



TESLA



# Guide d'intervention d'urgence pour la batterie lithium-ion

Pour les produits Tesla Energy, y compris Powerwall, Powerpack et  
Megapack – TS-00004027 – VER 2.1

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DU PRODUIT

Toutes les caractéristiques techniques et les descriptions contenues dans ce document ont été vérifiées et sont exactes au moment de son impression. Cependant, du fait que Tesla poursuit un objectif d'amélioration continue, elle se réserve le droit d'apporter des modifications à ses produits ou à la documentation correspondante à tout moment, avec ou sans préavis.

Les illustrations contenues dans ce document sont fournies seulement à titre indicatif. En fonction de la version du produit et de la géographie du marché, certains détails peuvent différer légèrement.

Le présent document ne crée aucune obligation contractuelle pour Tesla ou ses filiales, sauf dans la mesure expressément convenue sans un contrat.

## ERREURS OU OMISSIONS

Pour rapporter toute inexactitude ou omission repérée dans ce manuel, envoyez un e-mail à l'adresse : [energy-pubs@tesla.com](mailto:energy-pubs@tesla.com).

## FABRIQUÉ AUX ÉTATS-UNIS



## COPYRIGHT

©2020 TESLA, INC. Tous droits réservés.

Toutes les informations contenues dans ce document sont soumises à des droits d'auteur et d'autres droits de propriété intellectuelle détenus par Tesla, Inc. et ses concédants. Ce texte ne doit pas être modifié, reproduit ou copié, en totalité ou en partie, sans l'autorisation écrite préalable de Tesla, Inc. et de ses concédants. Des informations supplémentaires sont disponibles sur demande. Les marques de commerce ou marques déposées suivantes sont la propriété de Tesla, Inc. aux États-Unis et dans d'autres pays :

TESLA

TESLA

Toutes les autres marques de commerce contenues dans ce document appartiennent à leurs propriétaires respectifs et leur utilisation dans le présent document ne constitue pas un soutien ou une approbation de leurs produits ou services. L'utilisation non autorisée de toute marque de commerce apparaissant dans ce manuel ou sur le produit est strictement interdite.



1 Introduction.....	2
1.1 Champ d'application.....	2
2 Société, coordonnées et informations sur les produits.....	3
2.1 Identification de l'entreprise et coordonnées.....	3
2.2 FDS et informations sur le produit.....	4
3 Manipulation, utilisation et précautions contre les dangers.....	9
3.1 Précautions générales.....	9
3.2 Risques électriques liés à la haute tension.....	9
3.3 Dangers liés aux dommages mécaniques.....	10
3.4 Dangers liés à une exposition à une température élevée.....	10
3.5 Dangers liés aux fuites de liquide de refroidissement.....	10
3.6 Dangers liés aux fuites de réfrigérant (Powerpack et Megapack uniquement).....	10
3.7 Dangers liés aux fuites d'électrolyte.....	11
3.8 Dangers liés à l'électrolyte libéré.....	11
4 Lutte contre les incendies.....	13
4.1 Mesures de lutte contre l'incendie.....	13
5 Arrêt en cas d'urgence.....	15
6 Premier secours.....	16
6.1 Premiers secours.....	16
7 Stockage.....	17
7.1 Précautions de stockage.....	17
8 Produits endommagés.....	18
8.1 Manipulation, stockage et transport de produits Tesla Energy endommagés.....	18
9 Élimination.....	19
9.1 Procédures de mise au rebut.....	19
10 Entretien.....	20
10.1 Maintenance ou réparation.....	20
11 Transport.....	21
11.1 Informations sur le transport.....	21



## 1.1 Champ d'application

Ce guide sert de référence aux services d'intervention d'urgence et aux autorités locales compétentes (ALC) en ce qui concerne la sécurité ayant trait aux produits Tesla Energy. Les produits Tesla Energy sont considérés comme des produits de stockage d'énergie au lithium-ion rechargeable, conçus, fabriqués et commercialisés par Tesla, et englobent des produits comme l'unité Megapack, le système Powerpack, et le Powerwall. Les informations et recommandations contenues dans ce document sont fournies en toute bonne foi et sont censées être correctes à la date de la préparation. TESLA, INC. ne fournit aucune garantie, expresse ou implicite, concernant ces informations.



## 2.1 Identification de l'entreprise et coordonnées

Tableau 1. Informations sur l'entreprise et coordonnées

Produits	Produits Tesla Energy, conçus pour les applications énergétiques domestiques, commerciales et industrielles / utilitaires, ainsi que les modules et sous-ensembles pouvant être installés dans ces produits. Les références de pièces spécifiques sont indiquées ci-dessous.	
Sites	Siège social (États-Unis)	3500 Deer Creek Road Palo Alto, CA 94304 États-Unis Tél. +1 650-681-5000 (à ne pas utiliser pour les urgences, voir ci-dessous)
	Europe et Afrique	Burgemeester Stramanweg 122 1101EN Amsterdam, Pays-Bas Tél. +31 20 258 3916 (à ne pas utiliser pour les urgences, voir ci-dessous)
	Australie et Asie	Eastern Aoyama Building 4F 8-5-41 Akasaka, Minato-ku, Tokyo, Japon 107-0052 Tél. : +81 3 6890 7700 (à ne pas utiliser pour les urgences, voir ci-dessous)
	Constructeur (États-Unis)	3500 Deer Creek Road Palo Alto, CA 94304 États-Unis Tél. +1 650-681-5000 (à ne pas utiliser pour les urgences, voir ci-dessous)
Contacts en cas d'urgence	CHEMTREC	Pour les accidents impliquant des matériaux ou des marchandises dangereux : Déversement, fuite, incendie, exposition ou accident : contacter CHEMTREC, de jour comme de nuit  Aux États-Unis et au Canada : 1-800-424-9300  Numéro de contrat : CCN204273  En-dehors des États-Unis et du Canada : +1 703-741-5970 (appels en PCV acceptés)
	Coordonnées de l'assistance technique Tesla	Powerpack et Megapack :  • Numéros de la ligne d'assistance 24h/24 7j/7 : ◦ Amérique du Nord : +1 (650) 681-6060 ◦ Australie : +1800 294 431



- Nouvelle-Zélande : +0800 995 020
  - Japon : +0120 975 214
  - Asie/Pacifique : +61 2 432 802 81
  - Assistance par courrier électronique : [IndustrialStorageSupport@tesla.com](mailto:IndustrialStorageSupport@tesla.com)
- Powerwall :
- Numéros de la ligne d'assistance 24h/24 7j/7 :
    - Amérique du Nord : +(877) 798-3752
    - Royaume-Uni : +44 8000988064
    - Allemagne : +49 800 724 4529
    - Italie : +39 800596849
    - Afrique du Sud : +27 87 550 3480
  - Assistance par courrier électronique :
    - Amérique du Nord : [PowerwallSupportNA@tesla.com](mailto:PowerwallSupportNA@tesla.com)
    - Australie/Nouvelle-Zélande : [PowerwallSupportNA@tesla.com](mailto:PowerwallSupportNA@tesla.com)
    - Japon : [EnergyCustomerSupportJP@tesla.com](mailto:EnergyCustomerSupportJP@tesla.com)
    - Europe/Moyen-Orient/Afrique : [EnergySupportEmea@tesla.com](mailto:EnergySupportEmea@tesla.com)

## 2.2 FDS et informations sur le produit

Les fiches de données de sécurité (FDS) sont une exigence secondaire de la norme de communication des risques, 29 CFR, sous-section 1910.1200 de l'Occupational Safety and Health Administration (OSHA). Cette norme de communication des risques ne s'applique pas aux diverses sous-catégories, y compris tout ce que l'OSHA définit comme un « article ». Selon la définition de l'OSHA, on entend par « article » tout produit fabriqué autre que des liquides ou des particules ; (i) qui est modelé suivant une forme ou une conception spécifiques au cours de la fabrication ; (ii) dont la/les fonction(s) finale(s) dépend(ent) entièrement ou en partie de sa forme ou de sa conception pendant l'utilisation finale ; et (iii) qui, dans des conditions normales d'utilisation n'émet que de très petites quantités (quantités infimes ou traces) de produits chimiques dangereux, et qui ne présente pas de danger physique ou de risque sanitaire pour les employés.

Les produits Tesla Energy cités dans ce document répondent à la définition d'un « article » fournie par l'OSHA. Ils ne sont donc pas soumis aux exigences de la norme de communication des risques de l'OSHA et ne nécessitent pas de fiches de données de sécurité (FDS). Toutefois, des FDS sont disponibles pour les matériaux extérieurs aux cellules présents dans ces produits.

Les produits Tesla Energy contiennent des cellules au lithium-ion scellées (cellules) qui sont similaires aux batteries rechargeables présentes dans de nombreux produits électroniques grand public. Les cellules sont des cylindres individuels scellés d'environ 21 mm de diamètre et 70 mm de longueur.

Les cellules contiennent chacune des électrodes lithium-ion, elles-mêmes composées de :

- Lithium Nickel Cobalt Oxyde d'aluminium (matériau NCA),  $\text{LiNixCoyAlzO}_2$  ;
- Lithium Nickel, Manganèse, Oxyde de cobalt (matériau NMC)  $\text{LiNiXMnyCozO}_2$  ;
- Lithium Nickel, Oxyde de manganèse (matériau NMO),  $\text{LiNiXMnyO}_2$  ;
- Lithium Oxyde de cobalt,  $\text{LiCoO}_2$  ;
- ou un mélange de ces composés



LES CELLULES ET LES BATTERIES NE CONTIENNENT PAS DE LITHIUM MÉTALLIQUE. Les cellules individuelles fonctionnent à des tensions nominales d'environ 3,6 V.

Les produits Tesla Energy comprennent également des systèmes de gestion thermique étanches contenant des liquides de refroidissement et/ou des réfrigérants. Des fiches de données de sécurité (FDS) sont disponibles pour ces liquides.

Tableau 2. Contenu thermique

Matériaux extérieurs aux cellules faisant l'objet de FDS présents dans les produits Tesla Energy	Quantité approximative
Mélange à 50/50 d'éthylène glycol et d'eau	Powerwall 1 : 1,6 l de mélange à 50/50 Powerwall 2 : 2,3 l de mélange à 50/50 Powerpack 1 : 22 l de mélange à 50/50 Powerpack 2 : 26 l de mélange à 50/50 Onduleur Powerpack : 11 l de mélange à 50/50 Megapack : 540 l de mélange à 50/50 Module pod du Powerpack : aucun Module de batterie pour le Megapack : aucun
R134a : Réfrigérant 1,1,1,2-tétrafluoroéthane	Powerwall 1, 2 : aucun Powerpack 1, 2 : 400 g Megapack : 7,6 kg Module pod du Powerpack : aucun Module de batterie pour le Megapack : aucun

Les cellules au lithium-ion individuelles sont connectées afin de former des modules. Les modules sont des sous-ensembles de batterie qui sont installés dans les produits Tesla Energy. Les caractéristiques techniques approximatives des produits Tesla Energy sont répertoriées ci-dessous.

Tableau 3. Caractéristiques techniques approximatives des produits Tesla Energy

Référence de pièce (numéro de reconditionnement si disponible)	Description	Tension du module, tel qu'expédié (V)	Tension système CC max.	Tension système CA max.	Poids (kg)	Hauteur (cm)	Largeur (cm)	Profondeur (cm)
<b>Versions du Powerwall 1</b>								
1050100-x*y*-z*	POWERWALL, 2 KW, 7 KW/H	<30 (CC)	450 (CC)	-	95 (210 lb)	130 (51 po)	86 (34 po)	18 (7 po)



Référence de pièce (numéro de reconditionnement si disponible)	Description	Tension du module, tel qu'expédié (V)	Tension système CC max.	Tension système CA max.	Poids (kg)	Hauteur (cm)	Largeur (cm)	Profondeur (cm)
1067000-x*y*-z*	POWERWALL, 3,3 KW, 7 KW/H	<30 (CC)	450 (CC)	-	95 (210 lb)	130 (51 po)	86 (34 po)	18 (7 po)
1068000-x*y*-z*	POWERWALL, 6,6 KW, 10 KW/H	<30 (CC)	450 (CC)	-	101 (223 lb)	130 (51 po)	86 (34 po)	18 (7 po)
<b>Versions du Powerwall 2</b>								
1092170-x*y*-z*	POWERWALL CA	<30 (CC)	450 (CC)	300 (CA)	114 (251,3 lb)	115 (45,3 po)	75 (29,6 po)	14 (5,75 po)
1112170-x*y*-z*	POWERWALL CC	<30 (CC)	450 (CC)	-	115 (254 lb)	112 (44 po)	74 (29 po)	14 (5,5 po)
<b>Versions du Powerpack 1</b>								
1047404-x*y*-z*	POWERPACK  (2 heures d'autonomie continue nette)	<30 (CC)	450 (CC)	480 (CA)	1680 (3700 lb)	219 (86 po)	97 (38 po)	132 (52 po)
1060119-x*y*-z*	POWERPACK  (4 heures d'autonomie continue nette)	<30 (CC)	450 (CC)	480 (CA)	1665 (3670 lb)	219 (86 po)	97 (38 po)	132 (52 po)
1121229-x*y*-z*	POWERPACK  (4 heures d'autonomie continue nette)	<30 (CC)	450 (CC)	480 (CA)	2160 (4765 lb)	219 (86 po)	97 (38 po)	132 (52 po)
<b>Version du Powerpack 1.5</b>								





Référence de pièce (numéro de reconditionnement si disponible)	Description	Tension du module, tel qu'expédié (V)	Tension système CC max.	Tension système CA max.	Poids (kg)	Hauteur (cm)	Largeur (cm)	Profondeur (cm)
1089288-x*y*-z*	POWERPACK 1.5 SYSTÈME C/2	<30 (CC)	960 (CC)	480 (CA)	1622 (3575 lb)	219 (86 po)	131 (51,5 po)	82 (32,5 po)
<b>Versions du Powerpack 2/2.5</b>								
1083931-x*y*-z* (1130518-x*y*-z*)	POWERPACK 2 SYSTÈME C/4	<30 (CC)	960 (CC)	480 (CA)	2160 (4765 lb)	219 (86 po)	131 (51,5 po)	82 (32,5 po)
1083932-x*y*-z*	POWERPACK 2 SYSTÈME C/2	<30 (CC)	960 (CC)	480 (CA)	2160 (4765 lb)	219 (86 po)	131 (51,5 po)	82 (32,5 po)
1490025-x*y*-z*	POWERPACK 2,5 SYSTÈME C/4	<30 (CC)	960 (CC)	480 (CA)	2160 (4765 lb)	219 (86 po)	131 (51,5 po)	82 (32,5 po)
1490026-x*y*-z*	POWERPACK 2,5 SYSTÈME C/2	<30 (CC)	960 (CC)	480 (CA)	2160 (4765 lb)	219 (86 po)	131 (51,5 po)	82 (32,5 po)
1490027-x*y*-z*	POWERPACK 2,5 SYSTÈME C/2	<30 (CC)	960 (CC)	480 (CA)	2160 (4765 lb)	219 (86 po)	131 (51,5 po)	82 (32,5 po)
<b>Megapack (toutes les versions - dimensions telles que mesurées pour l'enveloppe de l'enceinte du 1462965-x*y*-z*)</b>								
1462965-x*y*-z*	MEGAPACK	<450 (CC)	960 (CC)	505 (CA)	25 400 (56 000 lb) (max)	252,2 (99 ¼ po)	716,8 (282 ¼ po) (longueur)	165,9 (65 ¼ po)
<b>Pièces de rechange</b>								
N/A	MODULE POD DU POWERPACK	<30 (CC)	960 (CC)	N/A	98 (215 lb)	12 (5 po)	100 (39 ½ po)	75 (29 ½ po)

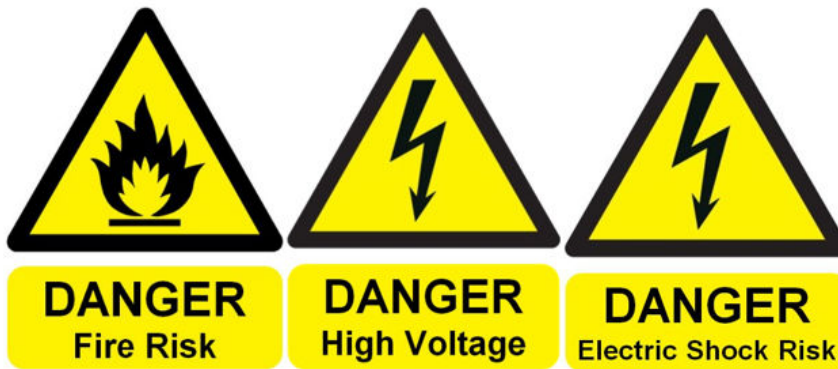


Référence de pièce (numéro de reconditionnement si disponible)	Description	Tension du module, tel qu'expédié (V)	Tension système CC max.	Tension système CA max.	Poids (kg)	Hauteur (cm)	Largeur (cm)	Profondeur (cm)
N/A	MODULE DE BATTERIE POUR LE MEGAPACK	<450 (CC)	960 (CC)	N/A	1085 (2400 lb)	66 (26 po)	81 (32 po)	149 (59 ½ po)

\* *Noter que le 8e ou le 9e caractère peut être n'importe quel chiffre ou lettre et que le 10e caractère peut être n'importe quelle lettre.*



## 3.1 Précautions générales



Les produits décrits dans ce document sont dangereux s'ils sont manipulés sans précaution. Toute manipulation incorrecte peut entraîner des dommages matériels ou des blessures graves, voire mortelles.

Les produits Tesla Energy contiennent des batteries au lithium-ion. Une batterie est une source d'énergie. Elle ne doit pas être court-circuitée, perforée, incinérée, écrasée, immergée, déchargée de force ou exposée à des températures supérieures à sa plage de températures de fonctionnement établie. Un court-circuit interne ou externe peut entraîner une surchauffe importante et créer une source d'inflammation pouvant entraîner un incendie, y compris au niveau des matériaux environnants ou des matériaux présents à l'intérieur de la cellule ou de la batterie. Dans des conditions normales d'utilisation, les matériaux des électrodes et l'électrolyte qu'ils contiennent ne sont pas exposés, dans la mesure où l'intégrité de la batterie est assurée et où les joints ne sont pas endommagés. Une utilisation abusive, qu'elle soit mécanique, thermique ou électrique, peut entraîner des risques d'exposition.

## 3.2 Risques électriques liés à la haute tension

Dans des conditions normales d'utilisation, dans la mesure où l'enceinte du produit Tesla Energy demeure fermée, la manipulation du produit ne présente pas de danger au niveau électrique. De nombreuses protections ont été intégrées aux produits Tesla Energy de manière à garantir la sécurité de la batterie haute tension, même en cas de mauvaise utilisation abusive potentielle. Tous les composants des cellules de la batterie sont scellés et agencés en sous-groupes dans le produit, dans des enceintes (pods pour le Powerpack ou modules de batterie pour le Megapack).

Dans les unités Powerpack et Megapack, l'extérieur de chaque pod/module de batterie est isolé des composants internes et il n'est pas possible de toucher les connecteurs. Les pods sont ensuite placés dans une enceinte métallique rigide, isolée des sources de haute tension. Les modules de batterie Megapack sont également scellés et ne sont pas accessibles de l'extérieur. Dans le Powerwall, le module est intégré à l'unité et n'est pas accessible à des personnes autres que le personnel de Tesla. L'accès à ces composants est limité exclusivement au personnel autorisé par Tesla.

Un produit Tesla Energy peut présenter un risque élevé de haute tension et d'électrocution si l'enceinte extérieure, les enceintes des pods/modules de batterie et/ou les circuits de sécurité ont été détériorés ou fortement endommagés. Même dans des conditions de décharge normales, une batterie est susceptible de contenir une charge électrique importante qui peut entraîner des blessures graves, voire mortelles en cas de mauvaise manipulation. Si un produit Tesla Energy a visiblement été fortement endommagé ou que son enceinte est détériorée, il convient de prendre les mesures préventives appropriées en matière de haute tension, jusqu'à ce que le danger ait été évalué (et écarté le cas échéant).

**⚠ Avertissement : NE JAMAIS EFFECTUER D'INCISION DANS L'ENCEINTE SCELLÉE D'UN PRODUIT TESLA ENERGY pour éviter tout risque lié à la haute tension et aux électrocutions.**

Pour connaître les instructions d'installation/de dépose adéquates, contacter l'équipe d'assistance technique Tesla.



## 3.3 Dangers liés aux dommages mécaniques

Si les produits Tesla Energy présentent des dommages mécaniques, cela peut entraîner divers dangers (précisés ci-dessous), notamment :

- Fuite du liquide de refroidissement de la batterie (voir [Dangers liés aux fuites de liquide de refroidissement](#))
- Fuite du réfrigérant (système Powerpack et Megapack uniquement, voir [Dangers liés aux fuites de réfrigérant \(Powerpack et Megapack uniquement\)](#))
- Fuite d'électrolyte des cellules (voir [Dangers liés aux fuites d'électrolyte](#))
- Augmentation rapide de la température des cellules individuelles, suite à une réaction exothermique des composants (emballement thermique de la cellule), dégagement de gaz des cellules et propagation des réactions de réchauffement automatique et d'emballement thermique aux cellules voisines.
- Incendie

Pour éviter d'endommager mécaniquement les produits Tesla Energy, ces éléments doivent être rangés dans leur emballage d'origine lorsqu'ils ne sont pas utilisés ou avant leur installation (voir [Précautions de stockage](#)).

## 3.4 Dangers liés à une exposition à une température élevée

Les produits Tesla Energy sont conçus pour supporter des températures de fonctionnement allant jusqu'à 50 °C (122 °F), avec un niveau d'humidité toléré jusqu'à 100 % (avec condensation), ainsi que des températures de stockage allant jusqu'à 60 °C (140 °F) et un niveau d'humidité relative (sans condensation) de 95 % pendant 24 heures maximum sans que cela affecte l'intégrité de l'unité.

Une exposition prolongée des produits Tesla Energy à des températures supérieures peut causer un emballement thermique des cellules de la batterie et entraîner un incendie. L'exposition des batteries à des sources de chaleur localisées, telles que des flammes, peut entraîner une réaction d'emballement thermique des cellules et cette situation doit être évitée.

## 3.5 Dangers liés aux fuites de liquide de refroidissement

La gestion thermique des produits Tesla Energy s'effectue par refroidissement liquide, à l'aide d'un mélange à 50/50 d'éthylène glycol et d'eau. Une batterie Powerpack type comprend environ 26 l (pour le Powerpack 2/2,5) ou environ 22 l (pour le Powerpack 1) de liquide de refroidissement. Une unité Powerwall type comprend environ 1,6 l (pour le Powerwall 1) ou environ 2,3 l (pour le Powerwall 2) de liquide de refroidissement. L'onduleur Powerpack (entièrement rempli) comprend environ 11 l de liquide de refroidissement. Une unité Megapack type comprend environ 540 l de liquide de refroidissement. Si un produit Tesla Energy installé présente des dommages mécaniques, cela peut entraîner une fuite de liquide de refroidissement. Ce liquide est bleu et son odeur n'est pas forte.

Pour de plus amples informations concernant les dangers de toxicité de l'éthylène glycol, ainsi que son impact sur l'environnement et les mesures à prendre pour son élimination, veuillez vous reporter à la fiche de données de sécurité (FDS) spécifique pour le liquide de refroidissement de batterie.

L'exposition prolongée d'un produit Tesla Energy à du liquide de refroidissement ayant fui peut endommager davantage le produit, en entraînant par exemple de la corrosion et en endommageant les dispositifs électroniques de protection.

## 3.6 Dangers liés aux fuites de réfrigérant (Powerpack et Megapack uniquement)

Le système de gestion thermique des unités Powerpack et Megapack contient 400 g et 7,6 kg respectivement de réfrigérant R134a : (1,1,1,2-tétrafluoroéthane) dans un système étanche. Si le Powerpack ou le Megapack présente des dommages mécaniques, cela peut entraîner une fuite de réfrigérant. Ce type de fuite s'apparente à une émission de fumée.



Pour de plus amples informations concernant les dangers de toxicité du R134a, ainsi que son impact sur l'environnement et les mesures à prendre pour son élimination, veuillez vous reporter à la fiche de données de sécurité (FDS) spécifique pour le R134a.

## 3.7 Dangers liés aux fuites d'électrolyte

L'électrolyte présent dans les cellules de la batterie contient un liquide à base d'hydrocarbures volatils et du sel de lithium dissout (source des ions lithium), tel que l'hexafluorophosphate de lithium. L'électrolyte contenu dans les cellules des produits Tesla Energy est en grande partie absorbé dans les électrodes à l'intérieur des cellules individuelles scellées. L'électrolyte réagit avec ces matériaux et est consommé pendant le fonctionnement normal des batteries. L'absence d'électrolyte sous forme de liquide libre empêche de déterminer le volume d'électrolyte dans les produits Tesla Energy.

Les produits Tesla Energy présentent un risque très faible de déversement d'électrolyte. L'électrolyte peut s'échapper d'une cellule individuelle par la force centrifuge ou en cas de mauvaise utilisation manifeste, notamment si la batterie est violemment écrasée. Il est cependant très difficile d'endommager mécaniquement les cellules au point de provoquer une fuite d'électrolyte. Même lorsqu'une cellule individuelle est endommagée au point de provoquer une telle fuite, il est extrêmement difficile de reproduire ce phénomène sur un grand nombre de cellules. En outre, les cellules sont connectées pour former des modules placés dans une enceinte en acier hermétique et compartimentée. Chaque compartiment peut contenir le liquide d'un grand nombre de cellules individuelles. Pour qu'un utilisateur d'un produit Tesla Energy entre en contact avec le liquide d'électrolyte, il faut que l'enceinte externe, l'enceinte des pods/modules de batterie et la cellule aient été mécaniquement endommagées. De par leur conception, les produits Tesla Energy sont considérés comme ne présentant aucun risque de libération d'électrolyte liquide.

Tout liquide d'électrolyte libéré s'évapore normalement rapidement, laissant un résidu de sel blanc. L'électrolyte évaporé est inflammable et contient des composés de carbonate d'alkyle. L'électrolyte libéré est incolore et se caractérise par une odeur sucrée. Si une odeur est détectée, il est impératif d'évacuer la zone et l'aérer.



**AVERTISSEMENT** : ÉVITER TOUT CONTACT AVEC L'ÉLECTROLYTE.

La solution d'électrolyte libérée est inflammable, corrosive et irrite les yeux et la peau. En cas de détection d'un liquide susceptible d'être de l'électrolyte, aérer la zone et éviter tout contact avec le liquide jusqu'à ce qu'il ait été précisément identifié et qu'un équipement de protection adapté soit disponible (protection oculaire, cutanée et respiratoire). Des bandes de classification des produits chimiques peuvent être utilisées pour identifier le liquide renversé (l'électrolyte contient un solvant à base de pétrole ou un solvant organique et des composés de fluorure).

En cas de fuite d'électrolyte, les équipements de protection suivants sont recommandés : un appareil respiratoire avec filtre comportant des cartouches pour vapeur organique/gaz acide, des lunettes de protection ou un masque de protection respiratoire et des gants de protection (caoutchouc butyle ou feuille stratifiée, par ex. Silver Shield). Il est vivement recommandé de porter des vêtements de protection. Utiliser un matériau absorbant sec pour nettoyer les déversements.

**REMARQUE** : Aucun niveau acceptable de concentration d'électrolyte pour l'exposition n'a encore été identifié par l'American Council of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH). En cas de fuite d'électrolyte de la batterie, la dose létale 50 pour cent orale (ratio) est supérieure à 2 g/kg (estimation).

## 3.8 Dangers liés à l'électrolyte libéré

Les cellules au lithium-ion sont des unités scellées, ce qui signifie qu'aucune libération d'électrolyte n'est censée se produire dans des conditions normales d'utilisation. En cas d'augmentation anormale de la température ou d'autres conditions indiquant une mauvaise utilisation, des produits d'électrolyte et de décomposition d'électrolyte peuvent s'évaporer et s'échapper des cellules. Une accumulation d'électrolyte liquide est peu probable en cas d'augmentation anormale de la température. Les gaz libérés constituent un signe avant-coureur classique de réaction d'emballement thermique, qui est une condition anormale et dangereuse.



En cas de détection d'émanation de gaz ou de fumée d'un produit Tesla Energy, faire évacuer la zone et informer une équipe de première intervention et/ou les sapeurs-pompiers locaux. Il est fort probable que les gaz ou la fumée se dégageant d'une batterie au lithium-ion soient inflammables et qu'ils puissent prendre feu de façon inattendue, étant donné que la condition ayant abouti à une fuite d'une cellule est également susceptible d'entraîner l'inflammation des gaz libérés. Il faut prendre de grandes précautions pour s'approcher d'un produit Tesla Energy présentant une fuite de gaz, et cela doit être réservé à une équipe de première intervention formée et équipée des équipements de protection individuelle (EPI) appropriés, comme mentionné dans la [EPI du pompier](#).

La composition des gaz s'échappant de la cellule dépend de divers facteurs, dont la composition de la cellule, l'état de charge de la cellule et la cause de la fuite de la cellule. Les gaz libérés peuvent être composés de composés organiques volatils (COV), tels que du carbonate d'alkyle, du méthane, de l'éthylène et de l'éthane ; d'hydrogène gazeux, de dioxyde de carbone, de monoxyde de carbone, de suie et de particules contenant des oxydes de nickel, d'aluminium, de lithium, de cuivre et de cobalt. De plus, du pentafluorure de phosphore, du POF<sub>3</sub> et des vapeurs d'acide fluorhydrique (HF) peuvent se former.

 **AVERTISSEMENT** : ÉVITER TOUT CONTACT AVEC DES GAZ LIBÉRÉS.

Les gaz libérés peuvent irriter les yeux, la peau et la gorge. Les gaz libérés des cellules sont généralement chauds : leur température peut dépasser 600 °C (1 110 °F) lorsqu'ils se dégagent d'une cellule. Tout contact avec ces gaz chauds peut entraîner des brûlures thermiques. L'électrolyte libéré est inflammable et peut s'enflammer au contact d'une source telle qu'une flamme nue, une étincelle ou une surface suffisamment chaude. L'électrolyte libéré peut également s'enflammer au contact de cellules subissant une réaction d'emballement thermique.



## 4.1 Mesures de lutte contre l'incendie

**⚠ ATTENTION** : En cas d'intervention lors de l'incendie d'un produit Tesla ou d'un événement comportant des risques, contactez immédiatement Tesla pour obtenir des conseils techniques. Ces interventions ne doivent être menées que par des professionnels formés.

Pour qu'un incendie important menace les produits Tesla Energy, l'enceinte de la batterie doit être soumise à un événement extérieur extrême, tel qu'une exposition directe à un incendie prolongé ou un choc physique grave. Un emballement thermique des cellules isolé ne se propage pas aux cellules voisines, comme le montrent les tests effectués conformément aux normes UL et CEI. En situation d'incendie, des essais incendie de grandeur nature rigoureux ont démontré que les produits Tesla Energy se comportent de manière sûre et contrôlée, se consomment lentement sans explosions, déflagrations ou dangers inattendus, et ne se propagent pas aux unités d'enceinte voisines. Ces affirmations ont été validées par des essais incendie de grandeur nature, avec des rapports tiers disponibles.

### 4.1.1 Réaction face à un produit Tesla Energy émettant des gaz

Une émanation de fumée d'un produit Tesla Energy peut indiquer une condition anormale et dangereuse. La fumée est l'élément précurseur de l'emballement thermique de la batterie. Il est fort probable que la fumée soit inflammable et qu'elle puisse prendre feu à tout moment. Si du feu ou de la fumée émane d'un produit Tesla Energy à tout moment, les actions suivantes doivent être effectuées :

1. Si possible, éteindre l'unité/le système (voir [Arrêt en cas d'urgence](#))
2. Évacuer la zone
3. Avertir les secouristes compétents et le département des pompiers local et tout expert en la matière disponible

**⚠ AVERTISSEMENT** : Lors d'une intervention en cas d'incendie sur le **système Powerpack**, ne pas approcher les unités Powerpack par l'avant (côté porte). Effectuer toutes les interventions depuis les côtés ou l'arrière de l'unité. Ne pas tenter d'ouvrir la porte de l'enceinte ni d'entrer en contact avec l'unité. D'après les résultats des tests, un incendie sur un Powerpack ne se propage pas aux unités Powerpack voisines.

**⚠ AVERTISSEMENT** : Lors d'une intervention en cas d'incendie sur le **Megapack**, ne pas approcher l'unité ni tenter d'ouvrir les portes. Les portes sont prévues pour rester fermées, et les événements anti-déflagration intégrés dans le toit de l'unité évacueront toute fumée et flamme par le haut de l'unité et les grilles d'aération avant du système thermique. D'après les résultats des tests, un incendie sur un Megapack ne se propage pas aux unités Megapack voisines.

Il convient alors de surveiller le produit Tesla Energy pour surveiller l'émanation de fumée. En cas d'incendie ou de flammes visibles, il est recommandé d'appliquer de l'eau pulvérisée sur les enceintes de batterie et zones à risques voisines (voir [Lutte défensive contre l'incendie](#)), plutôt que directement sur l'unité en combustion. L'application d'eau directement sur l'enceinte enflammée n'arrêtera pas l'emballement thermique, car le feu est situé derrière plusieurs couches d'acier, et l'application directe d'eau ne fait que retarder la combustion éventuelle de l'unité entière. La ou les portes ne doivent pas être ouvertes lors d'un tel événement. Les tests ont montré qu'une réaction d'emballement thermique survenant dans un seul Powerpack ou Megapack ne se propage pas à une enceinte voisine, même sans application d'eau ou autres sources de suppression, mais l'eau peut être utilisée pour ralentir la propagation aux zones à risques et aux matériaux environnants.

La pulvérisation d'eau a été approuvée comme étant une solution sûre pouvant être utilisée sur les produits Tesla Energy exposés. L'eau est considérée comme l'agent privilégié pour combattre les incendies de batterie lithium-ion. L'eau a une capacité de refroidissement supérieure, est disponible en abondance (presque partout) et est facile à transporter jusqu'au foyer de l'incendie. Les agents gazeux, tels que le CO<sub>2</sub>, le halon ou des agents extincteurs chimiques secs peuvent temporairement éteindre les flammes des batteries au lithium-ion, mais ils n'aident pas à refroidir les batteries au lithium-ion et ne limitent donc pas la propagation des réactions d'emballement thermique des cellules. Les agents extincteurs métalliques, tels que le LITH-X, la poudre de graphite ou la poudre de cuivre, ne sont pas des agents appropriés pour l'extinction d'incendies de batteries au lithium-ion car ils n'ont aucun effet sur ceux-ci.



Si de l'eau est utilisée directement sur l'enceinte en combustion, l'électrolyse de l'eau (séparation de la molécule d'eau en hydrogène et en oxygène) peut participer au mélange de gaz inflammables formé par les gaz échappés des cellules, le plastique en combustion et par la combustion d'autres combustibles.

Un incendie de batterie peut durer plusieurs heures et la batterie peut mettre 24 heures ou plus à refroidir après qu'elle a été entièrement consumée suite à un emballement thermique. Un incendie de batterie lithium-ion apparemment éteint peut se rallumer plusieurs fois si toutes les cellules n'ont pas été consumées en raison de la réaction exothermique des matériaux constitutifs des cellules cassées ou endommagées, ou des cellules non brûlées. Laisser la batterie se consumer entièrement et faire refroidir la masse brûlée en la couvrant d'eau. Une fois que les flammes et les fumées se sont visiblement dissipées, une caméra à imagerie thermique peut être utilisée pour mesurer la température de l'unité.

#### **4.1.2 Lutte défensive contre l'incendie**

La lutte défensive contre un incendie sur un produit Tesla Energy est recommandée par Tesla. Les pompiers doivent reculer jusqu'à une distance sûre et laisser la batterie brûler d'elle-même. Les pompiers doivent utiliser un brouillard humide pour sécuriser les matériaux environnants ou bien se protéger contre l'exposition à la fumée ou pour circonscrire cette dernière. Une seule ligne d'un pouce trois quarts (~ 5 cm) s'est avérée suffisante. L'application d'eau directement sur l'unité en combustion ne fera que retarder l'incendie et non l'éliminer. Un incendie de batterie peut se poursuivre pendant plusieurs heures et entraîner plusieurs flambées en raison de la façon dont l'emballement thermique se propage dans la totalité de l'enceinte. Le refroidissement de la batterie entièrement consumée peut prendre 24 heures ou plus.

#### **4.1.3 EPI du pompier**

Les pompiers doivent porter des appareils respiratoires autonomes et une tenue ignifuge. Les cellules ou les batteries peuvent s'enflammer ou émettre des vapeurs organiques potentiellement dangereuses en cas d'exposition à une chaleur excessive, un incendie ou des conditions de surtension. Ces vapeurs peuvent inclure des composés organiques volatils (COV), de l'hydrogène gazeux, du dioxyde de carbone, du monoxyde de carbone, de la suie et des particules contenant des oxydes de nickel, d'aluminium, de lithium, de cuivre et de cobalt. De plus, du pentafluorure de phosphore, du POF<sub>3</sub> et des vapeurs d'acide fluorhydrique (HF) peuvent se former.





**⚠ AVERTISSEMENT** : Le fait de couper l'alimentation d'un produit Tesla Energy ne désactive pas la batterie elle-même et un risque d'électrocution peut subsister.

**⚠ AVERTISSEMENT** : Si de la fumée ou un incendie est visible, ne vous approchez pas du produit et n'ouvrez aucune de ses portes.

**Comment éteindre le système Powerpack, l'unité Megapack ou le Powerwall en cas d'urgence :**

## 5.1 Système Powerpack

1. Si un bouton d'arrêt d'urgence (E-stop) externe ou un bouton à contact d'arrêt à distance du Powerpack est présent, appuyez dessus.
2. Si le Powerpack est alimenté en amont par un disjoncteur ou un sectionneur CA externe, ouvrez le disjoncteur ou le sectionneur.
3. Uniquement si cela ne présente aucun danger, ouvrez le commutateur du disjoncteur CC sur la porte du convertisseur.

## 5.2 Megapack

1. Si un bouton d'arrêt d'urgence (E-stop) externe ou un bouton à contact d'arrêt à distance du Megapack est présent, appuyez dessus.
2. Si le Megapack est alimenté en amont par un disjoncteur ou un sectionneur CA externe, ouvrez le disjoncteur ou le sectionneur.
3. Uniquement si cela ne présente aucun danger, ouvrez la porte de la baie de l'interface client pour accéder au disjoncteur CA, retirez la clé de verrouillage CC et procédez à la consignation Lock Out, Tag Out (LOTO) si nécessaire.

## 5.3 Powerwall

1. Si un bouton d'arrêt d'urgence (E-stop) est présent, appuyez dessus.
2. Ouvrez le sectionneur CA installé en amont du système.



## **6.1 Premiers secours**

### **6.1.1 Décharge électrique/électrocution**

Demander une assistance médicale immédiate en cas de choc électrique ou d'électrocution, même suspecté(e).

### **6.1.2 Contact avec l'électrolyte libéré**

Les cellules de la batterie sont scellées. Le contenu d'une cellule de batterie ouverte (cassée) peut provoquer une irritation de la peau et/ou des brûlures chimiques. Si les matières s'écoulant d'une cellule ou d'une batterie cassée ou endommagée de quelque façon que ce soit entrent en contact avec la peau, rincer immédiatement à l'eau et laver la zone touchée avec de l'eau et du savon. Si une brûlure chimique survient ou si l'irritation persiste, consulter un médecin.

En cas de contact avec les yeux, rincer abondamment à l'eau pendant 15 minutes sans frotter et consulter immédiatement un médecin.

### **6.1.3 Inhalation de vapeurs d'électrolyte**

En cas d'inhalation de vapeurs d'électrolyte, faire respirer de l'air frais à la personne. Si la personne ne respire pas, effectuer un massage cardiaque et demander une assistance médicale immédiate.

### **6.1.4 Inhalation de gaz libéré**

Les cellules de la batterie sont étanches et aucune libération de gaz ne doit se produire dans des conditions normales d'utilisation. En cas d'inhalation de gaz libéré, faire respirer de l'air frais à la personne. Si la personne ne respire pas, effectuer un massage cardiaque. Demander une assistance médicale immédiate.



## 7.1 Précautions de stockage

Les systèmes Powerpack, les Powerwalls et les sous-ensembles doivent être stockés dans un emballage approuvé avant installation. L'unité Megapack n'est pas emballée et peut être stockée « telle que livrée » recouverte d'une bâche.

Ne pas stocker les produits Tesla Energy de manière à permettre aux bornes de se court-circuiter (il ne faut pas qu'un chemin électrique conducteur se forme).

Des températures élevées peuvent entraîner une réduction de la durée de vie de la batterie. Les produits Tesla Energy peuvent résister à des températures allant de -40 °C à 60 °C pendant une durée maximale de 24 heures. Cependant, les produits Tesla Energy stockés pendant plus d'un mois doivent l'être à des températures situées entre -20 °C et 30 °C (-4°F et 86°F), avec une humidité inférieure à 95 %, et être protégés contre la condensation. Un stockage à des températures hors de la plage recommandée peut entraîner une diminution de la durée de vie du produit. Ne pas stocker les produits Tesla Energy près d'un équipement de chauffage.

Dans l'idéal, les produits Tesla Energy doivent être stockés avec un état de charge de 50 % ou moins. Les produits Tesla Energy ne doivent pas être stockés pendant des périodes prolongées à pleine charge ou complètement déchargés, car ces deux états ont un effet négatif sur la durée de vie de la batterie. Les produits Tesla Energy ne doivent pas être stockés sans entretien pendant plus de douze mois, car cela réduirait la durée de vie de la batterie.

La zone de stockage doit être protégée contre les inondations.

Les zones de stockage prolongé doivent répondre aux exigences appropriées du code local en matière d'incendies.

La densité et la hauteur de stockage acceptables des batteries sont définies par l'autorité locale (AHJ) compétente. Les exigences et limites seront définies en fonction de divers facteurs, y compris les caractéristiques structurelles et de protection contre l'incendie de la zone de stockage et les recommandations en matière de protection anti-incendie promulguées par la National Fire Protection Association (NFPA) et d'autres organismes similaires. Au moment de la rédaction de ce document, aucun barème de classification standard n'a été défini pour les cellules ou les batteries au lithium-ion (voir Norme NFPA 13 2016 pour l'installation de systèmes d'extincteurs automatiques à l'eau). Une fois stockés, les produits Tesla affichent un état de charge (SOC) de 30 à 40 % seulement, ce qui réduit l'impact énergétique en cas d'incendie. À titre d'exemple de réduction énergétique, le niveau de 30 % a été jugé acceptable pour le transport par voie aérienne sur la base de nombreux tests et d'analyses poussées en collaboration avec la FAA. Tesla recommande de traiter les cellules et batteries au lithium-ion comme des produits plastiques du groupe A.



## 8.1 Manipulation, stockage et transport de produits Tesla Energy endommagés

Si un produit Tesla Energy est endommagé, contactez Tesla immédiatement.

Si un produit Tesla Energy a été endommagé (l'enceinte de la batterie présente des enfoncements ou est détériorée), il est possible qu'une augmentation de la température se produise, pouvant entraîner un incendie. Les batteries ou cellules endommagées ou ouvertes peuvent engendrer une augmentation rapide de la température (suite à une réaction exothermique des composants), la libération de vapeurs inflammables et la propagation des réactions de réchauffement automatique et d'emballement thermique aux cellules voisines.

Il faut attendre au moins 24 heures avant de manipuler ou de transporter un produit Tesla Energy endommagé. Un dégagement de fumée peut indiquer qu'une réaction thermique est en cours. En l'absence de signes de fumée, de flammes, de fuite de liquide de refroidissement ou de signes de chaleur après 24 heures, le produit Tesla Energy peut être débranché et déplacé dans un endroit sûr. Pour obtenir des instructions spécifiques sur l'évaluation, la déconnexion et la préparation d'un produit Tesla Energy endommagé en vue de son transport, contactez l'équipe Tesla Service.

Pendant son stockage, un produit Tesla Energy endommagé doit être surveillé afin de détecter tout signe de fumée, de flammes, de fuite de liquide de refroidissement ou de chaleur. Si une surveillance permanente du produit n'est pas possible (par exemple en cas de stockage prolongé), il faut déplacer le produit dans un endroit de stockage sûr.

Pour être sûr, l'emplacement de stockage d'une batterie endommagée ne doit pas contenir de matériaux inflammables, être uniquement accessible par des professionnels formés et être situé à 15 mètres des structures occupées, dans le sens du vent. Par exemple, un terrain ouvert et clôturé peut être un lieu sûr approprié. **NE PAS STOCKER DE PRODUITS TESLA ENERGY ENDOMMAGÉS PRÈS DE PRODUITS TESLA ENERGY EN BON ÉTAT.** Pendant le transport, il est possible qu'une batterie endommagée subisse des dommages supplémentaires pouvant entraîner un incendie. Pour réduire ce risque au maximum, veillez à manipuler la batterie endommagée avec un maximum de précautions.



## 9.1 Procédures de mise au rebut

Les batteries au lithium-ion Tesla Energy ne contiennent pas de métaux lourds tels que du plomb, du cadmium ou du mercure.

Les procédures ci-dessous s'appliquent aux produits Tesla Energy en fin de vie. Pour une mise au rebut après un incendie ou un incident d'origine thermique, veuillez contacter Tesla pour obtenir des conseils.

Les produits Tesla Energy doivent être mis au rebut ou recyclés conformément aux réglementations nationales, régionales et locales. Notez que les réglementations relatives à la mise au rebut des batteries varient en fonction des juridictions. Aux États-Unis, les batteries sont classées en tant que déchets de type universel et de nombreux états possèdent également des réglementations relatives à la mise au rebut des batteries. Par exemple, en Californie, toutes les batteries doivent être confiées à un professionnel des déchets de type universel ou à un site de recyclage agréé.

Les produits Tesla Energy contiennent des matériaux recyclables. Tesla encourage vivement le recyclage. Actuellement, lorsqu'un produit Tesla doit être démantelé, nous demandons à ce qu'il soit renvoyé dans un centre Tesla en vue de son démontage et une transformation ultérieure.

Si vous souhaitez mettre un produit au rebut sans le renvoyer à Tesla, veuillez consulter les autorités concernées pour connaître les méthodes appropriées d'élimination et de recyclage. Tesla a confirmé qu'au moins deux entreprises de recyclage sont capables de recycler les produits à batterie de Tesla en Amérique du Nord et trois dans la région Europe, Moyen-Orient et Afrique (EMEA).



## 10.1 Maintenance ou réparation

Tesla demande que toutes les opérations de maintenance, d'entretien et de réparation des produits Tesla Energy soient effectuées par un personnel d'entretien certifié par Tesla ou des centres de réparation agréés par Tesla. Cela inclut toute la maintenance proactive et corrective sur toute la durée de vie d'un produit Tesla Energy. Tout entretien ou toute réparation effectuée par un personnel non certifié ni agréé par Tesla peut mettre fin à la garantie limitée du produit, entraîner une défaillance du produit Tesla Energy et provoquer le développement éventuel d'une situation d'insécurité et de phénomènes électriques inattendus.



## 11.1 Informations sur le transport

Les batteries au lithium-ion sont soumises à la réglementation concernant les diverses marchandises dangereuses de classe 9 (« matières dangereuses »), conformément aux instructions techniques de l'International Civil Aviation Organization (ICAO) pour le transport en toute sécurité des marchandises dangereuses par air, de l'International Air Transport Association (IATA), des réglementations concernant les marchandises dangereuses, du code de l'International Maritime Dangerous Goods (IMDG), des accords européens concernant le transport international des marchandises dangereuses par rail (RID) et route (ADR) et des réglementations nationales en vigueur telles que celles concernant les matériaux dangereux aux États-Unis (voir 49 CFR 173.185). Ces réglementations comportent des exigences très spécifiques en matière d'emballage, d'étiquetage, de marquage et de documentation. Les réglementations exigent également que les personnes impliquées dans la préparation au transport des marchandises dangereuses soient formées pour savoir comment emballer, étiqueter, marquer et préparer les documents d'expédition correctement.

<b>Numéro UN</b>	3480
<b>Nom d'expédition correct</b>	Batteries au lithium-ion
<b>Classe de danger</b>	Classe 9 - Divers
<b>Groupe d'emballage</b>	Non disponible

**REMARQUE** : les informations et recommandations contenues dans ce document sont fournies en toute bonne foi et sont censées être correctes à la date de la préparation. TESLA, INC. ne fournit aucune garantie, expresse ou implicite, concernant ces informations.



Révision n	Date	Description
01	14 juillet 2015	Guide d'intervention d'urgence pour les systèmes Powerpack, Powerwalls et sous-ensembles Tesla
02	3 septembre 2015	Ajout de références de pièces ; mise à jour de valeurs de poids, de tension et de températures ; explication plus détaillée des dangers associés à l'électrolyte renversé ; mise à jour des critères de stockage ; mise à jour des icônes des étiquettes d'avertissement ; mise à jour du groupe d'emballage.
03	3 octobre 2016	Ajout de références de pièces, modifications mineures
04	30 juin 2017	Ajout de l'intervention pour les opérations en cas d'incendie pour Powerpack 2, comprenant l'approche, les gaz d'échappement et la sécurité. Mise à jour des informations générales sur le produit et des contacts, des références de pièces et des numéros de reconditionnement
05	22 octobre 2018	Nouvelle mise en forme pour faciliter l'utilisation et la traduction, suppression de la mention de confidentialité ; mise à jour du numéro de téléphone de CHEMTREC
06	27 février 2019	Mise à jour de la section relative aux conditions de stockage et aux mesures de lutte contre l'incendie pour fournir un contexte supplémentaire sur les stratégies d'intervention d'urgence en cas d'incendie sur un produit Tesla Energy. Modification de la mise en forme, notamment les graphiques pour les avertissements et les avis.
07	17 décembre 2019	Mise à jour des informations de contact (coordonnées de Tesla), section des spécifications produit, section des fuites d'électrolyte et intégration du Megapack dans tout le document.
1.8	11 mars 2020	Pied de page fixe ; styles fixes
2.0	8 juillet 2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mise à jour de la mise en forme</li> <li>• Mise à jour des spécifications produit</li> <li>• Mise à jour des informations de contact</li> <li>• Rectification de la section relative aux températures élevées à inclure dans le Megapack</li> <li>• Remplacement de Onduleur Tesla par Onduleur Powerpack</li> <li>• Insertion des informations concernant l'arrêt dans une rubrique distincte pour une meilleur visibilité</li> <li>• Réorganisation de la section Lutte contre les incendies pour plus de clarté</li> <li>• Mise à jour du langage sur les risques de reprise d'incendie</li> </ul>
2.1	28 août 2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajout de spécifications relatives aux pièces de rechange : <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Module de batterie pour le Powerpack</li> <li>◦ Module pod du Powerpack</li> </ul> </li> </ul>



TESLA

© Copyright 2020 Tesla, Inc. Tous droits réservés.