



Accumulateurs lithium-ion 2P6S 125 Ah; 21,9V

Code du produit: S91000037

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

Date d'émission: 16/06/2020 Date de révision: 16.06.2025 Remplace la version de: 14.04.2025 Version: 3.17

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

1.1. Identificateur de produit

Forme du produit	: Article
Nom	: Accumulateurs lithium-ion 2P6S 125 Ah; 21,9V
Synonymes	: Lithium-Ionen Batterie Accumulateurs lithium-ion Lithium-Ion Battery (Accumulateurs lithium-ion) 2P6S 125 Ah; 21,9V
Code du produit	: S91000037
Groupe de produits	: Batterie

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

1.2.1. Utilisations identifiées pertinentes

Utilisation de la substance/mélange	: Utilisation dans les applications automobiles
-------------------------------------	---

1.2.2. Utilisations déconseillées

Pas d'informations complémentaires disponibles

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

Distributeur

Stellantis Auto SAS
2-10 bd de l'Europe
78300 Poissy
France

Distributeur

Stellantis Europe S.p.A.
Via Nizza 250
10126 Turin
Italy

Service responsable

IFZ Ingenieurbüro und Consulting GmbH
T +49 30 / 2904897-10
OPEL-helpdesk@ifz-berlin.de

1.4. Numéro d'appel d'urgence

Numéro d'urgence	+49 61 31 19240 France +33 1 40 05 48 48
------------------	---

Information supplémentaire

La fiche de données de sécurité s'applique aux produits suivants:

N° ref.

16.06.2025
S91000037

FR - fr

1/17



Accumulateurs lithium-ion 2P6S 125 Ah; 21,9V

Code du produit: S91000037

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

Date d'émission: 16.06.2020 Date de révision: 16.06.2025 Remplace la version de: 14.04.2025 Version: 3.17

MOPAR®

1674204180
1675589480 *
1675589580
1675589680
1675857480 *
1675857580 *
1675857680 *
1675857780 *
1675857880 *
1677670980
1677671080
1677671180
1679586680 *
1680505980
1681653080
1681861480
1682837780
1686145980
1688581680 *
1689094980
1689095080
1689095180
1689095280
1689095380
1689095480
1689095980
1689096080
1689096380
1689321180
1689321280
1689321380
1689321480
1689321780
1689321880
1689569180
1689569280
1689569380
1689569480
1689569580
1689569680
1689575580
1689575680
1689575780
1689575880
1689575980
1689576080
1689576180
1689576280
1689779880
1689779980
1689780080
1689780180
1689780280
1689780380
1689780480
1689780580
1690336080
1690563180
1690563280
1690563480
1691101780
1691101880
1691101980
1691442780
1691510180
1691510380
1692063480
1692063580
1692437480
1694569080
1694569180



Accumulateurs lithium-ion 2P6S 125 Ah; 21,9V

Code du produit: S91000037

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

Date d'émission: 16.06.2020 Date de révision: 16.06.2025 Remplace la version de: 14.04.2025 Version: 3.17

MOPAR®

1695125480
1695125680
1697245180
1698124680
1698415580
1698415680
1698415780
1698415880
1698415980
1698416080
1698416180
1698416280
1698416380
1698416480
1698416580
1698416680
1698416780
1698416880
1698624080
1698624180
1698624280
1698624380
1699175680
1699176080
1699176180
1699299280
6503443680
6503443780
9830202480
9833039180
9840599380
9840594080
9842662680
9842662780
9844353280 *
9845125380
9845125480
9847613980
9847614680
9852505880
9852665180 *
9852665280 *
9852665380 *
9853100380 *
9853100480 *
9853228980 *
9854864680
9855843180 *
9855843280 *
9856453480
9858084480
9858347480 *
9859346380
9859346480
9859346580
9862989780
9862989980
9862990780
9863552080
9868621080
9873109280

=====

155255012
155258127
155254097
155254113
155254983
155256642
155256847



MOPAR®

Accumulateurs lithium-ion 2P6S 125 Ah; 21,9V

Code du produit: S91000037

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

Date d'émission: 16.06.2020 Date de révision: 16.06.2025 Remplace la version de: 14.04.2025 Version: 3.17

155258018
155258022
155258089
155258942
155258943
155258948
155258949
155259153
155259155
155259157
6000637004
6001080083

* La production a été interrompue. Livraison seulement à partir de vieux stocks.

RUBRIQUE 2: Identification des dangers

2.1. Classification de la substance ou du mélange

Classification selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP]

Non classé

Effets néfastes physicochimiques, pour la santé humaine et pour l'environnement

Pas d'informations complémentaires disponibles

2.2. Éléments d'étiquetage

Étiquetage selon: 2006/66/EC /Regulation (EU) 2023/1542. Ce produit est une fabrication dans le sens de l'article 3.3 du règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH). Étiquetage selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP] :

Étiquetage non applicable

2.3. Autres dangers

Autres dangers non classés

: Pas de risque aigu dans le cas d'une manipulation normale et adaptée. Peut se briser ou exploser en cas de température > 150 °C ou de feu et dégager des substances dangereuses. Composants dangereux: Mélange d'électrolytes. Dangers par courant électrique.

Ne contient pas de substances PBT et/ou vPvB ≥ 0,1 % évaluées conformément à l'annexe XIII du règlement REACH

RUBRIQUE 3: Composition/informations sur les composants

3.1. Substances

Non applicable

3.2. Mélanges

Remarques

: Grâce à des mesures lors de la construction de la batterie les substances dangereuses contenues sont en cas d'une utilisation prévisible pas librement disponibles.

Nom	Identificateur de produit	%	Classification selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP]
cobalt lithium manganèse nickel oxyde	N° CAS: 182442-95-1	≥ 5 – ≤ 40	Acute Tox. 1 (par inhalation), H330 Carc. 1A, H350 STOT RE 1, H372 Aquatic Chronic 3, H412
graphite	N° CAS: 7782-42-5 N° CE: 231-955-3	≥ 7 – ≤ 25	Non classé
carbonate d'éthyle	N° CAS: 105-58-8 N° CE: 203-311-1	≥ 0 – ≤ 15	Flam. Liq. 3, H226
carbonate de propylène	N° CAS: 108-32-7 N° CE: 203-572-1 N° Index: 607-194-00-1	≥ 0 – ≤ 15	Eye Irrit. 2, H319
Carbonate d'éthylène	N° CAS: 96-49-1 N° CE: 202-510-0	≥ 0 – ≤ 15	Eye Irrit. 2, H319



Accumulateurs lithium-ion 2P6S 125 Ah; 21,9V

Code du produit: S91000037

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

Date d'émission: 16.06.2020 Date de révision: 16.06.2025 Remplace la version de: 14.04.2025 Version: 3.17

MOPAR®

Nom	Identificateur de produit	%	Classification selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP]
cuivre	N° CE: 231-159-6	≥ 10 – ≤ 12	Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 3, H412
lithium hexafluorophosphate	N° CAS: 21324-40-3 N° CE: 244-334-7	≥ 0 – ≤ 5	Acute Tox. 3 (par voie orale), H301 Skin Corr. 1A, H314 Eye Dam. 1, H318 STOT RE 1, H372
Aluminium	N° CE: 231-072-3	≥ 3 – ≤ 5	Non classé
noir de carbone	N° CAS: 1333-86-4 N° CE: 215-609-9	≥ 0 – ≤ 2	Non classé
nickel	N° CAS: 7440-02-0 N° CE: 231-111-4 N° Index: 028-002-00-7	≤ 1	Carc. 2, H351 STOT RE 1, H372 Skin Sens. 1, H317

Remarques : Les composés de cobalt et de nickel sont liés chimiquement.
Ces substances ne sont pas libérées.

Texte intégral des déclarations H et EUH : voir section 16

RUBRIQUE 4: Premiers secours

4.1. Description des mesures de premiers secours

Premiers soins général	: Dangers par courant électrique. Montrer cette fiche de données de sécurité au médecin traitant. Les mesures suivantes sont recommandées en cas de contact direct avec les électrolytes par suite de dommage à une batterie.
Premiers soins après inhalation	: En cas de rupture de la batterie entraînant le dégagement des substances qu'elle contient, on devra observer ce qui suit: Amener le sujet à l'air frais. Allonger la personne affectée par le produit et l'empêcher de bouger; si elle perd connaissance, la placer en position de réveil. Oxygène, si nécessaire. Consulter un médecin.
Premiers soins après contact avec la peau	: En cas de rupture de la batterie entraînant le dégagement des substances qu'elle contient, on devra observer ce qui suit: Laver immédiatement au savon et à l'eau en enlevant les vêtements contaminés et les chaussures. En cas d'irritation cutanée, consulter un médecin.
Premiers soins après contact oculaire	: En cas de rupture de la batterie entraînant le dégagement des substances qu'elle contient, on devra observer ce qui suit: Rincer immédiatement et abondamment à l'eau, y compris sous les paupières, pendant au moins 15 minutes. Protéger l'oeil intact. Appeler immédiatement un médecin.
Premiers soins après ingestion	: En cas de rupture de la batterie entraînant le dégagement des substances qu'elle contient, on devra observer ce qui suit: Ne pas faire vomir. Faire boire immédiatement beaucoup d'eau. Ne jamais rien faire avaler à une personne inconsciente. Allonger la personne affectée par le produit et l'empêcher de bouger; si elle perd connaissance, la placer en position de réveil. Appeler immédiatement un médecin.

4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Symptômes/effets	: En cas de rupture de la batterie entraînant le dégagement des substances qu'elle contient, on devra observer ce qui suit: L'ingestion de la solution d'électrolytes peut entraîner des brûlures caustiques du tractus gastro-intestinal. Le contact prolongé avec la peau peut provoquer une irritation cutanée.
------------------	--

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

Donnée non disponible.

RUBRIQUE 5: Mesures de lutte contre l'incendie

5.1. Moyens d'extinction

Moyens d'extinction appropriés	: au en grande quantité, eau pulvérisée. brouillard d'eau.
--------------------------------	--

5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Danger d'incendie	: Selon les conditions de l'incendie, les produits de combustion suivants peuvent se former/être libérés: dioxyde de carbone (CO ₂), monoxyde de carbone (CO), oxydes de métaux, produits de pyrolyse toxiques, fluorure d'hydrogène. En cas d'incendie, produits de pyrolyse toxiques risquent de se former.
-------------------	---



Accumulateurs lithium-ion 2P6S 125 Ah; 21,9V

Code du produit: S91000037

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

Date d'émission: 16.06.2020 Date de révision: 16.06.2025 Remplace la version de: 14.04.2025 Version: 3.17

MOPAR®

5.3. Conseils aux pompiers

Mesures de précaution contre l'incendie

: En cas d'incendie, porter un appareil respiratoire autonome.

Autres informations

: Peut se briser ou exploser en cas de température > 150 °C ou de feu et dégager des substances dangereuses. L'eau à éteindre l'incendie est susceptible de polluer l'environnement (en raison des substances contenues dans les électrolytes). L'eau d'incendie et la terre contaminées doivent être éliminées conformément aux réglementations administratives. Après un incendie, le risque d'inflammation spontanée demeure pendant une longue période, même sur les batteries endommagées. On devra également en tenir compte lors du transport et du stockage des batteries endommagées.

RUBRIQUE 6: Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

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

Mesures générales

: En cas de rupture de la batterie entraînant le dégagement des substances qu'elle contient, on devra observer ce qui suit: Garder les personnes à l'écart de l'endroit de l'écoulement/de la fuite et dans un lieu protégé du vent. Rendre la zone dangereuse inaccessible. Utiliser un équipement de protection individuel. Masque de protection en cas d'apparition de gaz, vapeurs/aérosols.

6.1.1. Pour les non-secouristes

Pas d'informations complémentaires disponibles

6.1.2. Pour les secouristes

Pas d'informations complémentaires disponibles

6.2. Précautions pour la protection de l'environnement

Batterie: n.a. En cas de rupture de la batterie entraînant le dégagement des substances qu'elle contient, on devra observer ce qui suit: Ne pas déverser dans des eaux de surface ou dans les égouts. Eviter la pénétration dans le sous-sol. Contacter immédiatement les autorités compétentes si le produit s'évacue dans le sol, une étendue d'eau ou les égouts.

6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Procédés de nettoyage

: En cas de rupture de la batterie entraînant le dégagement des substances qu'elle contient, on devra observer ce qui suit: Enlever avec un absorbant inerte. Evacuation conformément aux réglementations en vigueur.

6.4. Référence à d'autres rubriques

Voir rubrique 13.

RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage

7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Dangers supplémentaires lors du traitement

: Tenir à l'abri des flammes nues, des surfaces chaudes et des sources d'ignition.

Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

: Ne pas approcher des étincelles ni des flammes. Assurer une ventilation adéquate, surtout dans les endroits clos. Ne pas faire tomber. Le stockage, l'emballage et le transport sont réservés au personnel qualifié qui doit observer les consignes de sécurité.

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

Conditions de stockage

: Stocker le récipient à un endroit frais, sec, à l'abri de la lumière solaire directe ou de sources de chaleur.

Informations sur le stockage en commun

: Ne pas conserver avec des aliments.

Prescriptions particulières concernant l'emballage

: Protéger de la chaleur et des rayons de soleil directs.

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

Donnée non disponible.

RUBRIQUE 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle

8.1. Paramètres de contrôle

8.1.1 Valeurs limites nationales d'exposition professionnelle et biologiques

cuivre	
UE - Valeur limite indicative d'exposition professionnelle (IOEL)	
Nom local	Copper
IOEL TWA	0,01 mg/m³ (respirable fraction)
Remarque	(Year of adoption 2014)



Accumulateurs lithium-ion 2P6S 125 Ah; 21,9V

Code du produit: S91000037

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

Date d'émission: 16.06.2020 Date de révision: 16.06.2025 Remplace la version de: 14.04.2025 Version: 3.17

MOPAR®

cuivre	
Référence réglementaire	SCOEL Recommendations
France - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Cuivre
VME (OEL TWA)	0,2 mg/m ³ (fumées) 1 mg/m ³ (poussières), en Cu
VLE (OEL C/STEL)	2 mg/m ³ (poussières), en Cu
Remarque	Valeurs recommandées/admises
Référence réglementaire	Circulaire du Ministère du travail (réf.: INRS ED 6443, 2022; Outil65)
cobalt lithium manganèse nickel oxyde (182442-95-1)	
UE - Valeur limite indicative d'exposition professionnelle (IOEL)	
Nom local	Manganese and inorganic manganese compounds (as manganese)
IOEL TWA	0,2 mg/m ³ (inhalable fraction) 0,05 mg/m ³ (respirable fraction)
Référence réglementaire	COMMISSION DIRECTIVE (EU) 2017/164
nickel (7440-02-0)	
UE - Valeur limite indicative d'exposition professionnelle (IOEL)	
Nom local	Nickel metal
IOEL TWA	0,005 mg/m ³ (respirable fraction)
Remarque	(Year of adoption 2011)
Référence réglementaire	SCOEL Recommendations
UE - Valeur limite biologique (BLV)	
Nom local	Nickel and nickel compounds
Référence réglementaire	SCOEL List of recommended health-based BLVs and BGVs
France - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Nickel (métal)
VME (OEL TWA)	1 mg/m ³
Remarque	Valeurs recommandées/admises. Cancérogène de catégorie 2
Référence réglementaire	Circulaire du Ministère du travail (réf.: INRS ED 6443, 2022; Outil65)
graphite (7782-42-5)	
France - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Graphite
VME (OEL TWA)	2 mg/m ³ (fraction alvéolaire de l'aérosol)
Remarque	Valeurs recommandées/admises
Référence réglementaire	Circulaire du Ministère du travail (réf.: INRS ED 6443, 2022; Outil65)
lithium hexafluorophosphate (21324-40-3)	
UE - Valeur limite biologique (BLV)	
Nom local	Fluorine and inorganic fluorides
BLV	8 mg/l Parameter: F - Medium: urine - Sampling time: end of shift
Référence réglementaire	SCOEL List of recommended health-based BLVs and BGVs



Accumulateurs lithium-ion 2P6S 125 Ah; 21,9V

Code du produit: S91000037

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

Date d'émission: 16.06.2020 Date de révision: 16.06.2025 Remplace la version de: 14.04.2025 Version: 3.17

MOPAR®

noir de carbone (1333-86-4)

France - Valeurs Limites d'exposition professionnelle

Nom local	Noir de carbone
VME (OEL TWA)	3,5 mg/m ³
Remarque	Valeurs recommandées/admises
Référence réglementaire	Circulaire du Ministère du travail (réf.: INRS ED 6443, 2022; Outil65)

Aluminium

France - Valeurs Limites d'exposition professionnelle

Nom local	Aluminium
VME (OEL TWA)	10 mg/m ³ (métal) 5 mg/m ³ (pulvérulent)
Remarque	Valeurs recommandées/admises
Référence réglementaire	Circulaire du Ministère du travail (réf.: INRS ED 6443, 2022; Outil65)

8.1.2. Procédures de suivi recommandées

Pas d'informations complémentaires disponibles

8.1.3. Contaminants atmosphériques formés

Pas d'informations complémentaires disponibles

8.1.4. DNEL et PNEC

Pas d'informations complémentaires disponibles

8.1.5. Bande de contrôle

Pas d'informations complémentaires disponibles

8.2. Contrôles de l'exposition

Contrôles techniques appropriés:

En cas de rupture de la batterie entraînant le dégagement des substances qu'elle contient, on devra observer ce qui suit: Veiller à une aération et/ou à une évacuation suffisantes.

Protection des mains:

En cas de rupture de la batterie entraînant le dégagement des substances qu'elle contient, on devra observer ce qui suit: Gants de protection. (EN374). Le fabricant recommande les matériaux suivants pour les gants : Caoutchouc butyle. Choisir les gants de protection en fonction des conditions d'utilisation concrètes et observer les instructions d'emploi du fabricant.

Protection oculaire:

En cas de rupture de la batterie entraînant le dégagement des substances qu'elle contient, on devra observer ce qui suit: Eviter le contact avec les yeux. Lunettes de sécurité avec protections latérales

Protection de la peau et du corps:

En cas de rupture de la batterie entraînant le dégagement des substances qu'elle contient, on devra observer ce qui suit: Porter des vêtements de protection, des bottes en caoutchouc ou en plastique, Se laver les mains avant les pauses et à la fin de la journée, Enlever et laver les vêtements contaminés avant réutilisation.

Protection respiratoire:

En cas de rupture de la batterie entraînant le dégagement des substances qu'elle contient, on devra observer ce qui suit: En cas de ventilation insuffisante, porter un appareil respiratoire approprié. En cas de formation de vapeurs. Appareil respiratoire avec filtre combiné vapeurs/particules.

RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques

9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

État physique	: Solide
Couleur	: Sans objet.
Odeur	: Sans objet.
Seuil olfactif	: Pas disponible
Point de fusion	: Sans objet



Accumulateurs lithium-ion 2P6S 125 Ah; 21,9V

Code du produit: S91000037

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

Date d'émission: 16.06.2020 Date de révision: 16.06.2025 Remplace la version de: 14.04.2025 Version: 3.17

MOPAR®

Point de congélation	: Pas disponible
Point d'ébullition	: Sans objet
Inflammabilité	: Pas disponible
Limite inférieure d'explosion	: Sans objet
Limite supérieure d'explosion	: Sans objet
Point d'éclair	: Sans objet
Température d'auto-inflammation	: Non applicable
Température de décomposition	: Pas disponible
pH	: Pas disponible
pH solution	: Sans objet
Viscosité, cinématique	: Non applicable
Solubilité	: Pas disponible
Coefficient de partage n-octanol/eau (Log Kow)	: Pas disponible
Pression de vapeur	: Pas disponible
Pression de vapeur à 50°C	: Pas disponible
Masse volumique	: Pas disponible
Densité relative	: Pas disponible
Densité relative de vapeur à 20°C	: Sans objet

Taille d'une particule	: Pas disponible
Distribution granulométrique	: Pas disponible
Forme de particule	: Pas disponible
Ratio d'aspect d'une particule	: Pas disponible
État d'agrégation des particules	: Pas disponible
État d'agglomération des particules	: Pas disponible
Surface spécifique d'une particule	: Pas disponible
Empoussiérage des particules	: Pas disponible

9.2. Autres informations

9.2.1. Informations concernant les classes de danger physique

Pas d'informations complémentaires disponibles

9.2.2. Autres caractéristiques de sécurité

Autres propriétés : Energie nominale 2737 Wh

RUBRIQUE 10: Stabilité et réactivité

10.1. Réactivité

Aucune donnée disponible.

10.2. Stabilité chimique

Stable dans les conditions normales.

10.3. Possibilité de réactions dangereuses

Pas de risque aigu dans le cas d'une manipulation normale et adaptée.

10.4. Conditions à éviter

Tenir à l'abri des flammes nues, des surfaces chaudes et des sources d'ignition. Eviter les températures supérieures à 150 °C. Protéger de l'eau et de l'humidité ambiante.

10.5. Matières incompatibles

Donnée non disponible. Protéger de l'eau et de l'humidité ambiante.

10.6. Produits de décomposition dangereux

voir section(s): 5.2.

RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques

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

Toxicité aiguë (orale)	: Non classé
Toxicité aiguë (cutanée)	: Non classé
Toxicité aiguë (Inhalation)	: Non classé



Accumulateurs lithium-ion 2P6S 125 Ah; 21,9V

Code du produit: S91000037

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

Date d'émission: 16.06.2020 Date de révision: 16.06.2025 Remplace la version de: 14.04.2025 Version: 3.17

MOPAR®

Indications complémentaires

: Batterie: n.a.

Mélange d'électrolytes: Pas d'information disponible.

cobalt lithium manganèse nickel oxyde (182442-95-1)	
ETA CLP (gaz)	10 ppmv/4h
ETA CLP (vapeurs)	0,05 mg/l/4h
ETA CLP (poussières, brouillard)	0,005 mg/l/4h
nickel (7440-02-0)	
DL50 orale rat	> 9000 mg/kg Source: NITE
DL50 orale	> 9000 mg/kg rat
graphite (7782-42-5)	
DL50 orale rat	> 2000 mg/kg de poids corporel Animal: rat, Animal sex: female, Guideline: OECD Guideline 423 (Acute Oral toxicity - Acute Toxic Class Method)
CL50 Inhalation - Rat	> 2 mg/l air Animal: rat, Animal sex: male, Guideline: OECD Guideline 403 (Acute Inhalation Toxicity)
CL50 Inhalation - Rat (Poussière/brouillard)	> 2000 mg/l Source: ECHA
lithium hexafluorophosphate (21324-40-3)	
DL50 orale rat	50 – 300 mg/kg de poids corporel Animal: rat, Animal sex: female, Guideline: OECD Guideline 423 (Acute Oral toxicity - Acute Toxic Class Method), Guideline: EU Method B.1 tris (Acute Oral Toxicity - Acute Toxic Class Method), Guideline: EPA OPPTS 870.1100 (Acute Oral Toxicity)
ETA CLP (voie orale)	50 mg/kg de poids corporel
noir de carbone (1333-86-4)	
DL50 orale rat	> 8000 mg/kg Source: ECHA
DL50 cutanée lapin	> 8000 mg/kg Source: ECHA
CL50 Inhalation - Rat	> 4,6 mg/m³
carbonate d'éthyle (105-58-8)	
DL50 orale rat	4876 mg/kg ECHA Registration Dossier 19.05.19
CL50 Inhalation - Rat (Vapeurs)	≥ 19,5 mg/l/4h
carbonate de propylène (108-32-7)	
DL50 orale rat	> 5000 mg/kg de poids corporel Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 401 (Acute Oral Toxicity), Remarks on results: other:
DL50 cutanée lapin	≥ 2000 mg/kg de poids corporel Animal: rabbit, Guideline: OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity)
CL50 Inhalation - Rat	> 5000 mg/m³ Source: chemIDplus
Carbonate d'éthylène (96-49-1)	
DL50 orale rat	> 5000 mg/kg de poids corporel Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 401 (Acute Oral Toxicity), Guideline: other:
DL50 cutanée rat	> 2000 mg/kg de poids corporel Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity), Guideline: EU Method B.3 (Acute Toxicity (Dermal))
DL50 cutanée lapin	> 3000 mg/kg Source: National Library of Medicine
CL50 Inhalation - Rat	> 730 mg/l ECHA Registration dossier 19.05.2019

Corrosion cutanée/irritation cutanée

: Non classé

Indications complémentaires

: Batterie: n.a.

En cas de rupture de la batterie entraînant le dégagement des substances qu'elle contient, on devra observer ce qui suit:

Mélange d'électrolytes: Provoque une forte irritation oculaire, cutanée et des muqueuses.

Lésions oculaires graves/irritation oculaire

: Non classé



Accumulateurs lithium-ion 2P6S 125 Ah; 21,9V

Code du produit: S91000037

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

Date d'émission: 16.06.2020 Date de révision: 16.06.2025 Remplace la version de: 14.04.2025 Version: 3.17

Sensibilisation respiratoire ou cutanée	: Non classé
Indications complémentaires	: Batterie: n.a. En cas de rupture de la batterie entraînant le dégagement des substances qu'elle contient, on devra observer ce qui suit: Mélange d'électrolytes: Peut entraîner une sensibilisation par contact avec la peau.
Mutagénicité sur les cellules germinales	: Non classé
Cancérogénicité	: Non classé
Indications complémentaires	: Batterie: n.a. En cas de rupture de la batterie entraînant le dégagement des substances qu'elle contient, on devra observer ce qui suit: Mélange d'électrolytes: cobalt IARC 2B nickel IARC 2B oxyde de cobalt (K2)

nickel (7440-02-0)	
Groupe IARC	2B - Peut-être cancérogène pour l'homme
lithium hexafluorophosphate (21324-40-3)	
Groupe IARC	3 - Inclassable
noir de carbone (1333-86-4)	
Groupe IARC	2B - Peut-être cancérogène pour l'homme
Toxicité pour la reproduction	: Non classé
lithium hexafluorophosphate (21324-40-3)	
NOAEL (animal/mâle, F0/P)	500 mg/kg de poids corporel Animal: rat, Animal sex: male
Toxicité spécifique pour certains organes cibles (STOT) (exposition unique)	: Non classé
Toxicité spécifique pour certains organes cibles (STOT) (exposition répétée)	: Non classé
cobalt lithium manganèse nickel oxyde (182442-95-1)	
Toxicité spécifique pour certains organes cibles (STOT) (exposition répétée)	Risque avéré d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée.
nickel (7440-02-0)	
Toxicité spécifique pour certains organes cibles (STOT) (exposition répétée)	Risque avéré d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée.
lithium hexafluorophosphate (21324-40-3)	
Toxicité spécifique pour certains organes cibles (STOT) (exposition répétée)	Risque avéré d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée.
noir de carbone (1333-86-4)	
LOAEC (inhalation, rat, poussière/brouillard/fumée, 90 jours)	0,0071 mg/l air Animal: rat, Animal sex: male
NOAEL (oral, rat, 90 jours)	> 1000 mg/kg de poids corporel Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 408 (Repeated Dose 90-Day Oral Toxicity Study in Rodents)
NOAEC (inhalation, rat, poussière/brouillard/fumée, 90 jours)	0,0011 mg/l air Animal: rat, Animal sex: male
carbonate de propylène (108-32-7)	
NOAEL (oral, rat, 90 jours)	> 5000 mg/kg de poids corporel Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 408 (Repeated Dose 90-Day Oral Toxicity Study in Rodents)
Carbonate d'éthylène (96-49-1)	
LOAEL (oral, rat, 90 jours)	554 mg/kg de poids corporel Animal: rat, Animal sex: female
Danger par aspiration	: Non classé



Accumulateurs lithium-ion 2P6S 125 Ah; 21,9V

Code du produit: S91000037

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

Date d'émission: 16.06.2020 Date de révision: 16.06.2025 Remplace la version de: 14.04.2025 Version: 3.17

MOPAR®

11.2. Informations sur les autres dangers

Pas d'informations complémentaires disponibles

RUBRIQUE 12: Informations écologiques

12.1. Toxicité

Dangers pour le milieu aquatique, à court terme (aiguë) : Non classé

Dangers pour le milieu aquatique, à long terme (chronique) : Non classé

Indications complémentaires : Batterie: n.a. En cas de rupture de la batterie entraînant le dégagement des substances qu'elle contient, on devra observer ce qui suit: Le produit contient des substances dangereuses pour l'environnement: cobalt, cobalt.

nickel (7440-02-0)	
CL50 - Poisson [1]	> 100 mg/l Danio rerio - (méthode OCDE 203)
CE50 - Crustacés [1]	> 100 mg/l Daphnia magna - (méthode OCDE 202)
CEr50 algues	100 mg/l 72 h - Selenastrum capricornutum - (méthode OCDE 201)
graphite (7782-42-5)	
CL50 - Poisson [1]	> 100 mg/l Test organisms (species): Danio rerio (previous name: Brachydanio rerio)
CE50 - Crustacés [1]	> 100 mg/l Test organisms (species): Daphnia magna
CE50 72h - Algues [1]	> 100 mg/l Test organisms (species): Pseudokirchneriella subcapitata (previous names: Raphidocelis subcapitata, Selenastrum capricornutum)
CEr50 algues	100 mg/l Source: ECHA
lithium hexafluorophosphate (21324-40-3)	
CE50 - Crustacés [1]	≥ 100 mg/l Daphnia magna - SDS SIGMA-ALDRICH 03.2018
CE50 72h - Algues [1]	≥ 100 mg/l Pseudokirchneriella subcapitata- SDS SIGMA-ALDRICH 05.2018
CE50 96h - Algues [1]	> 100 mg/l Test organisms (species): Raphidocelis subcapitata (previous names: Pseudokirchneriella subcapitata, Selenastrum capricornutum)
NOEC chronique poisson	4 mg/l Test organisms (species): Duration: '21 d'
noir de carbone (1333-86-4)	
CL50 - Poisson [1]	> 1000 mg/l Source: NITE
CE50 - Crustacés [1]	> 1000 mg/l Test organisms (species): Daphnia magna
CE50 72h - Algues [1]	> 10000 mg/l
CEr50 algues	> 10000 mg/l Source: EHCA
carbonate d'éthyle (105-58-8)	
CE50 72h - Algues [1]	≥ 100 mg/l
carbonate de propylène (108-32-7)	
CL50 - Poisson [1]	> 1000 mg/l Test organisms (species): Cyprinus carpio
CE50 - Crustacés [1]	> 1000 mg/l Test organisms (species): Daphnia magna
CE50 72h - Algues [1]	> 929 mg/l Test organisms (species): Selenastrum sp.
Carbonate d'éthylène (96-49-1)	
CL50 - Poisson [1]	> 100 mg/l Test organisms (species): Oncorhynchus mykiss (previous name: Salmo gairdneri)
CE50 - Crustacés [1]	> 100 mg/l Daphnia magna Merck SDS 09.2018
CE50 72h - Algues [1]	> 100 mg/l Test organisms (species): Raphidocelis subcapitata (previous names: Pseudokirchneriella subcapitata, Selenastrum capricornutum)
CE50 96h - Algues [1]	17,388 mg/l Source: Ecological Structure Activity Relationships



Accumulateurs lithium-ion 2P6S 125 Ah; 21,9V

Code du produit: S91000037

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

Date d'émission: 16.06.2020 Date de révision: 16.06.2025 Remplace la version de: 14.04.2025 Version: 3.17

MOPAR®

12.2. Persistance et dégradabilité

Accumulateurs lithium-ion 2P6S 125 Ah; 21,9V

Persistance et dégradabilité	Batterie: n.a. Mélange d'électrolytes: Pas d'information disponible.
------------------------------	--

cobalt lithium manganèse nickel oxyde (182442-95-1)

Persistance et dégradabilité	Aucune donnée disponible.
------------------------------	---------------------------

nickel (7440-02-0)

Persistance et dégradabilité	Aucune donnée disponible.
------------------------------	---------------------------

graphite (7782-42-5)

Persistance et dégradabilité	Aucune donnée disponible.
------------------------------	---------------------------

lithium hexafluorophosphate (21324-40-3)

Persistance et dégradabilité	Aucune donnée disponible.
------------------------------	---------------------------

noir de carbone (1333-86-4)

Persistance et dégradabilité	Aucune donnée disponible.
------------------------------	---------------------------

carbonate d'éthyle (105-58-8)

Persistance et dégradabilité	Facilement biodégradable.
------------------------------	---------------------------

Biodégradation	75 % - (28 d) - Méthode de test UE C.4-D
----------------	--

carbonate de propylène (108-32-7)

Persistance et dégradabilité	Facilement biodégradable.
------------------------------	---------------------------

Biodégradation	83,5 – 87 % - (29 d) - (Ligne directrice 301B de l'OCDE)
----------------	--

Carbonate d'éthylène (96-49-1)

Persistance et dégradabilité	Facilement biodégradable.
------------------------------	---------------------------

Biodégradation	86,9 – 98,5 % - (29 d) - (méthode OCDE 301B)
----------------	--

Aluminium

Persistance et dégradabilité	Aucune donnée disponible.
------------------------------	---------------------------

12.3. Potentiel de bioaccumulation

Accumulateurs lithium-ion 2P6S 125 Ah; 21,9V

Potentiel de bioaccumulation	Batterie: n.a. Mélange d'électrolytes: Pas d'information disponible.
------------------------------	--

carbonate d'éthyle (105-58-8)

Coefficient de partage n-octanol/eau (Log Pow)	1,21
--	------

carbonate de propylène (108-32-7)

Coefficient de partage n-octanol/eau (Log Pow)	-0,41 Source: National Library of Medicine
--	--

Carbonate d'éthylène (96-49-1)

Coefficient de partage n-octanol/eau (Log Pow)	-0,34 Source: National Library of Medicine/Hazardous Substances Data Bank
--	---

12.4. Mobilité dans le sol

Accumulateurs lithium-ion 2P6S 125 Ah; 21,9V

Ecologie - sol	Batterie: n.a. Mélange d'électrolytes: Pas d'information disponible.
----------------	--

Carbonate d'éthylène (96-49-1)

Mobilité dans le sol	9,2 Source: National Library of Medicine/Hazardous Substances Data Bank
----------------------	---

12.5. Résultats des évaluations PBT et vPvB

Pas d'informations complémentaires disponibles

12.6. Propriétés perturbant le système endocrinien

Pas d'informations complémentaires disponibles



Accumulateurs lithium-ion 2P6S 125 Ah; 21,9V

Code du produit: S91000037

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

Date d'émission: 16.06.2020 Date de révision: 16.06.2025 Remplace la version de: 14.04.2025 Version: 3.17

MOPAR®

12.7. Autres effets néfastes

Autres effets néfastes	: En cas de rupture de la batterie entraînant le dégagement des substances qu'elle contient, on devra observer ce qui suit: Mélange d'électrolytes: Ne pas décharger dans l'environnement.
Batterie	: n.a.
Mélange d'électrolytes	: Pas d'information disponible.

RUBRIQUE 13: Considérations relatives à l'élimination

13.1. Méthodes de traitement des déchets

Recommandations pour le traitement du produit/emballage	: Evacuation conformément aux réglementations en vigueur. Récupération ou recyclage, si possible. Se mettre en contact avec le fabricant.
Liste européenne des déchets (LoW, CE 2000/532)	: 16 06 05 - autres piles et accumulateurs

RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport

En conformité avec: ADR / IMDG / IATA / ADN / RID

ADR	IMDG	IATA	ADN	RID
14.1. Numéro ONU				
3480	3480	3480	3480	3480
14.2. Désignation officielle de transport de l'ONU				
PILES AU LITHIUM IONIQUE	Lithium ion batteries	Lithium ion batteries	PILES AU LITHIUM IONIQUE	PILES AU LITHIUM IONIQUE
Description document de transport				
UN 3480 PILES AU LITHIUM IONIQUE, 9, (E)	UN 3480 Lithium ion batteries, 9	UN 3480 Lithium ion batteries, 9	UN 3480 PILES AU LITHIUM IONIQUE, 9	UN 3480 PILES AU LITHIUM IONIQUE, 9
14.3. Classe(s) de danger pour le transport				
9	9	9	9	9
				
14.4. Groupe d'emballage				
	-			
14.5. Dangers pour l'environnement				
Dangereux pour l'environnement : Non	Dangereux pour l'environnement : Non Marine polluant : Non	Dangereux pour l'environnement : Non	Dangereux pour l'environnement : Non	Dangereux pour l'environnement : Non
Pas d'informations supplémentaires disponibles				
Quantité de lithium:	225,000 g			

14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

Transport par voie terrestre

Code de classification (ADR)	: M4
Dispositions spéciales (ADR)	: 188, 230, 348, 376, 377
Quantités limitées (ADR)	: 0
Quantités exceptées (ADR)	: E0
Instructions d'emballage (ADR)	: P903, P908, P909, P910, LP903, LP904
Catégorie de transport (ADR)	: 2
Code de restriction en tunnels (ADR)	: E

Transport maritime

Dispositions spéciales (IMDG)	: 188, 230, 348, 376, 377, 384
Quantités limitées (IMDG)	: 0
Quantités exceptées (IMDG)	: E0



Accumulateurs lithium-ion 2P6S 125 Ah; 21,9V

Code du produit: S91000037

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

Date d'émission: 16.06.2020 Date de révision: 16.06.2025 Remplace la version de: 14.04.2025 Version: 3.17

MOPAR®

Instructions d'emballage (IMDG)	: P903, P908, P909, P910, LP903, LP904
N° FS (Feu)	: F-A
N° FS (Déversement)	: S-I
Catégorie de chargement (IMDG)	: A
Arrimage et manutention (Code IMDG)	: SW19
Propriétés et observations (IMDG)	: Electrical batteries containing lithium ion may react (e.g. flame, heat, emission of toxic, corrosive or flammable gases or vapours) or disassemble due to damage, defects or short circuit.

Transport aérien

Règlement du transport (IATA)	: A transport is forbidden with use of the normal regulations. The special regulation A99 of the IATA is valid for the transport.
Quantités exceptées avion passagers et cargo (IATA)	: E0
Quantités limitées avion passagers et cargo (IATA)	: Forbidden
Quantité nette max. pour quantité limitée avion passagers et cargo (IATA)	: Forbidden
Instructions d'emballage avion passagers et cargo (IATA)	: Forbidden
Quantité nette max. pour avion passagers et cargo (IATA)	: Forbidden
Instructions d'emballage avion cargo seulement (IATA)	: See 965
Quantité max. nette avion cargo seulement (IATA)	: See 965
Dispositions spéciales (IATA)	: A99
Code ERG (IATA)	: 9F

Transport par voie fluviale

Code de classification (ADN)	: M4
Dispositions spéciales (ADN)	: 188, 230, 348, 376, 377
Quantités limitées (ADN)	: 0
Quantités exceptées (ADN)	: E0
Équipement exigé (ADN)	: PP
Nombre de cônes/feux bleus (ADN)	: 0

Transport ferroviaire

Code de classification (RID)	: M4
Dispositions spéciales (RID)	: 188, 230, 348, 376, 377
Quantités limitées (RID)	: 0
Quantités exceptées (RID)	: E0
Instructions d'emballage (RID)	: P903, 908, 909, P910, LP903, LP904
Catégorie de transport (RID)	: 2
Colis express (RID)	: CE2
Numéro d'identification du danger (RID)	: 90

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

15.1.1. Réglementations UE

Liste de restriction de l'Union européenne (annexe XVII de REACH)		
Code de référence	Applicable sur	Titre de l'entrée ou description
27.	Accumulateurs lithium-ion 2P6S 125 Ah; 21,9V ; nickel	Nickel et ses composés



Accumulateurs lithium-ion 2P6S 125 Ah; 21,9V

Code du produit: S91000037

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

Date d'émission: 16.06.2020 Date de révision: 16.06.2025 Remplace la version de: 14.04.2025 Version: 3.17

MOPAR®

Liste de restriction de l'Union européenne (annexe XVII de REACH)

Code de référence	Applicable sur	Titre de l'entrée ou description
3(b)	carbonate de propylène	Substances ou mélanges qui répondent aux critères pour une des classes ou catégories de danger ci-après, visées à l'annexe I du règlement (CE) n° 1272/2008: Classes de danger 3.1 à 3.6, 3.7 effets néfastes sur la fonction sexuelle et la fertilité ou sur le développement, 3.8 effets autres que les effets narcotiques, 3.9 et 3.10
40.	carbonate d'éthyle	Substances classées comme gaz inflammables, catégorie 1 ou 2, liquides inflammables, catégorie 1, 2 ou 3, matières solides inflammables, catégorie 1 ou 2, substances et mélanges qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables, catégorie 1, 2 ou 3, liquides pyrophoriques, catégorie 1, ou matières solides pyrophoriques, catégorie 1, qu'elles figurent ou non à l'annexe VI, partie 3, du règlement (CE) n° 1272/2008.

Ne contient pas de substance(s) listée(s) dans la liste des substances candidates de REACH

Ne contient pas de substance(s) listée(s) dans l'annexe XIV de REACH (Liste d'autorisation)

Ne contient pas de substance(s) listée(s) dans la liste PIC (Règlement UE 649/2012 concernant les exportations et importations de produits chimiques dangereux)

Ne contient pas de substance(s) listée(s) dans la liste des POP (règlement UE 2019/1021 sur les polluants organiques persistants)

Ne contient pas de substance(s) listée(s) dans la liste des précurseurs d'explosifs (Règlement UE 2019/1148 relatif à la commercialisation et à l'utilisation des précurseurs d'explosifs)

Autres informations, restrictions et dispositions : Directive 2006/66. Règlement (CE) no 2023/1542.
légales

15.1.2. Directives nationales

France	
Maladies professionnelles	
Code	Description
RG 25	Affections consécutives à l'inhalation de poussières minérales renfermant de la silice cristalline (quartz, cristobalite, tridymite), des silicates cristallins (kaolin, talc), du graphite ou de la houille.
RG 37	Affections cutanées professionnelles causées par les oxydes et les sels de nickel
RG 37 BIS	Affections respiratoires causées par les oxydes et les sels de nickel
RG 37 TER	Cancers provoqués par les opérations de grillage des mattes de nickel

15.2. Évaluation de la sécurité chimique

Le mélange est classé non dangereux dans le sens du règlement CE n° 1272/2008 [CLP]

RUBRIQUE 16: Autres informations

Indications de changement:

Rubrique 1.

Abréviations et acronymes:

n. u. = non utilisable

Texte intégral des phrases H et EUH:

Acute Tox. 1 (par inhalation)	Toxicité aiguë (par Inhalation), catégorie 1
Acute Tox. 3 (par voie orale)	Toxicité aiguë (par voie orale), catégorie 3
Aquatic Acute 1	Dangereux pour le milieu aquatique – Danger aigu, catégorie 1
Aquatic Chronic 3	Dangereux pour le milieu aquatique – Danger chronique, catégorie 3
Carc. 1A	Cancérogénicité, catégorie 1A
Carc. 2	Cancérogénicité, catégorie 2
Eye Dam. 1	Lésions oculaires graves/irritation oculaire, catégorie 1



Accumulateurs lithium-ion 2P6S 125 Ah; 21,9V

Code du produit: S91000037

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

Date d'émission: 16.06.2020 Date de révision: 16.06.2025 Remplace la version de: 14.04.2025 Version: 3.17

MOPAR®

Texte intégral des phrases H et EUH:

Eye Irrit. 2	Lésions oculaires graves/irritation oculaire, catégorie 2
Flam. Liq. 3	Liquides inflammables, catégorie 3
Skin Corr. 1A	Corrosif/irritant pour la peau, catégorie 1, sous-catégorie 1A
Skin Sens. 1	Sensibilisation cutanée, catégorie 1
STOT RE 1	Toxicité spécifique pour certains organes cibles – Exposition répétée, catégorie 1
H226	Liquide et vapeurs inflammables.
H301	Toxique en cas d'ingestion.
H314	Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux.
H317	Peut provoquer une allergie cutanée.
H318	Provoque de graves lésions des yeux.
H319	Provoque une sévère irritation des yeux.
H330	Mortel par inhalation.
H350	Peut provoquer le cancer.
H351	Susceptible de provoquer le cancer.
H372	Risque avéré d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée.
H400	Très toxique pour les organismes aquatiques.
H412	Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

Autres informations :

Le produit doit être utilisé exclusivement pour les applications citées dans la notice technique ou dans les instructions de traitement. Le destinataire de notre produit est seul responsable du respect des lois et réglementations en vigueur. Les informations reposent sur nos connaissances actuelles; elles ne donnent cependant aucune garantie concernant les propriétés du produit et n'établissent aucun rapport contractuel.