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

Date d'impression : 29.01.2024 Numéro de version 5 (remplace la version 4) Révision: 29.01.2024

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

1.1 Identificateur de produit

Nom du produit: 1-Butyl-1-methylpyrrolidinium trifluoromethanesulfonate 99%

Code du produit: PYR0405C
Numéro CAS:
367522-96-1
Numéro CE:
663-158-5

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
Skin Irrit. 2 H315 Provoque une irritation cutanée.
Eye Irrit. 2 H319 Provoque une sévère irritation des yeux.

2.2 Éléments d'étiquetage
Etiquetage 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
H315 Provoque une irritation cutanée.
H319 Provoque une sévère irritation des yeux.

Conseils de prudence
P264 Se laver soigneusement après manipulation.
P280 Porter des gants de protection.
P280 Porter un équipement de protection des yeux / un équipement de protection du visage.
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.

(suite page 2)

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

Date d'impression : 29.01.2024 Numéro de version 5 (remplace la version 4) Révision: 29.01.2024

Nom du produit: 1-Butyl-1-methylpyrrolidinium trifluoromethanesulfonate 99%

(suite de la page 1)

P337+P313 Si l'irritation oculaire persiste: consulter un médecin.

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: 367522-96-1 1-Butyl-1-methylpyrrolidinium trifluoromethanesulfonate; BMPYRTFO; PYR0405
- Code(s) d'identification
Numéro CE: 663-158-5
Formule brute: C10 H20 N F3 O3 S
Masse molaire: 291,33 g/mol

- Composants dangereux:		
CAS: 367522-96-1	1-Butyl-1-methylpyrrolidinium trifluoromethanesulfonate; BMPYRTFO; PYR0405 Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319	99%
CAS: 120-94-5	1-Méthylpyrrolidine; MPYR Flam. Liq. 2, H225; Acute Tox. 3, H301; Skin Corr. 1A, H314; Eye Dam. 1, H318; Aquatic Chronic 2, H411	≤0,3%

RUBRIQUE 4: Premiers secours

4.1 Description des mesures de premiers secours

- Remarques générales: Enlever immédiatement les vêtements contaminés par le produit.
. 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
. Equipement 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
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.

7.2 Conditions d'un stockage sûr, y compris les éventuelles incompatibilités Durée de conservation trois (03) mois (scellé).
. Stockage:
Exigences concernant les lieux et conteneurs de stockage: Aucune exigence particulière.
Indications concernant le stockage commun: Pas nécessaire.

(suite page 3)

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

Date d'impression : 29.01.2024 Numéro de version 5 (remplace la version 4) Révision: 29.01.2024

Nom du produit: 1-Butyl-1-methylpyrrolidinium trifluoromethanesulfonate 99%

(suite de la page 2)

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	Liquide
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:	
- Viscosité:	
Viscosité cinématique	Non déterminé.
Viscosité à 25 °C	
. Dynamique à 20 °C:	221,7 mPas
Solubilité	
. l'eau:	Pas ou peu miscible
Coefficient de partage n-octanol/eau (valeur log)	Non déterminé.
- Pression de vapeur:	Non déterminé.

(suite page 4)

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

Date d'impression : 29.01.2024 Numéro de version 5 (remplace la version 4) Révision: 29.01.2024

Nom du produit: 1-Butyl-1-methylpyrrolidinium trifluoromethanesulfonate 99%

(suite de la page 3)

Densité et/ou densité relative	
- Densité à 20 °C:	1,256 g/cm³
. Densité relative:	Non déterminé.
- Masse volumique:	1.256 kg/m³
. Densité de vapeur:	Non déterminé.

9.2 Autres informations

. Aspect	
Forme:	Liquide
Indications importantes pour la protection de la santé et de l'environnement ainsi que pour la sécurité	
Température d'auto-inflammation	Non déterminé.
- Propriétés explosives:	Le produit n'est pas explosif.
- Teneur en solvants:	
. COV (CE)	0,00 %
- 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 Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Valeurs LD/LC50 déterminantes pour la classification		
ATE (Valeurs d'estimation de la toxicité aiguë (ETA))		
Oral	LD50	33.333 mg/kg

CAS: 120-94-5 1-Méthylpyrrolidine		
Oral	LD50	100 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.

(suite page 5)

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

Date d'impression : 29.01.2024 Numéro de version 5 (remplace la version 4) Révision: 29.01.2024

Nom du produit: 1-Butyl-1-methylpyrrolidinium trifluoromethanesulfonate 99%

(suite de la page 4)

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.

11.2 Informations sur les autres dangers

Propriétés perturbant le système endocrinien
Aucun des composants n'est compris.

*
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
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.

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

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
Etiquetage 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 : 29.01.2024 Numéro de version 5 (remplace la version 4) Révision: 29.01.2024

Nom du produit: 1-Butyl-1-methylpyrrolidinium trifluoromethanesulfonate 99%

(suite de la page 5)

Pictogrammes de danger

GHS07

Mention d'avertissement Attention
Mentions de danger
H315 Provoque une irritation cutanée.
H319 Provoque une sévère irritation des yeux.
Conseils de prudence
P264 Se laver soigneusement après manipulation.
P280 Porter des gants de protection.
P280 Porter un équipement de protection des yeux / un équipement de protection du visage.
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.
P337+P313 Si l'irritation oculaire persiste: consulter un médecin.
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
Aucun des composants n'est compris.

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)
Aucun des composants n'est compris.

Annexe II - PRÉCURSEURS D'EXPLOSIFS DEVANT FAIRE L'OBJET D'UN SIGNALEMENT
Aucun des composants n'est compris.

Règlement (CE) n° 273/2004 relatif aux précurseurs de drogues
Aucun des composants n'est compris.

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

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
Phrases importantes
H225 Liquide et vapeurs très inflammables.
H301 Toxique en cas d'ingestion.
H314 Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux.
H315 Provoque une irritation cutanée.
H318 Provoque de graves lésions des yeux.
H319 Provoque une sévère irritation des yeux.
H411 Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.
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: 18.06.2023
Numéro de la version précédente: 4
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

(suite page 7)

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

Date d'impression : 29.01.2024 Numéro de version 5 (remplace la version 4) Révision: 29.01.2024

Nom du produit: 1-Butyl-1-methylpyrrolidinium trifluoromethanesulfonate 99%

(suite de la page 6)

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
VOC: Volatile Organic Compounds (USA, EU)
LC50: Lethal concentration, 50 percent
LD50: Lethal dose, 50 percent
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
ATE: Acute toxicity estimate values (ETAValeurs d'estimation de la toxicité aiguë)
Flam. Liq. 2: Liquides inflammables – Catégorie 2
Acute Tox. 3: Toxicité aiguë – Catégorie 3
Skin Corr. 1A: Corrosion cutanée/irritation cutanée – Catégorie 1A
Skin Irrit. 2: Corrosion cutanée/irritation cutanée – Catégorie 2
Eye Dam. 1: Lésions oculaires graves/irritation oculaire – Catégorie 1
Eye Irrit. 2: Lésions oculaires graves/irritation oculaire – Catégorie 2
Aquatic Chronic 2: Dangers pour le milieu aquatique- toxicité à long terme pour le milieu aquatique – Catégorie 2

(suite page 8)

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

Date d'impression : 29.01.2024 Numéro de version 5 (remplace la version 4) Révision: 29.01.2024

Nom du produit: **1-Butyl-1-methylpyrrolidinium trifluoromethanesulfonate 99%**

(suite de la page 7)

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 Liquide
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.