

**Fiche de données de sécurité**  
selon 1907/2006/CE, Article 31

Date d'impression : 18.06.2023

Numéro de version 4 (remplace la version 3)

Révision: 18.06.2023

**RUBRIQUE 1: Identification de la substance/du mélange et de la société/de l'entreprise**

**1.1 Identificateur de produit**

**Nom du produit:** N-Butyl-N-methylpiperidinium bis(trifluoromethanesulfonyl)imide 99,5%

**Code du produit:** PI0408B

**Numéro CAS:**

623580-02-9

**Numéro CE:**

625-892-4

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

Pas d'autres informations importantes disponibles.

- **Secteur d'utilisation** SU24 Recherche et développement scientifiques

- **Catégorie du produit** PC21 Substances chimiques de laboratoire

**Emploi de la substance / de la préparation**

Ce produit est uniquement destiné à l'utilisation exclusive de la Recherche et du Développement.

**1.3 Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité**

**Producteur/fournisseur:**

Solvionic SA

11 chemin des Silos

31100 TOULOUSE

FRANCE

N° de téléphone: +33 (0)32.26.20.20

**Service chargé des renseignements:** Service des affaires réglementaires

**1.4 Numéro d'appel d'urgence:**

FRANCE: Centres Antipoison et de Toxicovigilance

ORFILA (INRS): +33 (0)1.45.42.59.59

ANGERS: 02 41 48 21 21

BORDEAUX: 05 56 96 40 80

LILLE: 0800 59 59 59

LYON: 04 72 11 69 11

MARSEILLE: 04 91 75 25 25

NANCY: 03 83 22 50 50

PARIS: 01 40 05 48 48

STRASBOURG: 03 88 37 37 37

TOULOUSE: 05 61 77 74 47

**RUBRIQUE 2: Identification des dangers**

**2.1 Classification de la substance ou du mélange**

**Classification selon le règlement (CE) n° 1272/2008**

Acute Tox. 4 H302 Nocif en cas d'ingestion.

Skin Irrit. 2 H315 Provoque une irritation cutanée.

Eye Irrit. 2 H319 Provoque une sévère irritation des yeux.

Aquatic Chronic 3 H412 Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

**2.2 Éléments d'étiquetage**

**Étiquetage selon le règlement (CE) n° 1272/2008** La substance est classifiée et étiquetée selon le règlement CLP.

**Pictogrammes de danger**



GHS07

**Mention d'avertissement** Attention

**Mentions de danger**

H302 Nocif en cas d'ingestion.

H315 Provoque une irritation cutanée.

H319 Provoque une sévère irritation des yeux.

H412 Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

**Conseils de prudence**

P273 Éviter le rejet dans l'environnement.

(suite page 2)

FR

# Fiche de données de sécurité

## selon 1907/2006/CE, Article 31

Date d'impression : 18.06.2023

Numéro de version 4 (remplace la version 3)

Révision: 18.06.2023

**Nom du produit:** N-Butyl-N-methylpiperidinium bis(trifluoromethanesulfonyl)imide 99,5%

(suite de la page 1)

P280 Porter un équipement de protection des yeux / un équipement de protection du visage.  
 P301+P312 EN CAS D'INGESTION: Appeler un CENTRE ANTIPOISON/un médecin en cas de malaise.  
 P305+P351+P338 EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX: Rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer.  
 P332+P313 En cas d'irritation cutanée: consulter un médecin.  
 P501 Éliminer le contenu/récipient conformément à la réglementation locale/régionale/nationale/internationale.

### 2.3 Autres dangers

#### Résultats des évaluations PBT et vPvB

**PBT:** Non applicable.

**vPvB:** Non applicable.

## RUBRIQUE 3: Composition/informations sur les composants

### 3.1 Substances

#### - No CAS / Désignation

CAS: 623580-02-9 N-Butyl-N-methylpiperidinium bis(trifluoromethanesulfonyl)imide; BMPINTF2; PI0408

#### - Code(s) d'identification

Numéro CE: 625-892-4

Formule brute: C12 H22 F6 N2 O4 S2

Masse molaire: 436,46 g/mol

## RUBRIQUE 4: Premiers secours

### 4.1 Description des mesures de premiers secours

#### - Remarques générales:

Enlever immédiatement les vêtements contaminés par le produit.

Les symptômes d'intoxication peuvent apparaître après de nombreuses heures seulement; une surveillance médicale est donc nécessaire au moins 48 heures après un accident.

. **Après inhalation:** En cas d'inconscience, coucher et transporter la personne en position latérale stable.

. **Après contact avec la peau:** Laver immédiatement à l'eau et au savon et bien rincer.

. **Après contact avec les yeux:**

Rincer les yeux, pendant plusieurs minutes, sous l'eau courante en écartant bien les paupières. Si les troubles persistent, consulter un médecin.

. **Après ingestion:** Consulter immédiatement un médecin.

**4.2 Principaux symptômes et effets, aigus et différés** Pas d'autres informations importantes disponibles.

### 4.3 Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

Pas d'autres informations importantes disponibles.

## RUBRIQUE 5: Mesures de lutte contre l'incendie

### 5.1 Moyens d'extinction

. **Moyens d'extinction:** Adapter les mesures d'extinction d'incendie à l'environnement.

**5.2 Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange** Pas d'autres informations importantes disponibles.

### 5.3 Conseils aux pompiers

. **Équipement spécial de sécurité:** Aucune mesure particulière n'est requise.

## RUBRIQUE 6: Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

**6.1 Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence** Utiliser un équipement de protection individuelle.

### 6.2 Précautions pour la protection de l'environnement

En cas de pénétration dans les eaux ou les égouts, avertir les autorités compétentes.

Ne pas rejeter dans les canalisations, dans les eaux de surface et dans les nappes d'eau souterraines.

### 6.3 Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Recueillir les liquides à l'aide d'un produit absorbant (sable, kieselguhr, neutralisant d'acide, liant universel, sciure).

### 6.4 Référence à d'autres rubriques

Afin d'obtenir des informations pour une manipulation sûre, consulter le chapitre 7.

Afin d'obtenir des informations sur les équipements de protection personnels, consulter le chapitre 8.

Afin d'obtenir des informations sur l'élimination, consulter le chapitre 13.

## RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage

**7.1 Précautions à prendre pour une manipulation sans danger** Aucune mesure particulière n'est nécessaire en cas de bonne utilisation.

. **Préventions des incendies et des explosions:** Aucune mesure particulière n'est requise.

(suite page 3)

# Fiche de données de sécurité

## selon 1907/2006/CE, Article 31

Date d'impression : 18.06.2023

Numéro de version 4 (remplace la version 3)

Révision: 18.06.2023

**Nom du produit:** N-Butyl-N-methylpiperidinium bis(trifluoromethanesulfonyl)imide 99,5%

(suite de la page 2)

### 7.2 Conditions d'un stockage sûr, y compris les éventuelles incompatibilités

#### . Stockage:

**Exigences concernant les lieux et conteneurs de stockage:** Aucune exigence particulière.

**Indications concernant le stockage commun:** Pas nécessaire.

**Autres indications sur les conditions de stockage:** Tenir les emballages hermétiquement fermés.

**Température maximale de stockage:** A conserver à température ambiante ne dépassant pas 35°C.

**7.3 Utilisation(s) finale(s) particulière(s)** Pas d'autres informations importantes disponibles.

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

### 8.1 Paramètres de contrôle

- **Composants présentant des valeurs-seuil à surveiller par poste de travail:** Néant

. **Remarques supplémentaires:** Le présent document s'appuie sur les listes en vigueur au moment de son élaboration.

### 8.2 Contrôles de l'exposition

**Contrôles techniques appropriés** Sans autre indication, voir point 7.

**Mesures de protection individuelle, telles que les équipements de protection individuelle**

#### . Mesures générales de protection et d'hygiène:

Tenir à l'écart des produits alimentaires, des boissons et de la nourriture pour animaux.

Retirer immédiatement les vêtements souillés ou humectés.

Se laver les mains avant les pauses et en fin de travail.

Eviter tout contact avec les yeux et avec la peau.

. **Protection respiratoire:** N'est pas nécessaire.

. **Protection des mains:**



Gants de protection

Les gants de protection utilisés doivent répondre aux spécifications de la directive CE 89/686/CEE et de la norme correspondante EN374

#### **Matériau des gants**

Le choix de gants appropriés ne dépend pas seulement du matériau, mais également d'autres critères de qualité qui peuvent varier d'un fabricant à l'autre.

Butylcaoutchouc

Caoutchouc fluoré (Viton)

Caoutchouc nitrile

Caoutchouc chloroprène (Néoprène)

#### **Temps de pénétration du matériau des gants**

Le temps de pénétration exact est à déterminer par le fabricant des gants de protection et à respecter.

#### **Protection des yeux/du visage**



Lunettes de protection hermétiques

. **Protection du corps:** Utiliser une tenue de protection.

## RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques

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

#### - Indications générales

#### État physique

Fluide

#### Couleur:

Incolore à jaune

#### . Odeur

Non déterminé

#### . Seuil olfactif:

Non déterminé.

#### . Point de fusion/point de congélation:

Non déterminé.

#### Point d'ébullition ou point initial d'ébullition et intervalle d'ébullition

Non déterminé.

#### Inflammabilité

Non applicable.

#### Limites inférieure et supérieure d'explosion

#### . Inférieure:

Non déterminé.

#### . Supérieure:

Non déterminé.

#### - Point d'éclair:

Non applicable.

#### . Température de décomposition:

Non déterminé.

#### - valeur du pH:

Non déterminé.

#### . à 25°C:

1,39 mS/cm

#### - Viscosité:

#### Viscosité cinématique

Non déterminé.

#### Viscosité à 25 °C

#### . Dynamique à 20 °C:

261,3 mPas

(suite page 4)

# Fiche de données de sécurité

## selon 1907/2006/CE, Article 31

Date d'impression : 18.06.2023

Numéro de version 4 (remplace la version 3)

Révision: 18.06.2023

**Nom du produit: N-Butyl-N-methylpiperidinium bis(trifluoromethanesulfonyl)imide 99,5%**

(suite de la page 3)

<b>Solubilité</b>	
. l'eau:	Non déterminé.
<b>Coefficient de partage n-octanol/eau (valeur log)</b>	Non déterminé.
- Pression de vapeur:	Non déterminé.
<b>Densité et/ou densité relative</b>	
- Densité à 20 °C:	1,386 g/cm <sup>3</sup>
. Densité relative:	Non déterminé.
- Masse volumique:	1.386 kg/m <sup>3</sup>
. Densité de vapeur:	Non déterminé.

**9.2 Autres informations**

. Aspect	
Forme:	Liquide
<b>Indications importantes pour la protection de la santé et de l'environnement ainsi que pour la sécurité</b>	
Température d'auto-inflammation	Non déterminé.
- Propriétés explosives:	Le produit n'est pas explosif.
- Changement d'état	
. Taux d'évaporation:	Non déterminé.

**Informations concernant les classes de danger physique**

Substances et mélanges explosibles	néant
Gaz inflammables	néant
Aérosols	néant
Gaz comburants	néant
Gaz sous pression	néant
Liquides inflammables	néant
Matières solides inflammables	néant
Substances et mélanges autoréactifs	néant
Liquides pyrophoriques	néant
Matières solides pyrophoriques	néant
Matières et mélanges auto-échauffants	néant
Substances et mélanges qui dégagent des gaz inflammables au contact de l'eau	néant
Liquides comburants	néant
Matières solides comburantes	néant
Peroxydes organiques	néant
Substances ou mélanges corrosifs pour les métaux	néant
Explosibles désensibilisés	néant

**RUBRIQUE 10: Stabilité et réactivité****10.1 Réactivité** Pas d'autres informations importantes disponibles.**10.2 Stabilité chimique****Décomposition thermique/conditions à éviter:** Pas de décomposition en cas d'usage conforme.**10.3 Possibilité de réactions dangereuses** Aucune réaction dangereuse connue.**10.4 Conditions à éviter** Pas d'autres informations importantes disponibles.**10.5 Matières incompatibles** Oxydant fort, acide forts et Bases fortes.**10.6 Produits de décomposition dangereux** Pas de produits de décomposition dangereux connus**RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques****11.1 Informations sur les classes de danger telles que définies dans le règlement (CE) no 1272/2008**

Toxicité aiguë Nocif en cas d'ingestion.

**Valeurs LD/LC50 déterminantes pour la classification**

Oral | LD50 | 500 mg/kg (ATE)

. **Corrosion cutanée/irritation cutanée** Provoque une irritation cutanée.. **Lésions oculaires graves/irritation oculaire** Provoque une sévère irritation des yeux.- **Sensibilisation respiratoire ou cutanée** Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.. **Mutagénicité sur les cellules germinales** Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.. **Cancérogénicité** Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.. **Toxicité pour la reproduction** Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.**Toxicité spécifique pour certains organes cibles (STOT) - exposition unique**

Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

**Toxicité spécifique pour certains organes cibles (STOT) - exposition répétée**

Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

- **Danger par aspiration** Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

(suite page 5)

# Fiche de données de sécurité

## selon 1907/2006/CE, Article 31

Date d'impression : 18.06.2023

Numéro de version 4 (remplace la version 3)

Révision: 18.06.2023

**Nom du produit:** N-Butyl-N-methylpiperidinium bis(trifluoromethanesulfonyl)imide 99,5%

(suite de la page 4)

### 11.2 Informations sur les autres dangers

**Propriétés perturbant le système endocrinien** la substance n'est pas comprise

## RUBRIQUE 12: Informations écologiques

### 12.1 Toxicité

**Toxicité aquatique:** Pas d'autres informations importantes disponibles.

**12.2 Persistance et dégradabilité** Pas d'autres informations importantes disponibles.

**12.3 Potentiel de bioaccumulation** Pas d'autres informations importantes disponibles.

**12.4 Mobilité dans le sol** Pas d'autres informations importantes disponibles.

### 12.5 Résultats des évaluations PBT et vPvB

**PBT:** Non applicable.

**vPvB:** Non applicable.

### 12.6 Propriétés perturbant le système endocrinien

Le produit ne contient pas de substances avec des propriétés perturbatrices endocriniennes.

### 12.7 Autres effets néfastes

**Remarque:** Nocif pour les poissons.

**Autres indications écologiques:**

**Indications générales:**

Catégorie de pollution des eaux 2 (D) (Classification propre): polluant

Ne pas laisser pénétrer dans la nappe phréatique, les eaux ou les canalisations.

Danger pour l'eau potable dès fuite d'une petite quantité dans le sous-sol.

Nocif pour les organismes aquatiques.

## RUBRIQUE 13: Considérations relatives à l'élimination

### 13.1 Méthodes de traitement des déchets

**Recommandation:** Ne doit pas être évacué avec les ordures ménagères. Ne pas laisser pénétrer dans les égouts.

#### Catalogue européen des déchets

HP4	Irritant - irritation cutanée et lésions oculaires
HP6	Toxicité aiguë
HP14	Écotoxique

**Emballages non nettoyés:**

. **Recommandation:** Evacuation conformément aux prescriptions légales.

## RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport

### 14.1 Numéro ONU ou numéro d'identification

DOT, ADR/RID/ADN, ADN, IMDG, IATA néant

### 14.2 Désignation officielle de transport de l'ONU

DOT, ADR/RID/ADN, ADN, IMDG, IATA néant

### 14.3 Classe(s) de danger pour le transport

DOT, ADR/RID/ADN, ADN, IMDG, IATA  
Classe néant

### 14.4 Groupe d'emballage

DOT, ADR/RID/ADN, IMDG, IATA néant

### 14.5 Dangers pour l'environnement

Non applicable.

### 14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

Non applicable.

### 14.7 Transport maritime en vrac conformément aux instruments de l'OMI

Non applicable.

"Règlement type" de l'ONU:

néant

## RUBRIQUE 15: Informations relatives à la réglementation

### 15.1 Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement

**Étiquetage selon le règlement (CE) n° 1272/2008** La substance est classifiée et étiquetée selon le règlement CLP.

(suite page 6)

# Fiche de données de sécurité

## selon 1907/2006/CE, Article 31

Date d'impression : 18.06.2023

Numéro de version 4 (remplace la version 3)

Révision: 18.06.2023

**Nom du produit:** N-Butyl-N-methylpiperidinium bis(trifluoromethanesulfonyl)imide 99,5%

(suite de la page 5)

### Pictogrammes de danger



GHS07

### Mention d'avertissement Attention

#### Mentions de danger

H302 Nocif en cas d'ingestion.

H315 Provoque une irritation cutanée.

H319 Provoque une sévère irritation des yeux.

H412 Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

#### Conseils de prudence

P273 Éviter le rejet dans l'environnement.

P280 Porter un équipement de protection des yeux / un équipement de protection du visage.

P301+P312 EN CAS D'INGESTION: Appeler un CENTRE ANTIPOISON/un médecin en cas de malaise.

P305+P351+P338 EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX: Rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer.

P332+P313 En cas d'irritation cutanée: consulter un médecin.

P501 Éliminer le contenu/réceptacle conformément à la réglementation locale/régionale/nationale/internationale.

#### Directive 2012/18/UE

Substances dangereuses désignées - ANNEXE I la substance n'est pas comprise

RÈGLEMENT (CE) N° 1907/2006 ANNEXE XVII Conditions de limitation: 3

Directive 2011/65/UE relative à la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques – Annexe II

la substance n'est pas comprise

RÈGLEMENT (UE) 2019/1148

Annexe I - PRÉCURSEURS D'EXPLOSIFS FAISANT L'OBJET DE RESTRICTIONS (Valeur limite maximale aux fins de l'octroi d'une licence en vertu de l'article 5, paragraphe 3)

la substance n'est pas comprise

Annexe II - PRÉCURSEURS D'EXPLOSIFS DEVANT FAIRE L'OBJET D'UN SIGNALLEMENT la substance n'est pas comprise

Règlement (CE) n° 273/2004 relatif aux précurseurs de drogues la substance n'est pas comprise

Règlement (CE) n° 111/2005 fixant des règles pour la surveillance du commerce des précurseurs des drogues entre la Communauté et les pays tiers

la substance n'est pas comprise

### 15.2 Évaluation de la sécurité chimique:

Pour ce produit, aucune évaluation de la sécurité chimique n'a été réalisée.

Une évaluation de la sécurité chimique a été réalisée.

## RUBRIQUE 16: Autres informations

Les utilisateurs devraient considérer cette information seulement comme complément à leurs propres informations et devraient, de manière autonome, décider si cette information doit être appliquée afin d'assurer une utilisation correcte et de protéger la santé et la sécurité des employés. Cette information est fournie sans garantie et toute utilisation du produit non conforme à cette fiche de données de sécurité, ou en combinaison avec tout autre produit ou procédé, incombe à la responsabilité de l'utilisateur.

Ces indications sont fondées sur l'état actuel de nos connaissances, mais ne constituent pas une garantie quant aux propriétés du produit et ne donnent pas lieu à un rapport juridique contractuel.

Ce produit est uniquement destiné à l'utilisation exclusive pour la recherche et le développement

**Service établissant la fiche de donnée de sécurité:** Service des affaires réglementaires

#### Contact:

Mail: hse@solvionic.com

T: +33 (0)5.34.63.35.35

Date de la version précédente: 13.10.2021

Numéro de la version précédente: 3

#### Acronymes et abréviations:

ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods (Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas).

DOT: US Department of Transportation

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Acute Tox. 4: Toxicité aiguë – Catégorie 4

Skin Irrit. 2: Corrosion cutanée/irritation cutanée – Catégorie 2

Eye Irrit. 2: Lésions oculaires graves/irritation oculaire – Catégorie 2

Aquatic Chronic 3: Dangers pour le milieu aquatique- toxicité à long terme pour le milieu aquatique – Catégorie 3

FR

(suite page 7)

# Fiche de données de sécurité

## selon 1907/2006/CE, Article 31

Date d'impression : 18.06.2023

Numéro de version 4 (remplace la version 3)

Révision: 18.06.2023

**Nom du produit:** N-Butyl-N-methylpiperidinium bis(trifluoromethanesulfonyl)imide 99,5%

(suite de la page 6)

### Annexe: Scénario d'exposition

#### Désignation brève du scénario d'exposition

**Secteur d'utilisation** SU24 Recherche et développement scientifiques

**Catégorie du produit** PC21 Substances chimiques de laboratoire

**Description des activités/procédés considérés dans le scénario d'exposition** Voir la section 1 de l'annexe de la fiche de données de sécurité

#### Conditions d'utilisation

**Durée et fréquence** 5 jours de travail/semaine.

#### Paramètres physiques

**Etat physique** Fluide

**Concentration de la substance dans le mélange** Matière première.

**Quantité utilisée en relation avec le temps ou l'activité** Inférieur à 100 g par utilisation.

#### Autres conditions d'utilisation

**Autres conditions d'utilisation avec influence sur l'exposition de l'environnement** Aucune mesure particulière n'est requise.

**Autres conditions d'utilisation avec influence sur l'exposition des travailleurs**

Eviter le contact avec les yeux.

Eviter le contact avec la peau.

**Autres conditions d'utilisation avec influence sur l'exposition du consommateur** Aucune mesure particulière n'est requise.

**Autres conditions d'utilisation avec influence sur l'exposition du consommateur pendant l'utilisation du produit** N'est pas applicable.

#### Mesures de gestion des risques

##### Protection du travailleur

**Mesures de protection organisationnelles** Aucune mesure particulière n'est requise.

**Mesures techniques de protection** Veiller à une aspiration convenable sur les machines de traitement.

##### Mesures personnelles de protection

Ne pas inhaler les gaz, les vapeurs et les aérosols.

Eviter tout contact avec la peau.

Eviter tout contact avec les yeux.

Lunettes de protection hermétiques

Gants de protection

Les gants de protection utilisés doivent répondre aux spécifications de la directive CE 89/686/CEE et de la norme correspondante EN374

**Mesures pour la protection du consommateur** Assurer un marquage suffisant.

##### Mesures de protection de l'environnement

**Eau** Aucune mesure particulière n'est requise.

**Mesures pour l'élimination** S'assurer que les déchets sont collectés et contenus.

**Procédés d'élimination** Ne doit pas être évacué avec les ordures ménagères. Ne pas laisser pénétrer dans les égouts.

**Type du déchet** Conteneur partiellement vide et sale

##### Estimation de l'exposition

**Consommateur** N'est pas pertinente pour ce scénario d'exposition.

**Guide pour l'utilisateur en aval** Pas d'autres informations importantes disponibles.