

Fiche de données de sécurité

ALM0227 - 0,3% CO / 0,3% CH4 / 1% Ar /
21% O2 / 77,4% N2

conforme au Règlement (CE) N° 1907/2006 (REACH) tel que modifié par le Règlement (UE) 2015/830

Numéro de référence: ALM0227

Date d'émission: 04/08/2020 Date de révision: 23/12/2021 Remplace la version de: 17/06/2019 Version: 2.0

Danger



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

1.1. Identificateur de produit

N° FDS : ALM0227

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

Utilisations pertinentes identifiées : Gaz de test ou d'étalonnage.
Utilisation en laboratoire.
Contacter le fournisseur pour plus d'information sur l'utilisation.
Usage industriel. Faire une analyse des risques avant utilisation.
Applications médicales.

Utilisations déconseillées : Utilisation par un consommateur.

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

European Filling Site Schelle
Tolhuisstraat 46-48
BE- 2627 Schelle
BELGIE - BELGIQUE
T +32 (0)2 431 73 00
sales.almbenelux@airliquide.com - www.airliquidehealthcare.be

1.4. Numéro d'appel d'urgence

Pays	Organisme/Société	Adresse	Numéro d'urgence	Commentaire
Belgique	Centre Anti-Poisons/Antigifcentrum c/o Hôpital Central de la Base - Reine Astrid	Rue Bruyn 1 1120 Bruxelles/Brussel	+32 70 245 245	telephone number +32 2 264 96 30 (normal fee) if emergency number not available
Luxembourg	Centre Anti-Poisons/Antigifcentrum c/o Hôpital Central de la Base - Reine Astrid	Rue Bruyn 1 1120 Bruxelles/Brussels	+352 8002 5500	Free telephone number with a 24/7 access. Experts answer all urgency questions on dangerous products in French, or German

Fiche de données de sécurité

ALM0227 - 0,3% CO / 0,3% CH₄ / 1% Ar /
21% O₂ / 77,4% N₂

conforme au Règlement (CE) N° 1907/2006 (REACH) tel que modifié par le Règlement (UE) 2015/830
Numéro de référence: ALM0227

Monoxyde de carbone	N° CAS: 630-08-0 N° CE: 211-128-3 N° Index: 006-001-00-2 N° REACH: 01-2119480165-39	0,3	Flam. Gas 1A, H220 Press. Gas (Comp.), H280 Acute Tox. 3 (par inhalation : gaz), H331 Repr. 1A, H360D STOT RE 1, H372
Méthane	N° CAS: 74-82-8 N° CE: 200-812-7 N° Index: 601-001-00-4 N° REACH: 01-2119474442-39	0,3	Flam. Gas 1A, H220 Press. Gas (Comp.), H280

Texte intégral des mentions H et EUH : voir rubrique 16

Ne contient pas d'autres composants ni impuretés qui pourraient modifier la classification du produit.

*1: Listé dans l'Annexe IV/V de REACH, exempté d'enregistrement.

*3: Enregistrement non requis : Substance produite ou importée < 1 T / an.

RUBRIQUE 4: Premiers secours

4.1. Description des premiers secours

- Inhalation : Pas d'effets néfastes attendus avec ce produit.
- contact avec la peau : Pas d'effets néfastes attendus avec ce produit.
- contact avec les yeux : Pas d'effets néfastes attendus avec ce produit.
- Ingestion : L'ingestion n'est pas considérée comme un mode d'exposition possible.

4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Sans effets sur les tissus vivants.
Voir section 11.

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

Aucun(e).

RUBRIQUE 5: Mesures de lutte contre l'incendie

5.1. Moyens d'extinction

- Agents d'extinction appropriés : Eau en pulvérisation ou en nuage.
- Agents d'extinction non appropriés : ne pas utiliser de jet d'eau pour éteindre.

5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

- Risques spécifiques : Entretien la combustion.
L'exposition au feu peut entraîner la rupture et l'explosion des récipients.
- Produits de combustion dangereux : Aucun(e).

5.3. Conseils aux pompiers

- Méthodes spécifiques : Utiliser des moyens d'extinction appropriés au feu aux alentours. L'exposition au feu et à la chaleur peut causer la rupture des récipients de gaz. Refroidir les récipients exposés avec de l'eau pulvérisée depuis un endroit protégé. Ne pas laisser s'écouler dans les caniveaux l'eau d'arrosage utilisée dans les cas d'urgence .
Si possible, arrêter le débit gazeux.
Utiliser de l'eau en pulvérisation ou en nuage pour rabattre au sol les fumées si possible.
Eloigner les récipients de la zone de feu, si cela peut être fait sans risque.
- Équipements de protection spéciaux pour les pompiers : Vêtement de protection et équipement de respiration autonome pour les pompiers.
Norme EN 137 - Appareil autonome d'air comprimé en circuit ouvert avec un masque complet du visage.
Norme EN 469: vêtements de protection pour pompiers. Norme EN 659: Gants de protection pour pompiers.

RUBRIQUE 6: Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

6.1. Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence

Essayer d'arrêter la fuite.
Agir selon le plan d'urgence local.
Se maintenir en amont du vent.

6.2. Précautions pour la protection de l'environnement

Aucun(e).

6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Aucun(e).

6.4. Référence à d'autres rubriques

Voir aussi les sections 8 et 13.

RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage

7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

- Sécurité lors de l'utilisation du produit :
- Ne pas respirer le gaz.
 - Eviter de mettre à l'air le produit.
 - Le produit doit être manipulé dans le respect des bonnes procédures d'hygiène industrielle et de sécurité.
 - Seules les personnes ayant l'expérience et la formation appropriée peuvent manipuler les gaz sous pression.
 - Envisager l'ajout de soupape(s) de sécurité pression dans l'installation.
 - Vous assurer que toute l'installation gaz a été (ou est régulièrement) contrôlée pour absence de fuites, avant utilisation.
 - Ne pas fumer pendant la manipulation du produit.
 - Utiliser seulement l'équipement spécifié, approprié à ce produit, à sa pression et à sa température d'utilisation. Contacter votre fournisseur de gaz en cas de doute.
- Sécurité lors de la manutention du récipient de gaz :
- Se reporter aux instructions du fournisseur pour la manutention du récipient.
 - Interdire les remontées de produits dans le récipient.
 - Protéger les conteneurs des dommages physiques, ne pas les tirer, les rouler, les glisser, les laisser tomber.
 - Pour déplacer les bouteilles même sur une courte distance, utiliser un chariot (roule bouteilles, etc.), conçu pour le transport de bouteilles.
 - Laisser le chapeau de protection du robinet en place jusqu'à ce que le récipient soit à nouveau sécurisé soit par un mur soit par un support ou placé dans un conteneur ou mis en position d'utilisation.
 - Si l'utilisateur rencontre une quelconque difficulté lors de l'ouverture ou de la fermeture du robinet, il doit interrompre l'utilisation et contacter le fournisseur.
 - Ne jamais chercher à réparer ou modifier le robinet d'un récipient ou ses dispositifs de décompression.
 - Les robinets endommagés doivent être immédiatement signalés au fournisseur.
 - Maintenir les sorties de robinets des récipients propres et non contaminés, particulièrement par de l'huile ou de l'eau.
 - Si le récipient en a été équipé, dès qu'il a été déconnecté de l'installation, remettre en place le chapeau ou le bouchon de sortie du robinet.
 - Fermer le robinet du récipient après chaque utilisation et lorsqu'il est vide, même s'il est encore raccordé à l'équipement.
 - Ne jamais tenter de transférer les gaz d'une bouteille/récipient, dans un autre emballage.
 - Ne jamais utiliser une flamme directe ou un chauffage électrique pour augmenter la pression dans le récipient.
 - Ne pas enlever ou détériorer les étiquettes mises par le fournisseur pour identifier le contenu de la bouteille.
 - Les récipients doivent être stockés en position verticale et sécurisés pour éviter les chutes.

Fiche de données de sécurité

ALM0227 - 0,3% CO / 0,3% CH4 / 1% Ar /
21% O2 / 77,4% N2

conforme au Règlement (CE) N° 1907/2006 (REACH) tel que modifié par le Règlement (UE) 2015/830
Numéro de référence: ALM0227

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

Respecter toutes les réglementations et exigences locales pour le stockage des récipients.
Les récipients ne doivent pas être stockés dans des conditions susceptibles d'aggraver la corrosion.
Les protections des robinets des récipients ou les chapeaux doivent être en place.
Les récipients doivent être stockés en position verticale et sécurisés pour éviter les chutes.
Les récipients en stock doivent être périodiquement contrôlés pour leur état général et l'absence de fuite.
Stocker le récipient dans un endroit bien ventilé, à température inférieure à 50°C.
Stocker les récipients dans des endroits non exposés au risque de feu et éloignés des sources de chaleur et d'ignition.
Tenir à l'écart des matières combustibles.

7.3. Utilisation(s) finale(s) particulière(s)

Aucun(e).

RUBRIQUE 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle

8.1. Paramètres de contrôle

Méthane (74-82-8)	
Belgique - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Hydrocarbures aliphatiques sous forme gazeuse: (Alcanes C1-C3) # Alifatische koolwaterstoffen in gas-vorm: Alkanen (C1-C3)
OEL TWA [ppm]	1000 ppm
Référence réglementaire	Koninklijk besluit/Arrêté royal 19/11/2020

Monoxyde de carbone (630-08-0)	
DNEL: niveau dérivé sans effet (travailleurs)	
Aiguë - effets locaux, inhalation	100 ppm
Aiguë - effets systémiques, inhalation	117 mg/m ³
A long terme - effets locaux, inhalation	23 ppm
A long terme - effets systémiques, inhalation	23 mg/m ³

8.2. Contrôles de l'exposition

8.2.1. Contrôles techniques appropriés

Maintenir une ventilation d'extraction appropriée localement et de l'ensemble.
Les équipements sous pression doivent être régulièrement contrôlés pour vérifier l'absence de fuites.
Penser au permis de travail, ex. pour la maintenance.

8.2.2. Équipements de protection individuelle

Une analyse des risques de l'utilisation du produit doit être menée et documentée dans tous les lieux de travail concernés par l'utilisation du produit afin de choisir les équipements personnels de sécurité concernant les risques identifiés. Les recommandations suivantes sont à considérer:

Choisir des Équipements de Protection Individuelle respectant les normes EN/ISO recommandées.

• Protection des yeux/du visage

: Porter des lunettes de sécurité équipées de protections latérales.

Norme EN 166 - Protection individuelle de l'œil - Spécifications.

• Protection de la peau

- Protection des mains : Porter des gants de protection lors de la manutention des bouteilles de gaz.
Norme EN 388-Gants de protection contre les risques mécaniques.
- Divers : Porter des chaussures de sécurité lors de la manutention de bouteilles.
Norme EN ISO 20345: Equipements de Protection Individuelle - chaussures de sécurité.
- Protection respiratoire : Norme EN 137 - Appareil autonome d'air comprimé en circuit ouvert avec un masque complet du visage.
Appareil de respiration autonome (SCBA) ou masque avec arrivée d'air à pression positive doivent être utilisés dans les atmosphères sous oxygénées.
- Risques thermiques : Aucune n'est nécessaire.

8.2.3. Contrôles d'exposition ambiante

Aucune n'est nécessaire.

RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques

9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

Aspect

- État physique à 20°C / 101.3kPa : Gazeux
- Couleur : Mélange contenant un ou plusieurs composants ayant les couleurs suivantes:
Incolore.

Odeur

- : Sans odeur.
La détection des seuils par l'odeur est subjective et inappropriée pour alerter en cas de surexposition.
La détection des seuils par l'odeur est subjective et inappropriée pour alerter en cas de surexposition.

pH

- : Non applicable aux mélanges de gaz.

Point de fusion / Point de congélation

- : Non applicable aux mélanges de gaz.

Point d'ébullition

- : Non applicable aux mélanges de gaz.

Point d'éclair

- : Non applicable aux mélanges de gaz.

Inflammabilité

- : Pas disponible

Lower explosion limit

- : Pas disponible

Upper explosion limit

- : Pas disponible

Pression de vapeur [20°C]

- : Non applicable.

Pression de vapeur [50°C]

- : Non applicable.

Masse volumique

- : Non applicable

Densité de vapeur

- : Pas disponible

Densité relative, liquide (eau=1)

- : Non applicable

Densité relative, gaz (air=1)

- : Plus faible ou voisine de celle de l'air.

Hydrosolubilité

- : Pas disponible

Coefficient de partage n-octanol/eau (Log Kow)

- : Non applicable aux mélanges de gaz.

Température d'auto-inflammation

- : Non-inflammable.

Température de décomposition

- : Pas disponible

Viscosité, cinématique

- : Non applicable.

Caractéristiques d'une particule

- : Non applicable

9.2. Autres informations

9.2.1. Informations concernant les classes de danger physique

- Propriétés explosives : Non applicable.
- Propriétés comburantes : Non applicable.

9.2.2. Autres caractéristiques de sécurité

- Masse molaire : Non applicable aux mélanges de gaz.
- Vitesse d'évaporation : Non applicable aux mélanges de gaz.
- Autres données : Aucun(e).

RUBRIQUE 10: Stabilité et réactivité

10.1. Réactivité

Pas de danger de réactivité autres que les effets décrits dans les sections ci-dessous.

10.2. Stabilité chimique

Stable dans les conditions normales.

10.3. Possibilité de réactions dangereuses

Réactivité : Aucun(e).
: Ce mélange contient des composants avec la réactivité suivante: Oxyde violemment les matières organiques. Peut former un mélange explosif avec l'air. Peut réagir violemment avec les oxydants.

10.4. Conditions à éviter

Aucun(e).

10.5. Matières incompatibles

Aucun(e).

10.6. Produits de décomposition dangereux

Aucun(e).

RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques

11.1. Informations sur les classes de danger telles que définies dans le règlement (CE) n° 1272/2008

Toxicité aiguë : Ce produit n'a pas d'effet toxicologique.

Monoxyde de carbone (630-08-0)

CL50 Inhalation - Rat [ppm]	3760 ppm/1h 1300 ppm/4h
-----------------------------	----------------------------

Corrosion cutanée / irritation cutanée : Pas d'effet connu avec ce produit.
Lésions oculaires graves/irritation oculaire : Pas d'effet connu avec ce produit.
Sensibilisation respiratoire ou cutanée : Pas d'effet connu avec ce produit.
Mutagénicité des cellules : Pas d'effet connu avec ce produit.
Cancérogénicité : Pas d'effet connu avec ce produit.
Toxique pour la reproduction : fertilité : Pas d'effet connu avec ce produit.
Toxique pour la reproduction : fœtus : Pas d'effet connu avec ce produit.
Toxicité spécifique pour certains organes cibles — exposition unique : Pas d'effet connu avec ce produit.
Toxicité spécifique pour certains organes cibles — exposition répétée : Pas d'effet connu avec ce produit.
Danger par inhalation : Non applicable aux gaz et aux mélanges de gaz.

11.2. Informations sur les autres dangers

Pas d'informations complémentaires disponibles

RUBRIQUE 12: Informations écologiques

12.1. Toxicité

Evaluation : Ce produit est sans risque pour l'écologie.
EC50 48h - Daphnia magna [mg/l] : Aucune donnée disponible.

Fiche de données de sécurité

ALM0227 - 0,3% CO / 0,3% CH₄ / 1% Ar /
21% O₂ / 77,4% N₂

conforme au Règlement (CE) N° 1907/2006 (REACH) tel que modifié par le Règlement (UE) 2015/830
Numéro de référence: ALM0227

EC50 72h - Algae [mg/l] : Aucune donnée disponible.
CL50 96 Heures - Poisson [mg/l] : Aucune donnée disponible.

Oxygène (7782-44-7)	
EC50 48h - Daphnia magna [mg/l]	Aucune donnée disponible.
EC50 72h - Algae [mg/l]	Aucune donnée disponible.
CL50 96 Heures - Poisson [mg/l]	Aucune donnée disponible.

Azote (7727-37-9)	
EC50 48h - Daphnia magna [mg/l]	Aucune donnée disponible.
EC50 72h - Algae [mg/l]	Aucune donnée disponible.
CL50 96 Heures - Poisson [mg/l]	Aucune donnée disponible.

Monoxyde de carbone (630-08-0)	
EC50 48h - Daphnia magna [mg/l]	Etude scientifiquement injustifiée.
EC50 72h - Algae [mg/l]	Etude scientifiquement injustifiée.
CL50 96 Heures - Poisson [mg/l]	Etude scientifiquement injustifiée.

Méthane (74-82-8)	
EC50 48h - Daphnia magna [mg/l]	69,4 mg/l
EC50 72h - Algae [mg/l]	19,4 mg/l
CL50 96 Heures - Poisson [mg/l]	147,5 mg/l

Argon (7440-37-1)	
EC50 48h - Daphnia magna [mg/l]	Aucune donnée disponible.
EC50 72h - Algae [mg/l]	Aucune donnée disponible.
CL50 96 Heures - Poisson [mg/l]	Aucune donnée disponible.

12.2. Persistance et dégradabilité

Evaluation : Aucune donnée disponible.

12.3. Potentiel de bioaccumulation

Evaluation : Aucune donnée disponible.

12.4. Mobilité dans le sol

Evaluation : Aucune donnée disponible.

12.5. Résultats des évaluations PBT et VPVB

Evaluation : Pas classifié comme PBT ou vPvB.

12.6. Propriétés perturbant le système endocrinien

Pas d'informations complémentaires disponibles

12.7. Autres effets néfastes

Effet sur la couche d'ozone : Aucun(e).
Effet sur le réchauffement global : Contient un (des) gaz à effet de serre.

RUBRIQUE 13: Considérations relatives à l'élimination

13.1. Méthodes de traitement des déchets

Contacter le fournisseur si des instructions sont nécessaires.
Peut être évacué à l'atmosphère.
Ne pas rejeter dans tout endroit où son accumulation pourrait être dangereuse.
Pour plus de recommandation sur les méthodes d'élimination des gaz, se référer au code de bonnes pratiques de l'EIGA Doc 30 " Disposal of gases", téléchargeable sur <http://www.eiga.eu>.

Liste des déchets dangereux (selon Décision de la Commission 2000/532/CE telle qu'amendée) : 16 05 05: Gaz en récipients sous pression autres que ceux mentionnés en 16 05 04.

13.2. Informations complémentaires

Aucun(e).

RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport

14.1. Numéro ONU ou numéro d'identification

Conformément aux exigences de ADR / RID / IMDG / IATA / ADN
N° ONU : 1956

14.2. Désignation officielle de transport de l'ONU

Transport par route/rail (ADR/RID) : GAZ COMPRIMÉ, N.S.A. (Azote, Monoxyde de carbone)
Transport par air (ICAO-TI / IATA-DGR) : Compressed gas, n.o.s. (Nitrogen, Carbon monoxide)
Transport par mer (IMDG) : COMPRESSED GAS, N.O.S. (Nitrogen, Carbon monoxide)

14.3. Classe(s) de danger pour le transport

Etiquetage :



2.2 : Gaz non inflammables, non toxiques.

Transport par route/rail (ADR/RID)

Classe : 2
Code de classification : 1A
Danger n° : 20
Restriction de passage en tunnels : E - Passage interdit dans les tunnels de catégorie E

Transport par air (ICAO-TI / IATA-DGR)

Classe ou division / Risque(s) subsidiaire(s) : 2.2

Transport par mer (IMDG)

Classe ou division / Risque(s) subsidiaire(s) : 2.2
Fiches de Sécurité (FS) - Incendie : F-C
Fiches de Sécurité (FS) - Epandage : S-V

14.4. Groupe d'emballage

Transport par route/rail (ADR/RID) : Non applicable
Transport par air (ICAO-TI / IATA-DGR) : Non applicable
Transport par mer (IMDG) : Non applicable

14.5. Dangers pour l'environnement

Transport par route/rail (ADR/RID) : Aucun(e).
Transport par air (ICAO-TI / IATA-DGR) : Aucun(e).
Transport par mer (IMDG) : Aucun(e).

14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

Instruction(s) d'emballage

Transport par route/rail (ADR/RID)	: P200
Transport par air (ICAO-TI / IATA-DGR)	
Avion passager et cargo	: 200.
Avion cargo seulement	: 200.
Transport par mer (IMDG)	: P200

Mesures de précautions pour le transport	: Éviter le transport dans des véhicules dont le compartiment du chargement n'est pas séparé de la cabine de conduite. S'assurer que le conducteur du véhicule connaît les dangers potentiels du chargement ainsi que les mesures à prendre en cas d'accident ou autre situation d'urgence. Avant de transporter les récipients: <ul style="list-style-type: none">- S'assurer qu'il y a une ventilation appropriée.- S'assurer que les récipients sont fermement arrimés.- S'assurer que le robinet est fermé et ne fuit pas.- S'assurer que le bouchon de protection de sortie du robinet (quand il existe) est correctement mis en place.- S'assurer que le dispositif de protection du robinet (quand il existe) est correctement mis en place.
--	---

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

Non applicable.

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

Réglementations UE

Restrictions d'emploi	: Ne contient aucune substance de la liste candidate REACH
Autres informations, restrictions et dispositions légales	: S'assurer que toutes les réglementations nationales ou locales sont respectées.
Directive Seveso 2012/18/UE (Seveso III)	: Non couvert.

Directives nationales

Pas d'informations complémentaires disponibles

15.2. Évaluation de la sécurité chimique

Une évaluation du risque chimique (CSA) ne nécessite pas d'être faite pour ce produit.

RUBRIQUE 16: Autres informations

Indications de changement	: Fiche de données de sécurité conforme au règlement (UE) n° 2020/878 de la Commission.
Conseils de formation	: Récipient sous pression.
Autres données	: La présente Fiche de Données de Sécurité a été établie conformément à la législation de l'Union Européenne applicable. Classification selon les procédures et méthodes de calcul du règlement (CE) 1272/2008 CLP .

Texte intégral des phrases H et EUH

Acute Tox. 3 (par inhalation : gaz)	Toxicité aiguë (Inhalation:gaz) Catégorie 3
Flam. Gas 1A	Gaz inflammables, catégorie 1A
H220	Gaz extrêmement inflammable.

Fiche de données de sécurité

ALM0227 - 0,3% CO / 0,3% CH₄ / 1% Ar /
21% O₂ / 77,4% N₂

conforme au Règlement (CE) N° 1907/2006 (REACH) tel que modifié par le Règlement (UE) 2015/830
Numéro de référence: ALM0227

H270	Peut provoquer ou aggraver un incendie; comburant.
H280	Contient un gaz sous pression; peut exploser sous l'effet de la chaleur.
H331	Toxique par inhalation.
H360	Peut nuire à la fertilité ou au fœtus.
H360D	Peut nuire au fœtus.
H372	Risque avéré d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée.
Ox. Gas 1	Gaz comburants, catégorie 1
Press. Gas (Comp.)	Gaz sous pression : Gaz comprimé
Repr. 1A	Toxicité pour la reproduction, catégorie 1A
STOT RE 1	Toxicité spécifique pour certains organes cibles — Exposition répétée, catégorie 1

DÉNÉGATION DE RESPONSABILITÉ

: Avant d'utiliser ce produit pour une nouvelle application ou pour des essais, une étude approfondie de compatibilité des matériaux et une analyse des risques doivent être faites . Les informations données dans ce document sont considérées comme exactes au moment de son impression.

Malgré le soin apporté à sa rédaction de ce document, aucune responsabilité ne saurait être acceptée en cas de dommage ou d'accident résultant de son utilisation.

Fin du document