externe et consulter un médecin.

**Description des mesures de premiers secours en cas de contact avec la peau**

Produit liquide : Laver la peau avec de l'eau en abondance. Consulter immédiatement un médecin si des irritations, des gonflements ou des rousseurs se développent et persistent. Un rapide évaporation accidentelle du liquide peut causer des brûlures de froid. En présence de symptômes de congélation, comme la blancheur ou la rougeur de la peau ou la sensation de brûlure ou de picotement, masser ou comprimer la partie blessée. Consulter un médecin spécialiste ou transférer le blessé à l'hôpital.

**Mesures de premiers secours en cas de contact avec les yeux**

Rincer délicatement avec de l'eau pendant quelques minutes. Le cas échéant, enlever les lentilles de contact, si la situation permet d'effectuer l'opération facilement. En cas d'irritations, de troubles de la vue ou de gonflements persistants, consulter un médecin spécialisé.

### Mesures de premiers secours en cas d'ingestion

Produit liquide : N'est pas considéré comme une source probable d'exposition. Des symptômes de congélation sur les lèvres et la bouche peuvent se manifester en cas de contact avec le produit sous forme liquide. Consulter immédiatement un médecin.

### 4.2 Principaux symptômes et effets, aussi bien aigus que retardés

#### Symptômes / blessures (indications générales)

Aucun.

#### Symptômes/blessures en cas d'inhalation

L'exposition à des concentrations élevées de vapeurs, notamment dans des environnements fermés et mal ventilés, peut provoquer l'irritation des voies respiratoires, des nausées, des malaises et des étourdissements. Le manque d'oxygène lié à l'exposition à des concentrations élevées peut causer l'asphyxie.

#### Symptômes/lésions en cas de contact avec la peau

Le contact avec le liquide peut causer des blessures de congélation.

#### Symptômes/lésions en cas de contact avec les yeux

Le contact avec les yeux peut causer une légère irritation transitoire.

#### Symptômes/blessures en cas d'ingestion

Non applicable.

#### Symptômes/blessures en cas d'administration intraveineuse

Aucune information disponible.

#### Symptômes chroniques

Aucun symptôme à signaler selon nos connaissances actuelles.

#### Effets adverses physico-chimiques pour la santé humaine et pour l'environnement

Extrêmement inflammable. Les vapeurs peuvent former un mélange inflammable et explosif avec l'air. Les concentrations élevées de vapeurs peuvent provoquer : migraines, nausées, vertiges. Un rapide évaporation accidentelle du liquide peut causer des brûlures de froid.

### 4.3 Indication de la nécessité éventuelle de consulter immédiatement un médecin et de traitements spéciaux

Commencer immédiatement la respiration artificielle si la respiration s'est arrêtée. Administrer de l'oxygène si nécessaire.

## SECTION 5 : Mesures de prévention contre l'incendie

### 5.1 Moyens d'extinction

#### Moyens d'extinction idoines :

Incendies de petites dimensions : gaz carbonique, poudre chimique sèche, mousse. Incendies de grandes dimensions : mousse ou eau pulvérisée. Ces moyens doivent être utilisés uniquement par du personnel adéquatement formé.

Autres gaz d'extinction (selon la réglementation).

#### Moyens d'extinction non idoines

Ne pas utiliser de jets d'eau directement sur le produit qui brûle.

### 5.2 Dangers spéciaux résultant de la substance ou du mélange

#### Danger d'incendie

Extrêmement inflammable.

#### Danger d'explosion

Les vapeurs sont plus lourdes que l'air, elles se répandent sur le sol et forment des mélanges explosifs avec l'air. La chaleur peut causer l'augmentation de la pression, entraînant l'explosion des conteneurs fermés, la diffusion de l'incendie et un risque de brûlures et de blessures.

#### Produits de combustion

La combustion incomplète pourrait générer un mélange complexe de particules solides et liquides aéroportées et de gaz, y compris du monoxyde de carbone et du NOx, des Composés oxygénés (aldéhydes, etc.)

### 5.3 Recommandations pour le personnel chargé de l'extinction des incendies

#### Mesures de précaution en cas d'incendie

Si les conditions de sécurité le permettent, arrêter ou contenir la fuite à la source. Ne pas essayer d'éteindre l'incendie tant que la fuite de produit n'a pas été bloquée et si l'on n'est pas sûr de l'interception immédiate.

#### Instructions pour l'extinction

Éloigner les conteneurs non endommagés de la zone de danger, si cela est possible sans courir de danger. Utiliser des jets d'eau pour refroidir les surfaces et les conteneurs exposés aux flammes. Si l'incendie ne peut pas être contrôlé, évacuer la zone.

#### Équipement spécial pour le personnel chargé de l'incendie

En cas d'incendie dans des environnements confinés ou peu ventilés, porter un équipement complet ignifugé et un appareil respiratoire autonome doté d'un masque complet fonctionnant en pression positive.

#### Autres informations (contre les incendies)

En cas d'incendie, ne pas jeter les eaux d'évacuation, le produit résiduel ni les autres matériaux contaminés, mais les collecter séparément et les traiter spécifiquement.

## SECTION 6 : Mesures en cas de dispersion accidentelle

### 6.1 Précautions personnelles, équipements de protection et procédures en cas d'urgence

#### Mesures à prendre en général

Si les conditions de sécurité le permettent, arrêter ou contenir la fuite à la source. Éviter le contact direct avec le matériau libéré. Ne pas rester sous le vent. En cas de déversements considérables, avertir les résidents des zones se trouvant sous le vent. Éliminer toutes les sources d'allumage si les conditions de sécurité le permettent (ex : électricité, étincelles, feux, torches). Utiliser exclusivement des outils anti-étincelles. Gaz/vapeur plus lourd que l'air. Il peut s'accumuler dans les espaces fermés, notamment au niveau du sol ou en dessous de ce dernier. Il est possible d'utiliser des capteurs spéciaux pour repérer les gaz ou les vapeurs inflammables.

#### 6.1.1 Pour ceux qui n'interviennent pas directement

##### Moyens de protection

Voir Section 8.

##### Procédure d'urgence

Éloigner le personnel non impliqué de la zone de déversement. Avertir les équipes d'urgence. Sauf en cas de déversement de petite entité, la faisabilité des interventions doit toujours être évaluée et approuvée, si possible, par du personnel qualifié et compétent chargé de gérer l'urgence.

#### 6.1.2 Pour ceux qui interviennent directement

##### Moyens de protection

Déversements de petite entité : les vêtements normaux de travail, antistatiques, sont généralement appropriés. Déversements de grande entité : vêtement de protection totale résistant aux agents chimiques et réalisé en matière antistatique. Gants de travail (de préférence des gants mi-bras) qui fournissent une résistance adéquate aux agents chimiques. Si le contact avec le produit liquéfié est possible ou prévisible, les gants doivent être isolés thermiquement afin d'éviter les brûlures de froid. Les gants réalisés en PVA (alcool polyvinylique) ne sont pas résistants à l'eau et ne sont pas adaptés pour une utilisation en situation d'urgence. Chaussures ou bottes antistatiques et antidérapantes, résistantes aux agents chimiques. Casque de protection. Lunettes de protection ou dispositifs de protection du visage si des projections ou le contact avec les yeux sont possibles ou prévisibles. Protection respiratoire : Il est possible d'utiliser un demi-masque ou un masque total doté de filtre(s) pour vapeurs organiques (AX), ou un respirateur autonome, selon la nature du déversement et le niveau prévisible d'exposition. Si la situation ne peut pas être évaluée dans sa totalité ou qu'il y a un risque de manque d'oxygène, utiliser exclusivement un respirateur autonome.

##### Procédure d'urgence

Avertir les autorités compétentes conformément aux normes en vigueur.

### 6.2. Précautions environnementales

Éviter que le produit finisse dans les égouts, dans les cours d'eau ou dans d'autres réservoirs d'eau.

### 6.3. Méthodes et matériel pour le confinement et pour la dépollution

#### Méthodes pour le confinement

Laisser évaporer le produit, en favorisant sa dispersion. Étant donné qu'elles sont plus lourdes que l'air, les vapeurs peuvent se répandre sur des distances considérables au niveau du sol/prendre feu/causer un retour de flamme vers la source. À l'intérieur de bâtiments ou d'espaces confinés, garantir une ventilation appropriée. Eau : Le déversement de produit liquide dans l'eau aboutira probablement à une évaporation rapide et complète. Isoler la zone et prévenir le risque d'incendie/explosion des embarcations et autres structures, en tenant compte de la direction et de la vitesse du vent, jusqu'à dispersion totale du produit.

#### Méthodes de nettoyage

Aucune spécification.

#### Autres informations (fuite accidentelle)

Les mesures recommandées se fondent sur les scénarios les plus probables de déversement pour ce produit. Les conditions locales (vent, température de l'air ou de l'eau, la direction et la vitesse des vagues et des courants) peuvent cependant avoir une influence significative sur le choix de l'action à mener. Par conséquent, consulter des experts locaux si nécessaire

### 6.4. Référence à d'autres sections

Voir Section 8.

## SECTION 7 : Manipulation et stockage

### 7.1 Précautions pour la manipulation en sécurité

Éviter les dispersions dans l'atmosphère ; Manutentionner le produit avec des systèmes à circuit fermé ; Opérer dans des lieux bien ventilés ; Ne pas opérer en présence de sources d'allumage ; Utiliser des outils anti-étincelles. Effectuer la mise à la terre conforme des appareils et prévenir l'accumulation de charges électrostatiques pendant les opérations de transvasement et de mise en bouteille ;

Par hygiène, il est recommandé de : Ne pas manger, ni boire ni fumer dans les zones de travail ; Se laver les mains après usage ; Enlever les vêtements contaminés et les équipements de protection avant d'accéder aux zones où l'on mange.

### 7.2 Conditions pour le stockage en sécurité, y compris les incompatibilités éventuelles.

#### Conditions pour le stockage

Conserver dans un lieu sec et bien ventilé. Ne pas fumer. Conserver à l'abri des flammes vives, des surfaces chaudes et des sources d'allumage. Les vapeurs sont plus lourdes que l'air, et peuvent se propager au niveau du sol. Faire particulièrement attention à l'accumulation dans les puits et dans les espaces confinés.

#### Produits incompatibles

Conserver éloigné des oxydants forts.

#### Température de stockage

≤ 50 °C

#### Lieu de stockage

La structure de la zone de stockage, les appareils et les procédures d'exploitation doivent être conformes à la législation pertinente au niveau européen, national ou local.

#### Emballages et conteneurs

Conserver exclusivement dans le conteneur d'origine. Conserver les conteneurs bien fermés et étiquetés. Les bouteilles doivent être stockées à proximité d'autres bouteilles contenant de l'oxygène comprimé. Les conteneurs vides peuvent contenir des résidus combustibles de produit. Ne pas souder, braiser, perforer, couper ou brûler les conteneurs vides s'ils ne sont pas parfaitement nettoyés.

### 7.3 Utilisations finales particulières

Le stockage et la manipulation de produit destiné à l'utilisation dans des briquets, pour les recharges de briquets, les aérosols et les cartouches à gaz avec leurs récipients respectifs doivent respecter les normes ADR, notamment les instructions d'emballage P003.

## SECTION 8 : Contrôles de l'exposition/protection individuelle

### 8.1 Paramètres de contrôle

Valeur limite pour l'exposition professionnelle

Nationales : n.d.

Communautaires : n.d.

ACGIH 2014 : n.d.

Remarque : Pour l'identification des contractions dangereuses par inhalation professionnelle au-delà desquelles un dommage dû à l'exposition est prévisible, en l'absence de valeurs limites d'exposition au niveau national ou communautaire, on se réfère généralement au document de l'ACGIH "Threshold limit value (TLVs) for chemical substances and physical agents & biological exposure indices (BEIs)".

Les TLV spécifiques pour les gaz de pétrole liquéfiés (GPL) – précédemment répertoriés dans la rubrique "hydrocarbures aliphatiques : alcanes [C1-C4] aujourd'hui éliminée – ont été éliminés dans l'édition 2013. Les effets critiques sont relatifs à l'asphyxie avec une référence spécifique au "contenu minimum d'oxygène" dans les atmosphères respirées.

### 8.2 Contrôles de l'exposition

- a) Protection des yeux/visage : Utiliser des lunettes de sécurité, des visières, des écrans faciaux de protection contre les projections de liquide.
- b) Protection de la peau et des mains : Utiliser des vêtements antistatiques complets, couvrant aussi les membres supérieurs et inférieurs. Utiliser des gants en cuir/croûte et disposer de gants thermo-isolants avec protection de l'avant-bras (à la mousquetaire) en cas d'urgence.
- c) Protection respiratoire : En cas d'intervention dans des lieux en présence de gaz, utiliser des respirateurs autonomes ;
- d) Dangers thermiques : Contrôle les dangers de brûlures de froid par projection de liquide, utiliser des visières ou des écrans faciaux, des gants thermo-isolants et des vêtements recouvrant complètement le torse et les membres.

#### 8.2.3 Contrôles de l'exposition environnementale

Il n'y a pas d'évidences en la matière. Aucune mesure supplémentaire de gestion des risques n'est requise.



### SECTION 9 : Propriétés physiques et chimiques

#### 9.1 Informations sur les propriétés physiques et chimiques fondamentales

<b>A</b>	<b>État physique</b>	Gaz
<b>B</b>	<b>Odeur</b>	Caractéristique, désagréable, constant. Odorisé pour usage combustion ou véhicules motorisés <sup>1</sup> . Mercaptan (traceur légal)
<b>C</b>	<b>Seuil olfactif 25%</b>	25% L.I.E. avec odorisant
<b>D</b>	<b>PH</b>	Neutre
<b>E</b>	<b>*Masse volumique du liquide à 15° C, en Gg/l</b>	De 0,508 (propane) à 0,585 (butane), (Méthode ASTM D 1657)
<b>F</b>	<b>*Masse volumique de la vapeur 15°C in kg/m3</b>	De 1,86 (propane) à 2,45 (butane)
<b>G</b>	<b>Point de fusion en degrés °C</b>	De - 187 (propane) à - 138 (butane)
<b>H</b>	<b>Point d'ébullition initiale et intervalle d'ébullition en °C</b>	De - 42 (propane) à - 0,5 (butane)
<b>I</b>	<b>Point d'inflammabilité en °C</b>	De - 104 (propane) à - 60 (butane)
<b>J</b>	<b>Vitesse d'évaporation</b>	Donnée non disponible
<b>K</b>	<b>Inflammabilité</b>	Donnée non disponible
<b>L</b>	<b>Limites supérieures / inférieures d'inflammabilité et d'explosibilité % en volume</b>	Inférieure : 1,86 ÷ 2,27 Supérieure : 8,41 ÷ 9,50
<b>M</b>	<b>Tension de vapeur absolue à 15 °C et en bars</b>	De 7,5 (propane) à 1,8 (butane), (Méthode ASTM D 1657)
<b>N</b>	<b>Densité de vapeur</b>	De 1,5 (propane) à 2,0 (butane)
<b>O</b>	<b>Densité relative à l'air (phase vapeur)</b>	2,0
<b>P</b>	<b>Solubilité dans l'eau</b>	De 96,5 (propane) à 151 (butane)
<b>Q</b>	<b>Coefficient de répartition N-octanol / eau</b>	Donnée non disponible
<b>R</b>	<b>Température d'allumage spontané</b>	Donnée non disponible
<b>S</b>	<b>Température de décomposition</b>	De 468 (propane) à 405 (butane)
<b>T</b>	<b>Viscosité***** dynamique du fluide en Pascals x s</b>	Donnée non disponible
<b>U</b>	<b>Propriétés d'explosion</b>	De 11x10-5 (propane) à 17x10-5 (butane)
<b>V</b>	<b>Propriétés oxydantes</b>	Aucune

\*\*\*\*\* Technical Data Book – A.P.I. (2nd edition, 1970).

#### 9.2 Autres informations

<b>** Conductivité thermique en phase liquide à 15°C en W/m x °C :</b>	13 x 10 <sup>-2</sup>
<b>***Conductivité électrique en phase liquide (à 0°÷ 20°C) en Ω-1 x m -1</b>	0,1 ÷ 0,5 x 10 <sup>-12</sup> (propane), 1 ÷ 5 x 10 <sup>-12</sup> (butane)
<b>Aptitude des matériaux :</b>	Dissout les graisses et attaque le caoutchouc naturel, ne corrode pas les matières métalliques
<b>Solvants :</b>	méthanol, éthanol, éther

\*Ce sont des vapeurs proportionnelles aux taux respectifs

\*\* Technical Data Book – A.P.I. (2nd edition, 1970).

\*\*\*Encyclopédie des gaz-ELSVIER (1976)

<sup>1</sup> Quand ils ne sont pas suffisamment odorants, les GPL sont odorisés afin de permettre leur détection olfactive avant d'atteindre des concentrations dangereuses en cas de dispersion dans l'air. (loi 6.12.1971, n. 1083, et norme UNI 7133).

**SECTION 10 : Stabilité et réactivité****10.1 Réactivité**

Peut réagir au contact avec des oxydants forts.

**10.2 Stabilité chimique**

Aucune condition d'instabilité remarquable.

**10.3 Possibilité de réactions dangereuses**

Le contact avec des oxydants forts peut causer un danger d'incendie, en mélange avec des oxydants forts, peut générer des explosions.

**10.4 Conditions à éviter**

Éviter la formation de mélanges explosifs avec l'air et le contact avec toute source d'allumage. Éviter le réchauffement important des produits et des conteneurs. Éviter la décompression violente des récipients contenant des biphasiques car cela peut générer un fort refroidissement, à des températures très inférieures à 0 °C. Éviter le contact avec les oxydants forts (oxygène, protoxyde d'azote, chlore, fluor, etc.).

**10.5 Matériaux incompatibles**

Incompatible avec les agents oxydants.

**10.6 Produits de décomposition dangereux**

Aucune possibilité connue de décomposition ou de dégradation. En cas d'ignition, un mélange gaz-air dans les limites d'inflammabilité. Brûle avec réaction exothermique et production d'oxydes de carbone (CO<sub>2</sub>, CO).

**SECTION 11 : Informations toxicologiques****11.1 Informations sur les effets toxicologiques**

Aucunes données ne sont disponibles sur l'absorption, la distribution, le métabolisme et l'élimination du produit dans son ensemble, mais de nombreuses études toxicocinétiques sur les principaux constituants sont disponibles. Dahl et al. (1988) ont étudié et comparé l'absorption des différents hydrocarbures en phase gazeuse chez les rats. Les études toxicocinétiques concernent les alcènes, les alcynes, les alcanes à chaîne linéaire et les alcanes ramifiés, les hydrocarbures cycliques et aromatiques. Il a été conclu que l'absorption tend à augmenter au fur et à mesure de l'augmentation du poids moléculaire, de la même manière les molécules non ramifiées et les molécules aromatiques sont plus facilement absorbées que les paraffines. Les alcanes à chaîne courte C1-C4 qui existent sous forme de vapeur à température ambiante, sont peu absorbés et, s'ils le sont, ils sont normalement expirés rapidement.

**a) Toxicité aiguë :**

Le produit est constitué de gaz à température et à pression ambiantes, aussi les considérations sur la toxicité orale et cutanée ne sont pas considérées comme significatives.

**Orale :** Conformément au point 2 de l'annexe XI du règlement REACH, cette étude ne doit pas être menée car le gaz de pétrole est inflammable à température ambiante et en mesure de former des mélanges explosifs avec l'air. Un risque élevé d'incendie et d'explosion serait associé à n'importe quel test à des concentrations significatives.

**Inhalation :** Nous fournissons ci-après une synthèse des études les plus représentatives. Ces résultats n'aboutissent à aucune classification dans le cadre de la réglementation sur les substances dangereuses.

Méthode	Résultat	Commentaires	Source
<b>Voie Respiratoire</b>			
RAT Inhalation	LC50 (15 minutes) :800000 ppm (mâles/femelles) LC50 (15 minutes) :14442738 mg/m <sup>3</sup> (M/F) LC50 (15 minutes) :1443 mg/l (M/F)	Étude clé Propane	Clark DG and Tiston DJ (1982)
Études sur l'Homme Population Générale	L'odeur n'est pas détectable en dessous de 20.000 ppm (2%) et une concentration de 100.000 ppm (10%) a	Poids des résultats	Anon 1982 Herman (Chairman 1966)

## Material Safety Data Sheet

pursuant to Regulation 1272/2008 Article 31 and 2015/830

(first draft date January 2003; updated release XI - APRIL 2017)

Méthode	Résultat	Commentaires	Source
	produit de légères irritations des yeux, du nez et des voies respiratoires ainsi que de légers vertiges en quelques minutes.		

**Cutanée** : Conformément au point 2 de l'annexe XI du règlement REACH, cette étude ne doit pas être menée car le gaz de pétrole est inflammable à température ambiante et en mesure de former des mélanges explosifs avec l'air. Un risque élevé d'incendie et d'explosion serait associé à n'importe quel test à des concentrations significatives.

### b) Corrosion/irritation cutanée :

Conformément au point 2 de l'annexe XI du règlement REACH, cette étude ne doit pas être menée car le gaz de pétrole est inflammable à température ambiante et en mesure de former des mélanges explosifs avec l'air. Un risque élevé d'incendie et d'explosion serait associé à n'importe quel test à des concentrations significatives. Aucune étude dose-réponse menée sur l'Homme ne démontre que le propane et le butane n'ont pas d'effets irritant et corrosifs pour la peau et les muqueuses. Le contact avec le gaz liquéfié peut causer des blessures de froid.

### c) Lésions oculaires graves/irritations oculaires graves :

Conformément au point 2 de l'annexe XI du règlement REACH, cette étude ne doit pas être menée car le gaz de pétrole est inflammable à température ambiante et en mesure de former des mélanges explosifs avec l'air. Un risque élevé d'incendie et d'explosion serait associé à n'importe quel test à des concentrations significatives.

### d) Sensibilisation respiratoire ou cutanée :

#### Sensibilisation respiratoire

Aucune étude indiquant ce type d'effet n'est disponible

#### Sensibilisation cutanée

Conformément au point 2 de l'annexe XI du règlement REACH, cette étude ne doit pas être menée.

### e) Mutagénicité des cellules germinales :

Aucune preuve de génotoxicité pour les principaux composants du GPL. Par ailleurs, le produit contient du benzène, et du Butadiène 1,3 à une C < 0,1%, aussi il n'est pas classé mutagène conformément à la réglementation sur les substances dangereuses.

Nous fournissons ci-après une synthèse des études les plus représentatives du Dossier d'enregistrement.

Méthode	Résultat	Commentaires	Source
Tests in Vitro Test d'Ames dans Salmonella strains OECD TG 471	Négatif	Étude clé Méthane	National Toxicology Program (1993)
Tests in Vitro Test d'Ames dans Salmonella typhimurium OECD TG 471	Négatif	Étude clé Propane	Kirwin CJ and Thomas WC (1980)
Test in Vivo Test du micronoyau RAT Inhalation OECD Guideline 474	Négatif	Étude clé GPL	Huntingdon Life Sciences (HLS) (2009b)

### f) Cancérogénicité

Aucune preuve de cancérogénicité pour les principaux composants du GPL. Par ailleurs, le produit contient du benzène, et du Butadiène 1,3 à une C < 0,1%, aussi il n'est pas classé mutagène conformément à la réglementation sur les substances dangereuses.

### g) Toxicité pour la reproduction

#### Toxicité pour la reproduction :

Nous fournissons ci-après une synthèse des études les plus représentatives. La plupart des études n'ont pas démontré de preuves cohérentes de toxicité pour la fertilité, aussi le produit n'est pas classé comme toxique pour la reproduction conformément à la réglementation sur les substances dangereuses.

Méthode	Résultat	Commentaires	Source
Étude in vivo RAT Exposition des voies respiratoires 13 sem., 6 h/j., 5 j/sem.) OECD Guideline 413 EPA OPPTS 870.3465	NOAEC : 10000 ppm (M/F) Aucun effet sur le cycle menstruel, sur la spermatogenèse, sur la mobilité et le nombre de spermatozoïdes.	Étude clé GPL	Huntingdon Life Sciences (HLS) (2009b)

#### Toxicité sur le développement/tératogenèse :

Nous fournissons ci-après une synthèse des études les plus représentatives. La plupart des études n'ont pas démontré de preuves cohérentes de toxicité sur le développement/tératogenèse pour les principaux composants du GPL. De plus, le produit ne contient pas de monoxyde de carbone à une concentration supérieure 0,2%, aussi il n'est pas classé comme toxique pour la reproduction conformément à la réglementation sur les substances dangereuses.

Méthode	Résultat	Commentaires	Source
Étude in vivo RAT Exposition des voies respiratoires M : 2 sem. avant l'accouplement et 28 j (minimum) après l'accouplement F : 2 sem. avant l'accouplement 0-19 j de gestation 6 h/j, 5 j par sem. Concentrations : 0, 1600, 5000 and 16000 ppm OECD Guideline 422 EPA OPPTS 870.3650	NOAEC (toxicité maternelle) : 16000 ppm (aucun effet de toxicité systémique à la concentration la plus haute testée) NOAEC (toxicité maternelle) : 19678 mg/m <sup>3</sup> air NOAEC (toxicité sur le développement) : 16000 ppm (aucun effet sur le développement) NOAEC (toxicité sur le développement) : 19678 mg/m <sup>3</sup> air	Étude clé Éthane (read- across)	Huntingdon Life Sciences (HLS) (2010a)

### h) Toxicité spécifique pour les organes cibles (STOT) - exposition simple :

Aucunes informations disponibles

### i) Toxicité spécifique pour les organes cibles (STOT) - exposition répétée :

#### Orale :

Conformément au point 2 de l'annexe XI du règlement REACH, cette étude ne doit pas être menée car le gaz de pétrole est inflammable à température ambiante et en mesure de former des mélanges explosifs avec l'air. Un risque élevé d'incendie et d'explosion serait associé à n'importe quel test à des concentrations significatives.

#### Cutanée :

Conformément au point 2 de l'annexe XI du règlement REACH, cette étude ne doit pas être menée car le gaz de pétrole est inflammable à température ambiante et en mesure de former des mélanges explosifs avec l'air. Un risque élevé d'incendie et d'explosion serait associé à n'importe quel test à des concentrations significatives.

**Inhalation :**

Propane : Dans une étude menée pendant une période de 6 semaines sur des rats mâles et femelles, aucun effet neurologique, hématologiques ou cliniques n'a été observé. À des doses de 12.000 ppm, les animaux de sexe maximal ont montré une diminution de 25% du poids pendant la première semaine d'exposition.

La concentration la plus basse à laquelle ont été observés les effets adverses (LOAEC) dans cette étude est de 12.000 ppm (équivalent à 21.641 mg/m<sup>3</sup>).

**j) Danger d'aspiration :**

Non applicable.

**Autres informations**

Aucunes informations supplémentaires disponibles

**SECTION 12 : Informations écologiques**

**Aucunes données mesurées ne sont disponibles pour les endpoints de la toxicité aquatique et les PNEC(S) n'ont pas été dérivés pour les eaux douces, les eaux marines, les sédiments et le sol. En conformité avec la colonne 2 de REACH, annexe VII et VIII, les essais de toxicité aiguë ne doivent pas être réalisés s'il existe des facteurs atténuants indiquant que la toxicité aquatique est improbable. Ce produit est constitué de substances gazeuses à température et à pression standard, et ces substances sont essentiellement réparties dans l'air plutôt que dans l'eau, les sédiments et le sol.**

**12.1 Toxicité**

Nous fournissons ci-après une synthèse des études les plus représentatives.

Endpoint	Résultat	Commentaires
<b>Toxicité aquatique</b>		
Invertébrés Daphnia Court terme	LC50 48/h : 14,22 mg/l	Étude clé CAS 106-97-8 (Butane) USEPA OPP (2008)
Poisson Court terme	L50 96/h : 24,11 mg/l	Étude clé CAS 106-97-8 (Butane) QSAR EPA 2008

**12.2 Persistance et dégradabilité****Dégradabilité abiotique**

Ce produit peut contribuer à la formation d'ozone dans l'atmosphère à proximité de la surface. Cependant, la formation photochimique d'ozone dépend d'une interaction complexe d'autres polluants atmosphériques et des conditions environnementales.

**Dégradabilité biotique :**

Des études de QSAR ont été menées sur l'éthane, lequel a une biodégradabilité de 100% dans les 16 jours. L'éthane n'est pas un composant des gaz de pétrole mais sa structure est représentative du stream, et une lecture croisée est possible, aussi, sur la base de ce que nous avons dit plus haut, le produit est biodégradable.

**12.3 Potentiel de bioaccumulation**

Le log Pow pour le GPL est estimé dans la fourchette 1,09-2,8, ce qui veut dire que le produit n'est pas bioaccumulable.

**12.4 Mobilité dans le sol**

Absorption Koc : les tests standards pour cet endpoint ne sont pas applicables à la substance UVCB

**12.5 Résultats de l'évaluation PBT et vPvB**

Les données montrent que les propriétés du produit ne remplissent pas les critères spécifiques détaillés à l'annexe XIII ou ne permettent pas une comparaison directe avec tous les critères de l'annexe XIII, mais elles indiquent néanmoins que le produit n'aurait pas ces propriétés, pour cette raison, il n'est pas considéré être un PBT / vPvB.

**12.6 Autres effets adverses**

Non présents.

**SECTION 13 : Considérations sur l'élimination****13.1 Méthode de traitement des déchets**

Prendre toutes les mesures nécessaires pour éviter la dispersion de produit dans l'atmosphère.

Ne pas éliminer la substance dans les égouts et dans l'environnement.

Ne pas éliminer avec les eaux usées.

En cas d'élimination d'urgence du produit, il est conseillé de le brûler sous le contrôle d'un technicien qualifié.

Ne pas abandonner le conteneur dans la nature après l'usage mais éliminer les déchets conformément à la législation en vigueur.

Manipuler les conteneurs vides avec précaution ; les résidus de vapeurs de butane peuvent être inflammables. Ne pas mettre sous pression, couper, souder, perforer, briser les conteneurs.

**SECTION 14 : Informations sur le transport**

**14.1 Numéro ONU** 2037

**14.2 Nom d'expédition de l'ONU** Récipients de petite capacité contenant du gaz (cartouches de gaz), sans dispositif de vidange, non rechargeables

**14.3 Classes de danger lié au transport**

Classe	2
Code de classification	5F
Étiquettes de danger	2.1



**14.4 Groupe d'emballage** non applicable

**14.5 Dangers pour l'environnement :** Le transport par mer est soumis aux normes IMDG Division 2.1 sous le titre UN 2037. La substance n'est pas dangereuse pour l'environnement. Le transport par voie aérienne est soumis aux normes ICAO / IATA division 2.1 sous le titre UN2037.

**14.6 Précautions spéciales pour les utilisateurs**

Avant de commencer le transport des bouteilles : vérifier que le chargement soit bien assuré.

**14.7 Transport de cargaisons selon l'annexe II de MARPOL 73/78 et le code IBC**

Aucune.

**SECTION 15 : Informations sur la réglementation****15.1 Dispositions législatives et réglementaires sur la santé, la sécurité et l'environnement concernant spécifiquement la substance ou le mélange :**

D.Lgs 26 juin 2015, n.105 "Mise en œuvre de la directive 2012/18/UE relative au contrôle du danger d'accidents majeurs liés aux substances dangereuses"

D.M. 13 octobre 1994 "Règle technique de prévention des incendies pour la conception, la construction, l'installation et l'exploitation des dépôts de GPL dans des réservoirs fixes d'une capacité globale supérieure à 5 m3 et/ou dans des récipients mobiles d'une capacité globale supérieure à 5000 kg", et modifications ultérieures. (Min. Intérieur) ;

Décret 14 mai 2004 "Règle technique de prévention des incendies pour l'installation et l'exploitation des dépôts de GPL ayant une capacité non supérieure à 13 m3" comme modifié par le décret 4 mars 2014 (Min. Intérieur)

Circulaire 20 septembre 1956, n. 74 du Ministère de l'Intérieur, pour les parties suivantes :

- 1) Deuxième Partie "Normes de sécurité pour la construction et l'exploitation des dépôts de GPL en bouteilles, jusqu'à 5000 kg"
- 2) Troisième Partie "Normes de sécurité pour les reventes de GPL jusqu'à 75 kg"
- 3) Quatrième Partie "Normes de sécurité pour les installations centralisées de distribution de GPL en bouteilles, pour usages civils, jusqu'à 2000 kg"

D.Lgs 12 juin 2012, n. 78 "Mise en œuvre de la directive 2010/35/UE, en matière d'équipements sous pression transportables et qui abroge les directives 76/767/CEE, 84/525/CEE, 84/526/CEE, 84/527/CEE et 1999/36/CE."

**15.2 Évaluation de la sécurité chimique** Non applicable**SECTION 16 : Autres informations**

Les données sont indiquées sur la base de nos connaissances actuelles, elles ne représentent pourtant aucune garantie sur les caractéristiques du produit et ne peuvent motiver aucun rapport juridique contractuel.

H220 : Gaz hautement inflammable

H280 : Contient du gaz sous pression ; peut exploser s'il est chauffé

P102 : Tenir hors de la portée des enfants.

P210 : Tenir éloigné des sources de chaleur, des étincelles, des flammes libres ou autres sources d'allumage. Ne pas fumer.

P410+P403 : Protéger contre les rayons du soleil. Conserver dans un lieu bien ventilé.

Le personnel doit être informé, formé et entraîné en fonction de leurs tâches spécifiques respectives et conformément aux lois en vigueur. Nous énumérons ci-après les principales normes légales et règles techniques comprenant des dispositions en la matière.

D.M. 13.10.1994 (Min. Interne), Titre XIII, point 13.1 "Personnel"

Décret 15.5.1996 (Min. Environnement) "Procédures et normes techniques de sécurité dans le déroulement des activités de transvasement (de GPL) de camions-citernes et wagons-citernes.

D.M. 10.3.1998 (Min. Intérieur) "Obligation de former et d'entraîner le personnel chargé des équipes anti-incendie et de la gestion des urgences pour toutes les activités devant être certifiées pour la prévention des incendies"

D.Lgs 26 juin 2015, n.105 "Mise en œuvre de la directive 2012/18/UE relative au contrôle du danger d'accidents majeurs liés aux substances dangereuses" - Annexe B - Appendice 1ADR 2017, Partie 1

- Chapitre 1.3 "Formation des personnes chargées du transport de marchandises dangereuses"
- Chapitre 1.4 "Obligations de sécurité des opérateurs"
- Chapitre 1.10 "Dispositions concernant la sécurité"

D.Lgs 9.04.2008, n. 81 "mise en œuvre de l'article 1 de la loi 3 août 2007, n. 123, en matière de protection de la santé et de la sécurité sur les lieux de travail".



**Légende – Abréviations et acronymes**

ACGIH	American Conference of Governmental Industrial Hygienists (USA);
ADR	Accord international relatif au transport international routier de marchandises dangereuses ;
CLP	(Classification, Labelling and packaging) Règlement EC 1272/2008, relatif à la Classification, à l'Étiquetage et à l'Emballage des substances et des mélanges ;
D	Décret ;
D.M.	Décret ministériel ;
D.Lgs	Décret législatif ;
IATA	International Air Transport Association (Association Internationale du Transport Aérien)
ICAO	International Civil Aviation Organisation (Organisation Internationale de l'Aviation Civile)
IMDG	International Maritime Dangerous Goods code (Code du Transport Maritime des marchandises dangereuses)
RID	Accord international relatif au transport ferroviaire de marchandises dangereuses ;
TLV-TWA	Concentration moyenne pondérée par jour de travail de 8 heures et 40 heures par semaine (exposition chronique).

**Sources des données utilisées :**

Handbook butane-propane gases - Denny, Luxon and Hall (4th ed. 1962)  
Engineering Data Book – Gas Processors Suppliers Association (fifth revision, 1981)  
Technical Data Book – A.P.I. (2nd edition, 1970)  
Encyclopédie des gaz – ELSEVIER (1976)  
ECB - ESIS - European Chemicals Substances Information System  
ACGIH "Threshold Limit Value (TLV's) for Chemical Substances and Physical Agents & Biological Exposure Indices (BEI's), éditions 2013 et 2014.

**Contact : Bureau Technique****Abréviations et acronymes**

RID : Règlement concernant le transport ferroviaire international des marchandises dangereuses ;  
ICAO : Organisation internationale de l'aviation civile ;  
ADR : Accord européen relatif au transport routier international de marchandises dangereuses ;  
IMDG : Code international pour le transport maritime des marchandises dangereuses ;  
IATA : Association internationale pour le transport aérien ;  
GHS : Système mondial harmonisé de classification et d'étiquetage des produits chimiques ;  
VOC : Composés organiques volatils (COV) ;  
LC50 : Concentration mortelle moyenne (Concentration de substance qui se révèle mortelle pour 50% des organismes pris pour un test de toxicité pendant un certain temps d'exposition) ;  
LD50 : Dose mortelle moyenne (dose d'une substance, administrée en une seule fois, en mesure de tuer 50% (soit la moitié) d'un échantillon de population cobaye).

Les informations fournies par la présente fiche se réfèrent uniquement au produit identifié et peuvent ne pas être valables si le produit est utilisé en association avec d'autres produits ou pour des usages autres que ceux qui sont prévus.

Les informations fournies dans la présente Fiche se fondent sur les connaissances en notre possession à la date du 1er avril 2017.

Les utilisateurs en aval et les distributeurs destinataires de la présente Fiche doivent préparer leur propre fiche de données de sécurité sur la base des scénarios et des informations pertinentes.