

# Liberty MANUEL

[www.liberty-electric-motion.com](http://www.liberty-electric-motion.com)

LA MOBILITÉ  
ÉLECTRIQUE  
À LA FRANÇAISE

SAV ☎ 02 30 30 30 02



## MANUEL d'utilisation LIBERTY



LIBERTY-ELECTRIC-MOTION

10 route du Pigeon Bleu  
78490 GALLUIS, FRANCE

Tél. 01 34 94 23 10

Email : [contact@liberty-electric-motion.com](mailto:contact@liberty-electric-motion.com)

[www.liberty-electric-motion.com](http://www.liberty-electric-motion.com)



100% CONCEPTION  
FRANÇAISE

**LIBERTY**  
MARQUE FRANÇAISE

LIBERTY ELECTRIC MOTION

# Sommaire

Introduction .....	page 01
Principes, règles et restrictions .....	page 02
Contrôle .....	page 07
Les labels Importants .....	page 12
Contrôle .....	page 13
Utilisation .....	page 15
Stockage .....	page 16
Entretien .....	page 17
Caractéristiques .....	page 23
Plaque d'identification .....	page 26

# Introduction

Félicitations pour l'acquisition de votre voiture électrique « Liberty », produit d'élégance et de qualité supérieure.

Ce manuel contient les informations détaillées nécessaires pour son utilisation et sa maintenance mais également pour votre confort et votre sécurité. Il devra toujours accompagner votre voiture Liberty.

Une parfaite compréhension de ces simples instructions vous permettront de profiter pleinement de votre « Liberty ».

Le manuel est applicable aux différents modèles ci-après :

Les gammes :

AIS2 - AIS4 - AIS6 - AIH1 - AIH2 - AIH4 - AIH6

## **PRINCIPES, RÈGLES ET RESTRICTIONS D'UTILISATION**

Un véhicule électrique implique une conduite différente de celle d'un véhicule thermique.

Pour profiter de toute l'autonomie de ce véhicule électrique, il est important d'adopter les règles suivantes :

Le nombre d'occupants (conducteur et passagers) ne doit pas dépasser le nombre de sièges

Ne pas utiliser la voiture sous l'influence de l'alcool ou de drogues.

Ne pas rouler avec la voiture Liberty sur la voie publique.

la Liberty n'est pas homologuée. Gardez votre corps entier à l'intérieur de la voiture , restez assis durant toute la période de roulage. Ne pas démarrer la voiture avant que tous les occupants soient assis.

Gardez vos mains sur le volant.

Toujours faire preuve de prudence et rester très vigilant.

Les accélérations de démarrage doivent être progressives.

La conduite doit être souple et sans à-coups.

Dans le cas contraire, votre consommation d'énergie sera excessive ce qui réduira d'autant l'autonomie du véhicule.

Ne pas faire de modifications techniques qui affecteraient la sécurité du véhicule et qui ne seraient pas en conformité avec le manuel d'utilisation du véhicule.

Ne pas respecter les précautions d'utilisation pourrait entraîner des dommages aussi bien techniques que corporels.

## **EXAMEN DE LA SÉCURITÉ**

Comme tout véhicule, les voitures Liberty peuvent causer des dommages si elles sont mal utilisées ou entretenues.

Il est recommandé au personnel responsable d'établir des pratiques de sécurité complémentaires à la réglementation générale pour un bon fonctionnement .

Les informations contenues dans ce manuel sont destinées au personnel de terrain et à des responsables de la sécurité des voitures. Si vous êtes responsable de l'exploitation et de l'entretien de cette voiture, nous vous invitons à mettre en œuvre ce programme de sécurité

## **QUALIFICATIONS DU CONDUCTEUR**

Sont autorisés à conduire la voiture Liberty uniquement les personnes qualifiées. Il est recommandé que seules les personnes qui possèdent un permis de conduire de véhicule automobile valide soient autorisées à utiliser des voitures électriques. Les consignes de sécurité recommandées par le constructeur automobile ainsi que des règles propres à l'entreprise, doivent être clairement affichées près de la zone de location des voitures.

## **SECURITE DU TERRAIN**

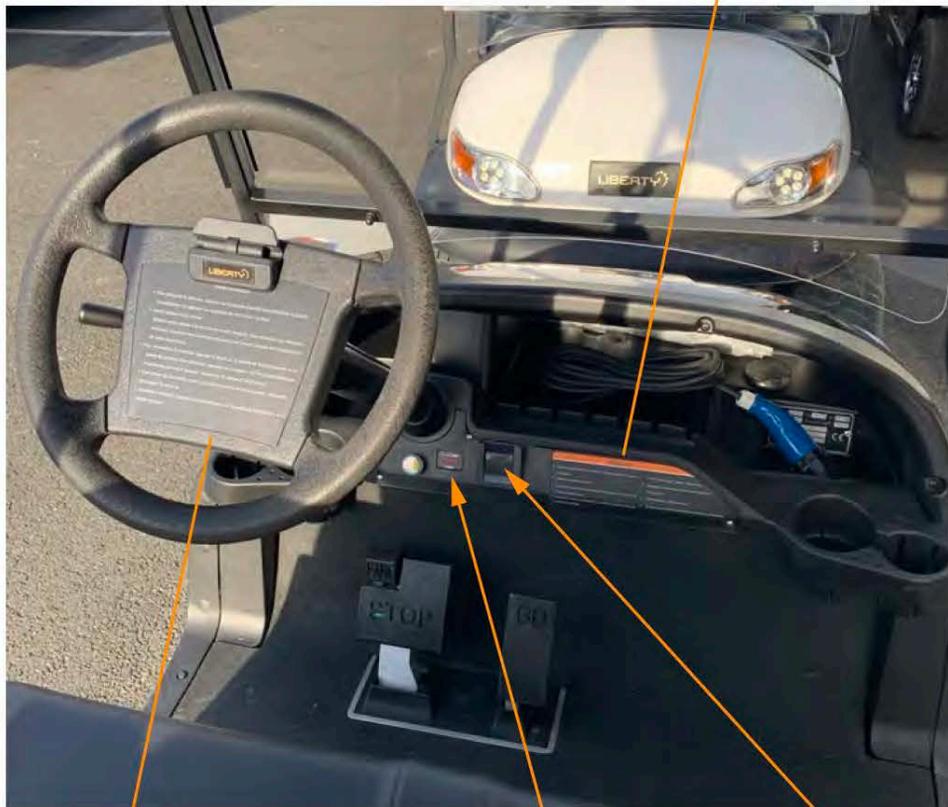
Effectuer des enquêtes de sécurité régulièrement pour identifier les zones dangereuses où les voitures ne doivent pas être utilisées.

Les risques en fonction du terrain doivent être clairement signalés pour assurer la sécurité de chacun. Quand des dangers existent, réduire la vitesse des voitures et désigner des voies d'accès réservées uniquement à celles-ci.

# Fig.1

## ATTENTION

- Avant toute utilisation du véhicule, lire attentivement la notice d'utilisation
- Adapter sa vitesse au terrain
- Interdiction formelle de conduire le véhicule sous l'influence de l'alcool et de la drogue
- Les enfants ne sont pas autorisés à conduire le véhicule, même en présence d'un adulte
- Utiliser le frein pour réduire votre vitesse
- Obligation d'être assis lorsque le véhicule est en mouvement
- 2 personnes par siège maximum
- S'assurer que les personnes soient assises avant de démarrer



### GUIDE D'UTILISATION

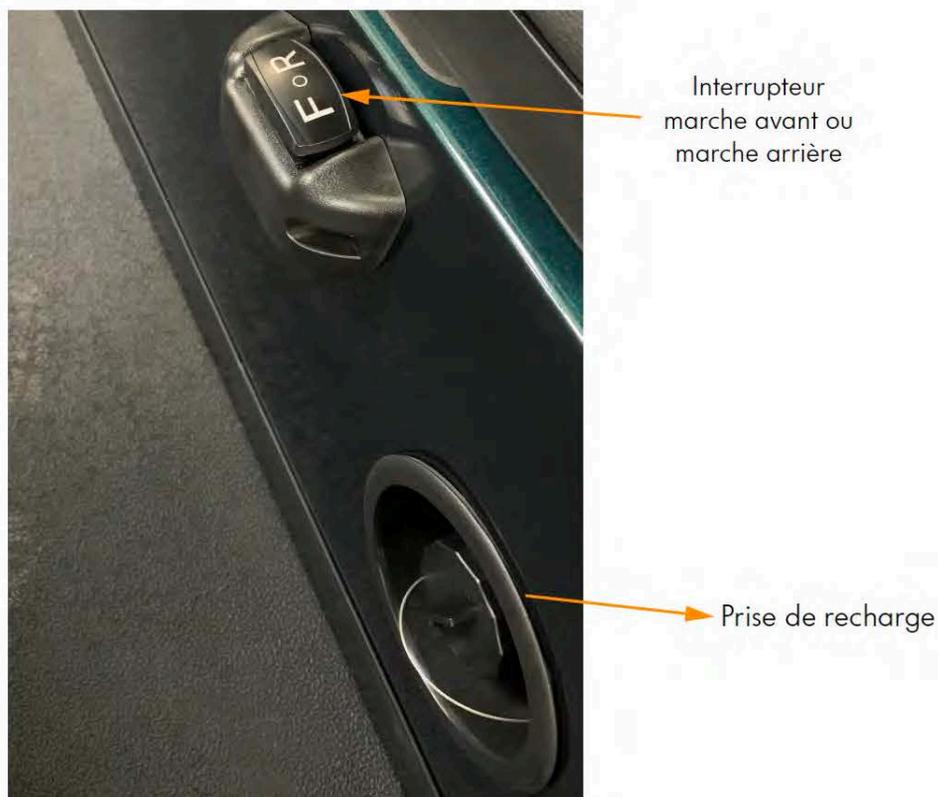
- Pour démarrer le véhicule appuyer sur la pédale d'accélération. Relâcher la pédale d'accélérateur et appuyer sur la pédale de frein pour s'arrêter.
- Savoir adapter votre vitesse.  
Réduire votre vitesse si le terrain est nivelé, mouillé. Faire attention aux obstacles éventuels. Conduire avec extrême précaution en tenant compte des conditions et de votre expérience.
- Pour immobiliser le véhicule appuyer sur la pédale de frein et ensuite sur la pédale de parking. Pour démarrer, appuyer ensuite sur la pédale d'accélérateur.
- Pour passer de la marche avant à la marche arrière (et inversement), obligation de stopper le véhicule.
- Interdiction formelle d'appuyer simultanément sur la pédale d'accélération et la pédale de frein.

Serrure de  
clé de contact ou de carte  
de démarrage

Jauge de niveau  
de batteries

## Fig.2

Le commutateur **F/R** se trouve sur le haut de la coque entre le conducteur et du passager avant (Fig.2) :



L'interrupteur est utilisé pour choisir le déplacement de la voiture en marche avant ou en marche arrière.

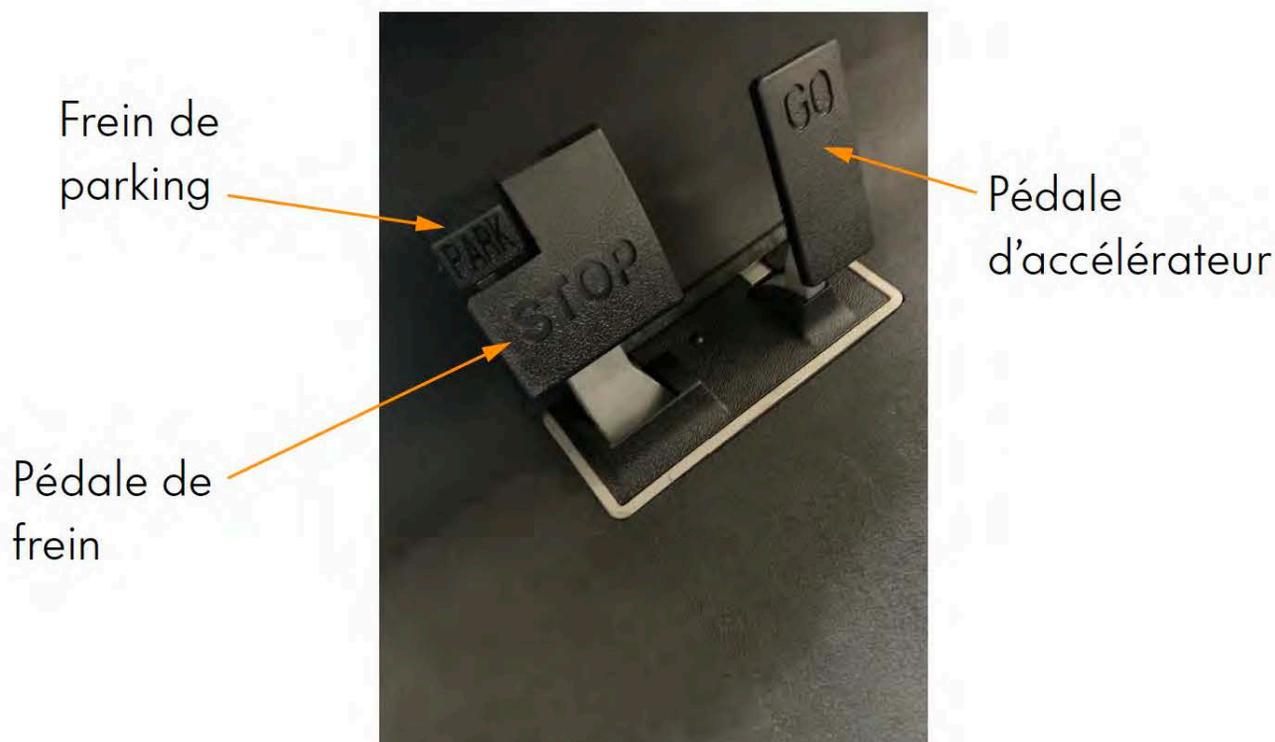
**Après un arrêt complet**, choisir la position souhaitée.

Position de l'interrupteur	Mouvement de la voiture
<b>F</b>	Avant
<b>R</b>	Arrière
○	Arrêt

L'avertisseur de recul sonne lorsque l'interrupteur est sur la position « **R** ». Lorsque vous basculez en position « ○ », la voiture ne pourra pas bouger, même si vous appuyez sur la pédale d'accélérateur.

# Fig.3

## PÉDALES D'ACCÉLÉRATEUR ET DE FREIN



La pédale d'accélérateur est située à droite de la pédale de frein/Parking et identifiable par le signe "**GO**" (Fig.3). Allumez l'interrupteur principal et sélectionnez la commande « **F/R** » pour avancer ou reculer. La vitesse de la voiture va augmenter progressivement à mesure que la pédale d'accélérateur sera enfoncée. En relâchant la pédale, la puissance sera coupée et le moteur cessera de fonctionner.

### **PÉDALE DE FREIN**

La pédale de frein est située sur le côté gauche et désignée par le signe "**STOP**" (Fig.3). Appuyez sur la pédale de frein pour arrêter la voiture.

### **PÉDALE DE FREIN DE STATIONNEMENT**

La pédale de frein de stationnement est la plus petite partie située dans le coin supérieur gauche de la pédale de frein et est identifiée par le signe "**PARK**" (Fig.3). Appuyez sur la pédale de frein de stationnement lors du stationnement de la voiture. Le frein de stationnement se libérera automatiquement lorsque la pédale d'accélérateur ou de la pédale de frein est enfoncée.

# Fig.4

## COMMUTATEUR DE COUPURE GÉNÉRALE ÉLECTRIQUE



Interrupteur  
ON/OFF ou  
RUN/TOW

Le commutateur de coupure générale électrique est localisé à l'avant du coffre de batterie (Fig.4). Il faut soulever la banquette avant par ses poignées latérales pour y avoir accès.

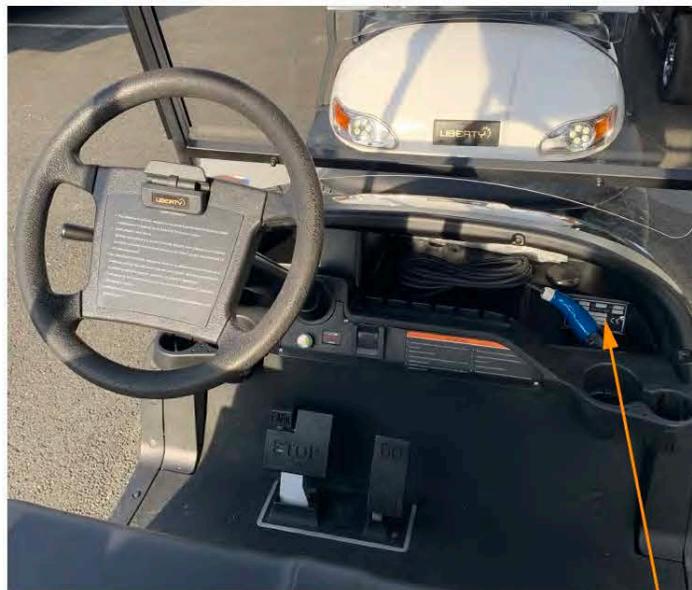
Mettre le commutateur sur « **RUN** » (ou "**ON**") pour utiliser le véhicule.

Mettre le commutateur sur « **TOW** » (ou "**OFF**") pour déplacer le véhicule en roue libre (remorquage par exemple).

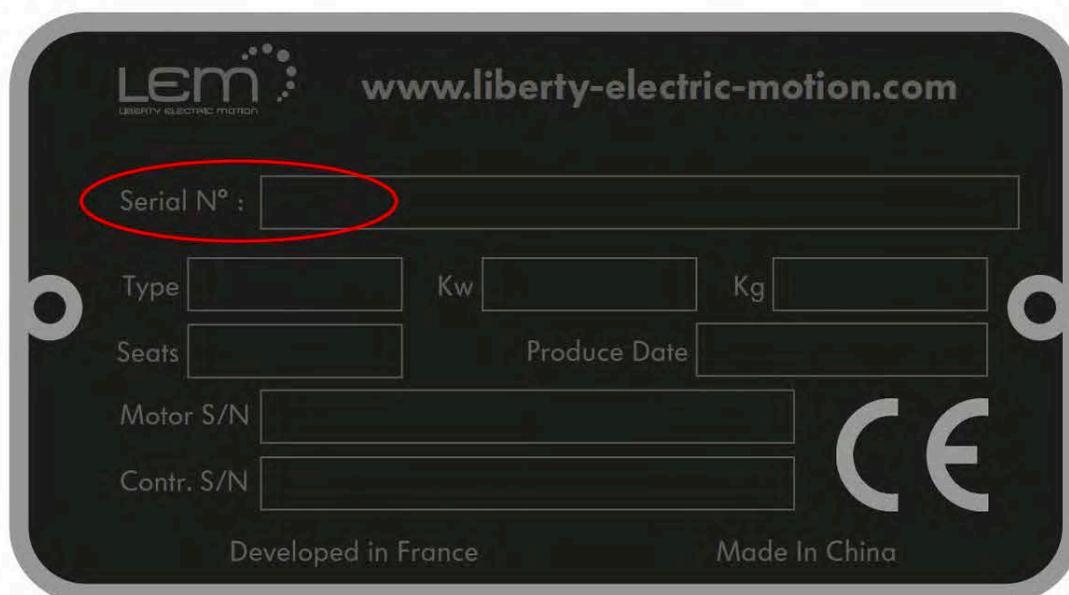
# LES LABELS IMPORTANTS

Fig.5

## NUMÉRO DE SÉRIE DU VÉHICULE



Le numéro de série se situe sur une plaque métallique rivetée à l'intérieur du vide poche



LEM  
LIBERTY ELECTRIC MOTION

www.liberty-electric-motion.com

Serial N° :

Type  Kw  Kg

Seats  Produce Date

Motor S/N

Contr. S/N

CE

Developed in France Made In China

Conservez précieusement ce numéro il vous sera réclamé pour toute commande de pièces détachées.

# CONTRÔLES AVANT UTILISATION

Chaque voiture « Liberty » est vérifiée et ajustée.

Quand la voiture est neuve, familiarisez-vous avec les commandes, les indicateurs et appareils et assurez-vous de son bon fonctionnement.

Veillez utiliser la liste de contrôle. Une vérification des points de contrôle doit être effectuée chaque fois que vous utilisez votre voiture.

Prenez l'habitude d'effectuer les contrôles suivants de la même manière, afin qu'ils deviennent automatiques.

Assurez-vous que la clé de l'interrupteur principal est enlevée avant d'effectuer l'opération de pré-contrôle pour empêcher le démarrage et mettez le frein de stationnement pour éviter que la voiture se déplace.

## LISTE DES OPÉRATIONS

Avant chaque utilisation, vérifiez ce qui suit.

### Batteries

Avant de partir, vérifier le niveau de charge des batteries symbolisé par des diodes sur le tableau de bord. Vérifiez que les batteries sont solidement fixées afin d'empêcher toutes vibrations ou secousses.

Vérifiez également que tous les bouchons des batteries sont serrés pour empêcher l'acide de se répandre. Vérifiez les bornes de la batterie pour la corrosion.

### Pneus

Pression : Vérifier la pression des pneus avant tout déplacement.

Pour AIS2 : 20 psi (137 kPa, 1.4kgf/cm<sup>2</sup>) Vérifiez l'état du pneu, fissures.

Si la bande de roulement est usée jusqu' à 0,04 pouce (1 mm), remplacer le pneu.

### Carrosserie et châssis

Avant chaque utilisation, faire une inspection de la carrosserie et du châssis pour contrôler les dommages et/ou les pièces manquantes.

# CONTRÔLES AVANT UTILISATION (suite)

## **Bouton Inverseur (F/R)**

Assurez-vous que le commutateur « F/R » fonctionne correctement.

## **Pédales**

Vérifiez que les pédales fonctionnent correctement. Si une pédale est défectueuse, consultez un revendeur « Liberty ».

Assurez-vous que la pédale de frein est ferme lors de la pression et qu'elle revient dans sa position initiale lorsqu'on relève le pied.

Lorsqu'on appuie sur la pédale de frein, celle-ci ne doit pas toucher le sol de la voiture. La voiture devrait s'arrêter en 4.3 mètres (14 pieds).

Autrement un ajustement du système de frein est nécessaire.

## **Pédale de frein de stationnement**

Assurez-vous que la pédale de frein se bloque correctement, la voiture doit s'arrêter et garder la même position (en inclinaison de 20%) et doit se remettre en mouvement lorsque la pédale d'accélérateur est enfoncée.

## **Bip de recul**

Vérifiez le bon fonctionnement du buzzer de recul en plaçant le commutateur drive select sur «R» pour la marche arrière : le buzzer doit sonner.

## **Système de direction**

Vérifier le bon état de la direction en procédant comme suit :

- Bouger le volant en haut, en bas, en avant, en arrière.
- En tournant le volant légèrement vers la droite et vers la gauche.

Si vous constatez un jeu ou entendez un bruit particulier, consulter un revendeur Liberty.

# UTILISATION

- Effectuer les contrôles
- Assurez-vous que tous les occupants restent assis et en sécurité
- Lisez le guide d'utilisation
- Tourner l'interrupteur principal en position « **ON** »
- Mettez le commutateur de sélection sur « **F** » pour la marche avant ou « **R** » pour la marche arrière en gardant le frein de stationnement.
- Appuyer lentement sur la pédale d'accélérateur, le frein de stationnement étant verrouillé, se débloquera automatiquement.

La voiture commencera alors à se déplacer.

Plus vous appuyez sur la pédale d'accélérateur, plus la vitesse augmente progressivement.

**Contrôlez votre vitesse lorsque vous descendez une pente. Le frein moteur peut contrôler la vitesse lorsque les pentes sont faibles. Pour les fortes pentes, il vous est recommandé d'appuyer fermement sur la pédale de frein.**

## ARRÊT

Pour arrêter la voiture, appuyez progressivement sur la pédale de frein. Lorsque la voiture est à l'arrêt, enclencher la pédale de frein de stationnement « **PARK** »

Mettez l'interrupteur principal sur "**OFF**". Mettez le commutateur **F/R** en position « **O** » et retirer la clé.

## STOCKAGE

Effectuer les préparations suivantes lorsque votre voiture Liberty est stockée pendant une certaine période :

- Tournez la clé de l'interrupteur principal en position «OFF», retirer la clé.
- Vérifiez la pression des pneus : 20 psi (137 kPa, 1,4 kgf/cm<sup>2</sup>).
- Recouvrir la voiture avec une couverture perméable à l'air et stationner votre Liberty dans un endroit sec et aéré
- Seule de l'eau déminéraliser doit être utilisée pour remplir les batteries.
- Recharger les batteries toutes les 3 semaines pour les garder complètement chargées et éviter ainsi de les endommager.
- Lubrifier la voiture tous les 6 mois.
- Nettoyez le dessus des batteries avec une solution de bicarbonate de soude et d'eau, si nécessaire, pour enlever la corrosion.
- Ne pas utiliser le frein de stationnement afin de ne pas détériorer les câbles de frein.

## **BATTERIES**

L'électrolyte de la batterie est toxique et dangereux pouvant provoquer de graves brûlures. Il contient de l'acide sulfurique. Éviter tout contact avec la peau, les yeux ou les vêtements. Le port de gants est indispensable pour toute manipulation. **Tenir hors de portée des enfants.**

### **En cas d'accident :**

**EXTERNE** : Rincer avec de l'eau claire et consulter un médecin.

**INTERNE** : Boire de grandes quantités d'eau et consulter un médecin.

**YEUX** : Rincer abondamment et consulter un médecin.

Les 6 batteries de 8 volts doivent être impérativement entretenues et rechargées pour une performance maximale et une durée de vie prolongée.

Les batteries ont besoin d'une charge longue (8 heures).

Les cosses de batteries doivent être propres (vérification serrage toutes les 50 heures et elles devront être graissées contre le sulfate).

### **Ne pas laisser la solution de nettoyage s'infiltrer dans la batterie.**

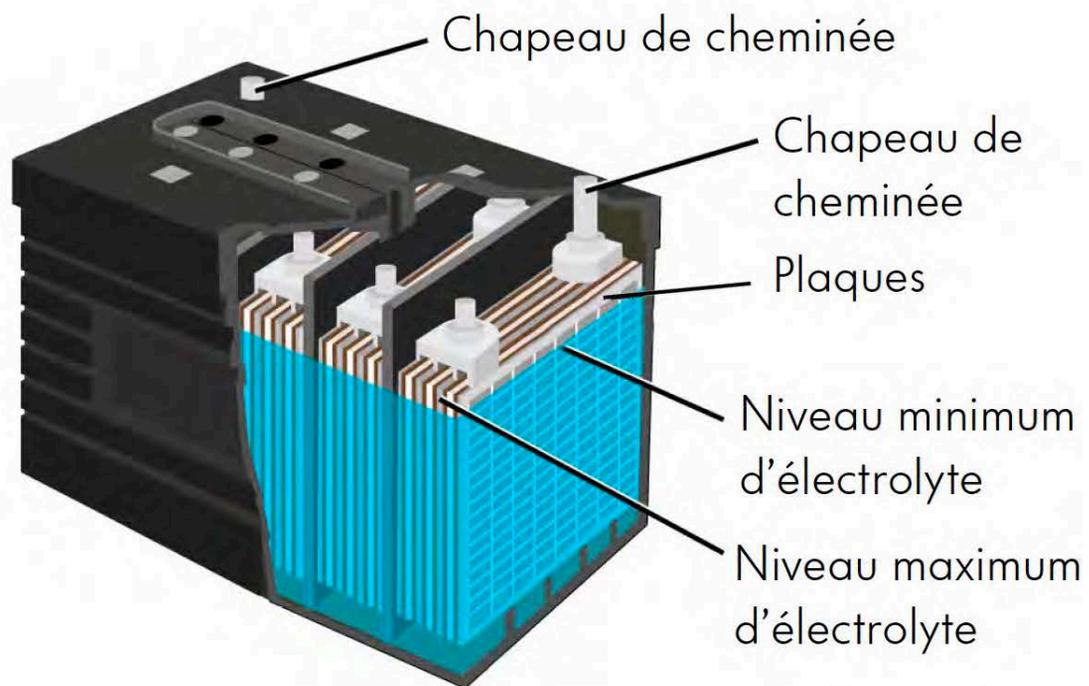
Vérifiez le niveau du liquide avant et après la charge.

**Avant de charger** : ajouter de l'eau déminéralisée si le niveau est inférieur à la partie supérieure des plaques. Recouvrir ainsi les plaques.

**Après la charge** : ajouter de l'eau déminéralisée avec soin jusqu'à ce que le niveau de l'eau est de 1cm ~ 1,5cm au-dessus des plaques.

Ajouter de l'eau déminéralisée peut aider à empêcher l'eau de bouillir après la charge.

# Fig.6



**L'eau courante du robinet contient des minéraux nuisibles à une batterie. Par conséquent, remplir uniquement avec de l'eau déminéralisée.**

- Utilisez un densimètre pour vérifier la densité du liquide de batterie dans chaque cellule (Fig.6). Consulter un revendeur « Liberty » si des lectures sont faibles ou si les mesures varient entre elle.

- Tableau Gravité :

Température		Lecture de la densité du fluide
°F	°C	
120	48.9	1.244
110	43.3	1.48
100	37.8	1.252
90	32.2	1.256
80	26.7	1.260
70	21.1	1.264
60	15.6	1.268
50	10.0	1.272
40	4.4	1.276
30	-1.1	1.280

## CHARGEMENT DES BATTERIES

**Lire le manuel fourni avec le chargeur de la batterie de votre voiture Liberty avant de charger les batteries.**

Lorsque, au cours de votre journée, le niveau de charge est symbolisé par une seule diode rouge clignotante, cela signifie que vous approchez du niveau de décharge complet : vous devez rejoindre un poste de charge. (prise standard 220V – 16Ah)

En période d'utilisation, le véhicule doit être en charge toutes les nuits sans exception. En période d'hivernage, le véhicule doit être mis en charge toutes les 3 semaines.

- Le contact du véhicule doit impérativement être coupé avant la mise en charge. Tournez la clé de l'interrupteur principal en position « **OFF** ».

- Le véhicule doit être mis en charge dans un local aéré afin de permettre l'évacuation du dégagement d'hydrogène des batteries lors du processus de charge.

- Le véhicule ne doit pas être mis en charge de manière chaotique et intempestive. Ceci est nuisible à la durée de vie des batteries.

- Avec le chargeur correctement connecté (voir manuel du chargeur), insérez la fiche de sortie DC dans la prise de la voiture.

Ne pas brancher la voiture directement au secteur.

- Avec le chargeur embarqué connecte la prise AC directement au secteur. Utilisez uniquement des chargeurs de batterie de 48 volts prévus pour les voitures « Liberty ».

Ne pas débrancher le cordon de sortie DC de la prise de la batterie lorsque le chargeur est encore en marche. Un arc électrique peut se produire.

- Le chargeur s'éteint automatiquement lorsque les batteries atteignent la pleine charge.
- Une fois le chargeur éteint, débranché la fiche de sortie DC de la prise de voiture en saisissant le corps de fiche, ne jamais tirer sur le câble pour débrancher la prise.
- **Ne jamais rouler en décharge profonde ce qui entraînerait la destruction irréversible des batteries.**

**Installation des batteries doit être effectuée par un technicien Liberty. Lorsque vous travaillez avec des batteries, ne mettez pas d'objets métalliques en contact avec les bornes des batteries.**

Position de chargement



Lors de l'installation des batteries, brancher avec précaution les câbles de la batterie en s'assurant qu'ils ne gênent pas l'entretien des batteries. Enlever la borne négative (-) du câble en premier et l'installer en dernier.

Ne pas trop serrer les écrous de maintien des batteries. Une force excessive pourrait endommager le boîtier de la batterie.



**Lem**  
LIBERTY ELECTRIC MOTION

**Lem**  
« ASSUR »

LEM partenaire de Gritchen Affinity

LEM élargie son offre de services et vous propose LEM ASSURANCE : 3 niveaux de garantie afin d'assurer vos véhicules LIBERTY

# SERVICES

LIBERTY ELECTRIC MOTION



L'équipe technique est à même d'intervenir sur les modèles de voiturettes électriques de toutes marques. Contactez nous pour un service d'entretien et de réparation, voire de reprise et de reconditionnement des véhicules électriques.

**60 Points de contrôle**



*Liberty*  
**RE-MADE**

*Liberty*  
**OCCASION**

Une large gamme de véhicules et utilitaires électriques d'occasion disponibles à la vente ou à la location.

Chaque véhicule est scrupuleusement inspecté par notre service technique avant la remise en disponibilité en respectant un cahier des charges de sécurité très stricte. Normes LEM.



**FLIP-FLAP BLANC**  
Di. 4 places à la 2 places  
+ benne grillette, option rétroviseurs

**OCCASION #1**  
renavigat 1000



**TWIN VERT**  
Box + benne option jantes aluminium et chargeur USB

**OCCASION #2**  
renavigat 1000



**RESCUE**  
Full accessories, véhicule idéal pour vos événements sportifs.

**OCCASION #3**  
renavigat 1000

**Lem**  
LIBERTY ELECTRIC MOTION  
**SAV**

PARIS ÎLE DE FRANCE  
VANNES  
METZ  
TOULOUSE  
POITIERS  
AIX EN PROVENCE  
PORTO VECCHIO



**02 30 30 30 02**

sav@liberty-electric-motion.com



**Un service de location sur-mesure**

LEM propose aussi un service location sur courte, moyenne et longue durée. Les contrats sont assortis de prestations de maintenance et de réparation des véhicules.

**Location courte durée et événementiel de voiturette de golf**

Liberty Electric Motion vous propose la location de golfette pour des besoins ponctuels et événementiels, que ce soit sur des contrats journaliers, hebdomadaires ou mensuels.

**Location moyenne et longue durée de voiturette de golf**

Outre le court terme, Liberty Electric Motio vous propose des périodes de location plus importante à la saison ou sur l'année complète.

**Lem**  
LOCATION

LIBERTY-ELECTRIC-MOTION  
10 route du Pigeon Bleu  
78490 GALLUIS, FRANCE

Tél. 01 34 94 23 10  
Email : contact@liberty-electric-motion.com  
www.liberty-electric-motion.com