



# Manuel d'utilisation

## Devinci E-Cargo





# INTRODUCTION

Le présent manuel a été conçu afin de vous fournir toutes les informations nécessaires à l'utilisation sécuritaire du vélo cargo *Devinci E-Cargo*. Vous y trouverez des renseignements couvrant l'ensemble du cycle d'utilisation du vélo, de sa mise en service à son entretien.

Comme tout véhicule, l'utilisation d'un vélo cargo électrique comporte certains risques de blessures, de dommages matériels et d'accidents. Il est essentiel de comprendre ces risques avant de prendre la route. Le fabricant, le détaillant, le vendeur ou toute autre personne impliquée dans la conception, la distribution ou l'entretien des infrastructures ne peuvent être tenus responsables d'une utilisation inadéquate du véhicule ou du non-respect des consignes de sécurité.

Ce manuel a été conçu pour vous aider à utiliser votre vélo cargo électrique de façon sécuritaire, efficace et optimale. Prenez le temps de lire attentivement toutes les sections afin de bien comprendre le fonctionnement du vélo, ses caractéristiques, sa capacité de chargement, ses limites d'utilisation ainsi que les procédures d'entretien recommandées.

Votre vélo cargo électrique est un véhicule polyvalent, conçu pour le transport de marchandises, d'équipements ou de passagers selon la configuration choisie. Pour assurer votre sécurité et celle des autres usagers de la route, il est de votre responsabilité de maintenir le vélo en bon état, de respecter les limites de charge prescrites et d'adopter une conduite prudente adaptée aux conditions de circulation et de météo.

Même lorsque le vélo est utilisé correctement et entretenu selon les recommandations du fabricant, certains risques demeurent inhérents à la pratique du vélo et à l'utilisation d'un véhicule électrique. Ces risques ne peuvent être entièrement éliminés et relèvent de la responsabilité de l'utilisateur.

## MENTIONS LÉGALES

Cycles Devinci Inc. se réserve le droit de modifier, en totalité ou en partie, le contenu du présent manuel. Ces modifications peuvent concerner les couleurs, les formes, les matériaux, les services, l'entretien, la production, l'équipement ou d'autres éléments.

Tous les droits de propriété intellectuelle sur les véhicules, au sens le plus large, appartiennent à Cycles Devinci Inc. Vous ne pouvez utiliser le nom, les marques et les logos de Devinci que si nous vous avons donné notre autorisation préalable.

## NON-RESPONSABILITÉ

Il est important de noter que rien dans ce manuel ne doit être interprété comme un avis juridique émanant de Cycles Devinci Inc. Le propriétaire du Vélo Cargo demeure toujours responsable de son utilisation, par toute personne.



Malgré l'attention portée à la rédaction de ce document, Cycles Devinci Inc. refuse toute responsabilité liée à des erreurs typographiques ou d'impression. Dans le cadre de l'amélioration continue de ses produits, Cycles Devinci Inc. se réserve le droit de modifier ses produits pour augmenter la performance et de sécurité. Par conséquent, certaines informations ou fonctionnalités présentées dans ce manuel peuvent différer du véhicule que vous avez acheté.

## **COORDONNÉES**

Si vous nécessitez de l'assistance concernant votre *Devinci E-Cargo*, nous sommes disponibles pour répondre à vos questions.

Téléphone : +1 888-338-4624

Poste : 1555 rue Manic, Chicoutimi, Québec, Canada, G7K 1G8

Site Web : [www.devinci.com](http://www.devinci.com)



# Table des matières

<b>1</b>	<b>INFORMATIONS SUR LE VÉHICULE</b>	<b>1</b>
1.1	USAGE PRÉVU	1
1.2	DIMENSIONS ET PERFORMANCE	1
1.3	NOMENCLATURE DU VÉLO	1
1.4	AFFICHAGE	5
1.4.1	ÉCRAN PRINCIPAL	5
1.4.2	ÉCRAN DE RECHARGE	6
1.4.3	Écran des codes d'erreur alimentions (batterie/chargeur)	7
<b>2</b>	<b>SÉCURITÉ</b>	<b>9</b>
2.1	CONSEIL DE SÉCURITÉ	9
<b>3</b>	<b>AVANT LA PREMIÈRE UTILISATION</b>	<b>10</b>
3.1	CLÉS	10
3.2	RÉGLAGES ERGONOMIQUES	10
3.2.1	SELLE	10
3.2.2	RÉTROVISEURS	11
<b>4</b>	<b>AVANT CHAQUE UTILISATION</b>	<b>12</b>
4.1	BATTERIE	12
4.2	DÉMARRAGE ET ARRÊT	12
4.3	CHARGEMENT	12
4.3.1	LA BOITE	13
<b>5</b>	<b>PENDANT L'UTILISATION</b>	<b>14</b>
5.1	AUTONOMIE	14
5.2	ASSISTANCE ET VITESSE	14
5.2.1	RECUONS	15
5.2.2	MONTER DES PENTES	15
5.3	FREINS	15
5.4	LUMIÈRE ET SIGNALISATION	16
5.5	RÉGÉNÉRATION DE LA BATTERIE	16
5.6	RAYON DE BRAQUAGE	17
<b>6</b>	<b>AFTER USAGE</b>	<b>18</b>
6.1	REMISE	18
6.2	LA RECHARGE	18
6.2.1	MÉCANISMES DE PROTECTION DE LA BATTERIE	19
<b>7</b>	<b>MAINTENANCE</b>	<b>20</b>



<b>7.1</b>	<b>MAINTENANCE DE BASE</b> .....	<b>20</b>
<b>7.2</b>	<b>CODE D'ERREUR</b> .....	<b>20</b>
<b>7.3</b>	<b>ACCÈS MAINTENANCE SOUS LE PLANCHER</b> .....	<b>21</b>
<b>7.4</b>	<b>ROUES ET PNEUS</b> .....	<b>24</b>
<b>7.5</b>	<b>MAINTENANCE PÉRIODIQUE</b> .....	<b>26</b>
<b>8</b>	<b>MODULARITÉ</b> .....	<b>27</b>
<b>8.1</b>	<b>LA BOITE</b> .....	<b>27</b>
	<b>Diagnostic des défaillances</b> .....	<b>28</b>
<b>ANNEXE B</b> .....		<b>30</b>
	<b>Codes d'erreurs</b> .....	<b>30</b>
<b>ANNEXE C</b> .....		<b>33</b>
	<b>Guide de mise en service rapide</b> .....	<b>33</b>
	<b>GUIDE DES COUPLES ET PRESSION</b> .....	<b>34</b>
<b>ANNEXE E</b> .....		<b>36</b>
	<b>Inspection multipoints et maintenance périodique</b> .....	<b>36</b>

## Table des figures et tableaux

Figure 1 : Vue de côté du vélo.....	2
Figure 2 : Vue de derrière du vélo.....	3
Figure 3 : Vue du poste de pilotage du vélo.....	4
Figure 4 : Affichage de base de l'écran.....	5
Figure 5 : Écran de recharge.....	6
Figure 6 : Écran de recharge en pause à cause de la basse température.....	6
Figure 7 : Écran d'erreur de décharge.....	7
Figure 8 : Écran d'erreur de recharge.....	7
Figure 10 : Méthode de la jambe tendue.....	10
Figure 11 : Procédure d'ouverture de la boîte.....	13
Figure 12 : Levier noir de serrure bien fermé.....	13
Figure 13 : Fonctionnement du frein à main.....	16
Figure 14 : Fil de recharge fourni et port de recharge.....	18
Figure 15 : Emplacement des compartiments.....	21
Figure 16 : Emplacement des vis pour retirer le plancher.....	22
Figure 17 : Boîte à fusible 12V.....	23
Figure 18 : Boîte à fusible 48V.....	23
Figure 19 : Boîte à fusible 12V (Écran et système de télémétrie).....	23
Figure 20 : Point d'appui pour un cric.....	25
Figure 21 : Emplacement des quatre vis.....	25
Figure 22 : Points d'ancrage pour soulever la boîte.....	27



Figure 23 : Emplacement des vis avec les couples fournis..... 35

Tableau 1 : Spécifications mécaniques.....	1
Tableau 2 : Tableau des composantes de la vue de côté.....	2
Tableau 3 : Tableau des composantes de la vue de derrière.....	3
Tableau 4 : Tableau des composantes de la vue du poste de pilotage.....	4
Tableau 5 : Tableau des éléments sur l'écran de base.....	5
Tableau 6 : Tableau des éléments sur les écrans de recharge.....	6
Tableau 7 : Tableau des éléments de l'écran de recharge.....	7
Tableau 8 : Tableau des éléments du frein à main.....	16
Tableau 9 : Tableau des temps de recharge en fonction des pourcentages.....	19
Tableau 10 : Tableau des entretiens réguliers.....	20
Tableau 11 : Éléments de l'espace sous le plancher.....	21
Tableau 12 : Tableau des fusibles du véhicule.....	24
Tableau 13 : Tableau des points d'appui du cric.....	25
Tableau 14 : Tableau des diagnostics des défaillances.....	28
Tableau 15 : Tableau des codes d'erreurs de charge.....	30
Tableau 16 : Tableau des codes d'erreurs de décharge.....	32
Tableau 17 : Tableau d'inspection pré départ.....	33
Tableau 18 : Tableau des couples de serrage.....	34
Tableau 19 : Tableau des inspections multipoints.....	36
Tableau 20 : Tableau des entretiens périodiques.....	37



# 1 INFORMATIONS SUR LE VÉHICULE

## 1.1 USAGE PRÉVU

Le *Devinci E-Cargo* est un véhicule de transport de cargaison conçu pour les routes pavées seulement. Les trois roues doivent rester en contact avec le sol en tout temps. Le *Devinci E-Cargo* est un vélo à assistance électrique et se doit d'être utilisé comme tel.

## 1.2 DIMENSIONS ET PERFORMANCE

Les principales caractéristiques du *Devinci E-cargo* sont décrites ci-dessous :

Tableau 1 : Spécifications mécaniques

<b>DIMENSIONS</b>	
Longueur total	2750 mm (108.3 po)
Largeur totale	1280 mm (50.4 po)
Hauteur totale	2080 mm (81.9 po)
Volume de chargement	1935 L
Taille du conducteur	5' à 6'5"
<b>POIDS</b>	
Masse du vélo à vide	340 kg (748 lbs)
Masse de chargement maximale (incluant le conducteur)	350 kg (770 lbs)
Masse total maximale (Vélo, chargement, conducteur)	690 kg (1518 lbs)
<b>PERFORMANCE</b>	
Vitesse maximale	25 km/h
Autonomie estimée	30-35km batterie simplifiée, 60 à 70km batterie standard
Pente maximale	15%
Assistance	Au pédalage et accélérateur
<b>BATTERIE</b>	
Capacité (1 batterie / 2 batteries)	3200 Wh / 6400Wh
Voltage	48 V
Températures d'utilisation	-35C à +55C
Température de recharge	-35C à +45C

## 1.3 NOMENCLATURE DU VÉLO

Les principaux composants du *Devinci E-Cargo* sont présentés ci-dessous :

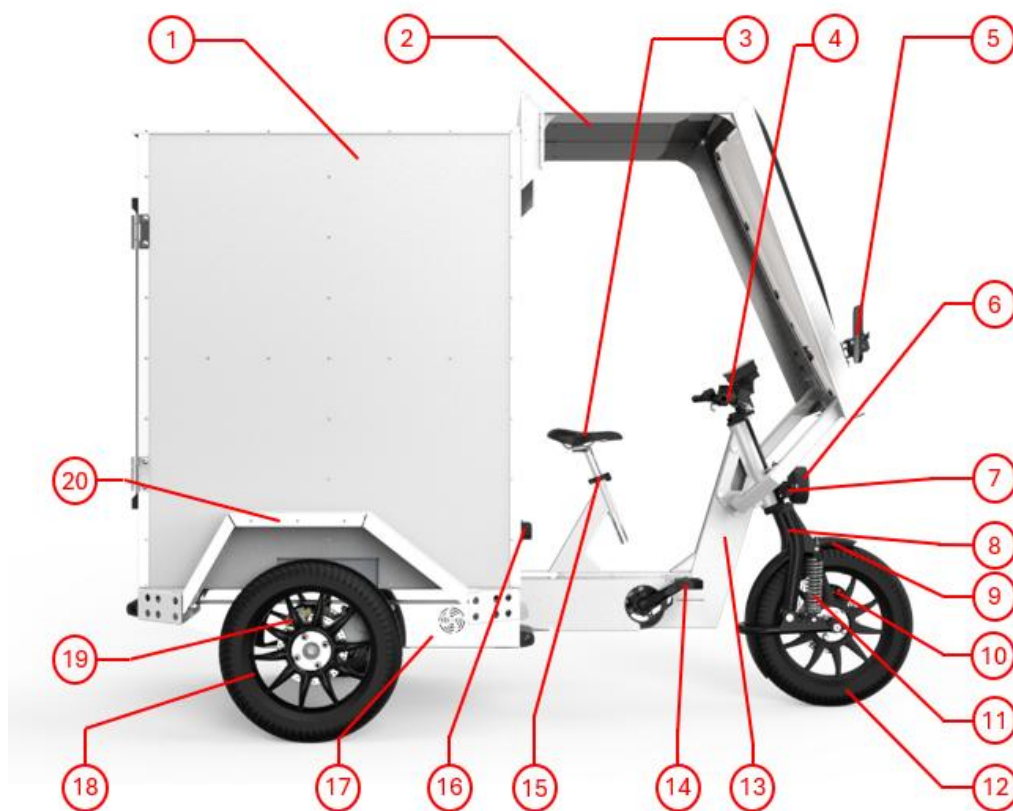


Figure 1 : Vue de côté du vélo

Tableau 2 : Tableau des composantes de la vue de côté

Numéro	Composante	Numéro	Composante
1	Boite Cargo	2	Canope
3	Selle	4	Guidon
5	Rétroviseurs	6	Phare avant
7	Clignotant avant	8	Fourche
9	Garde-boue avant	10	Frein avant
11	Suspension avant	12	Roue avant
13	Cadre avant	14	Pédales
15	Collet serrant	16	Port électrique
17	Cadre arrière	18	Roue arrière
19	Frein arrière	20	Garde boue arrière

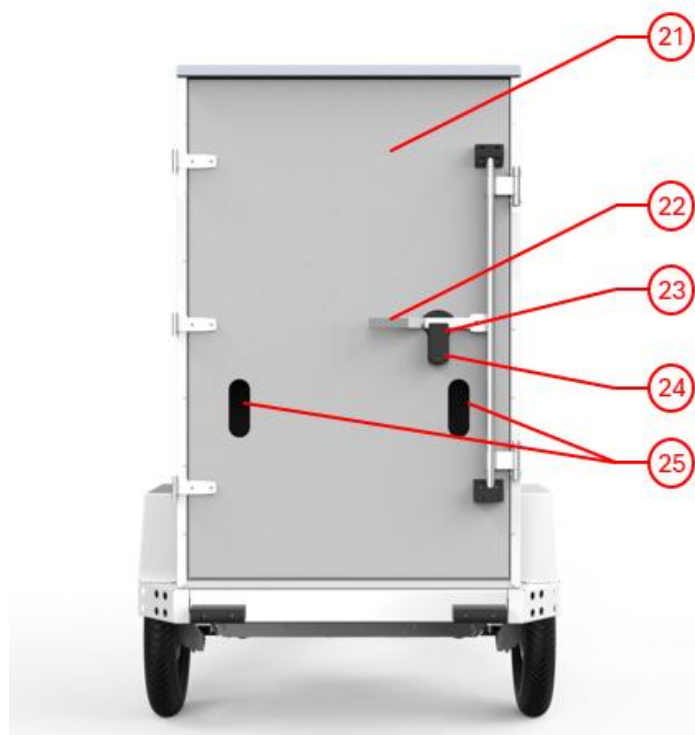


Figure 2 : Vue de derrière du vélo

Tableau 3 : Tableau des composants de la vue de derrière

Numéro	Composante	Numéro	Composante
21	Porte de la boîte	22	Poignée de porte
23	Barrure de porte	24	Serrure de la boîte
25	Feux et clignotant arrière		

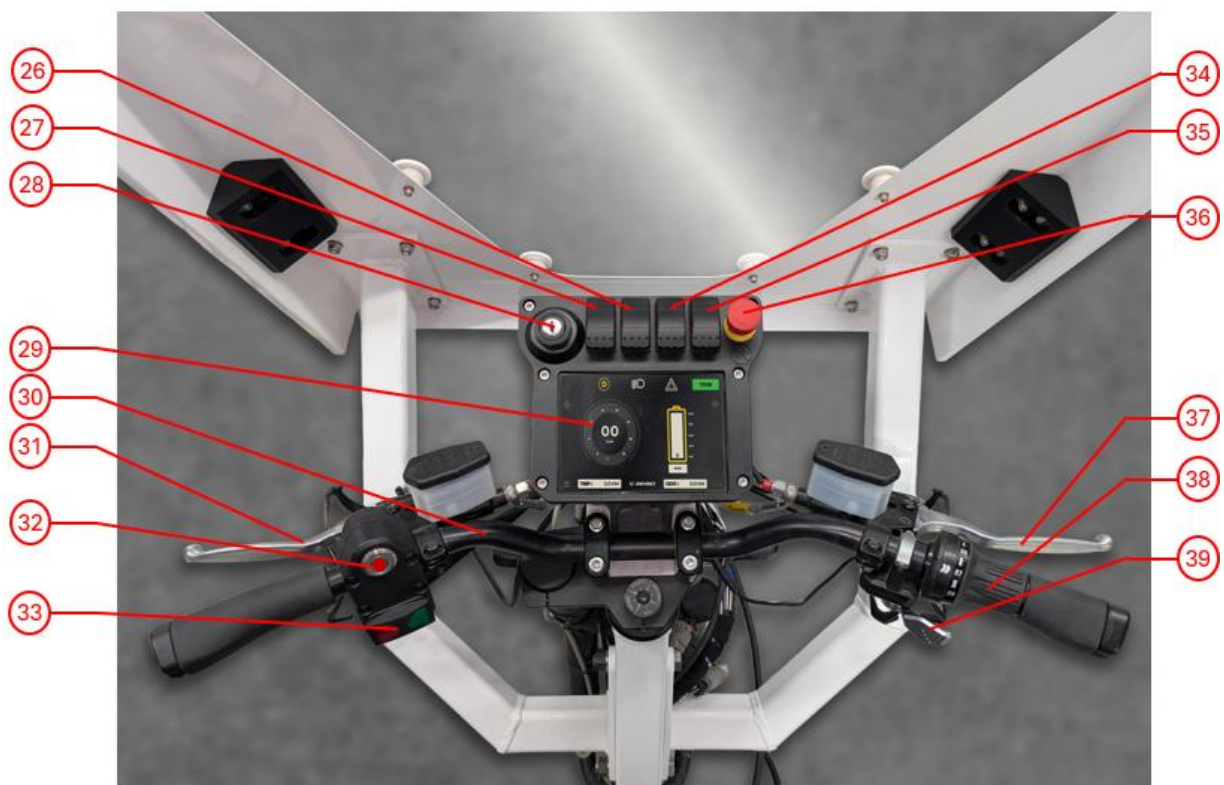


Figure 3 : Vue du poste de pilotage du vélo

Tableau 4 : Tableau des composantes de la vue du poste de pilotage

Numéro	Composante	Numéro	Composante
26	Sélecteur de feux de route/croisement	27	Sélecteur avant/reculons
28	Serrure de contact d'allumage	29	Écran
30	Guidon	31	Levier du frein avant
32	Klaxon	33	Clignotant
34	Sélecteur feu de détresse	35	Sélecteur mode d'assistance TOUR/BOOST
36	Bouton d'arrêt d'urgence	37	Levier du frein arrière
38	Poignée tournante sélecteur de vitesse	39	Levier d'accélération



## 1.4 AFFICHAGE

L'écran ainsi que les sélecteurs sont votre moyen d'interagir avec le vélo. La position de base des sélecteurs est vers le haut. Ils sont alors éteints ou sur le mode de base. Les fonctions activées par ces sélecteurs sont décrites dans leur section correspondante. Les différents affichages et leurs indicateurs sont présentés dans les pages suivantes:

### 1.4.1 ÉCRAN PRINCIPAL

Écran de base lorsque le vélo est en utilisation régulière.

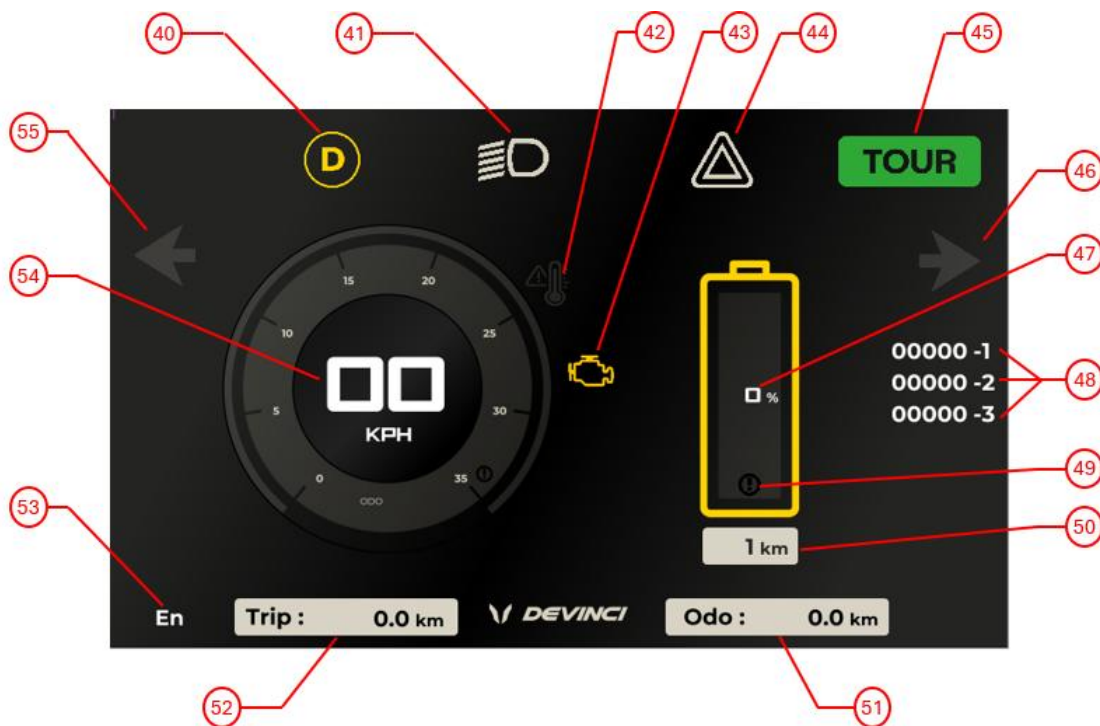


Figure 4 : Affichage de base de l'écran

Tableau 5 : Tableau des éléments sur l'écran de base

Numéro	Composante	Numéro	Composante
40	Avant / Reculons	41	Feu de route / croisement
42	Indicateur moteur en surchauffe	43	Check engine
44	Feu de détresse	45	Mode TOUR / BOOST
46	Clignotant droit	47	Pourcentage de la batterie
48	Code d'erreur système	49	Indicateur de batterie faible
50	Estimateur de kilomètre restant	51	Odomètre du vélo
52	Distance parcourue depuis le dernier allumage	53	Langue de l'affichage FR / EN
54	Compteur de vitesse	55	Clignotant de gauche



## 1.4.2 ÉCRAN DE RECHARGE

Cet écran s'affiche automatiquement lorsque le vélo est connecté via un chargeur.



Figure 5 : Écran de recharge



Figure 6 : Écran de recharge en pause à cause de la basse température

Tableau 6 : Tableau des éléments sur les écrans de recharge

Numéro	Composante	Numéro	Composante
56	Indicateur chauffe batterie	57	Pourcentage de la batterie
58	Température de la batterie	59	État du chauffe batterie
60	Temps restant	61	Indicateur de batterie trop froide
62	État du chauffe batterie (On)		



### 1.4.3 Écran des codes d'erreur alimentations (batterie/chargeur)

Cet écran s'affiche automatiquement si un code d'erreur est relié à la batterie



Figure 7 : Écran d'erreur de décharge



Figure 8 : Écran d'erreur de recharge

Tableau 7 : Tableau des éléments de l'écran de recharge

Numéro	Composante	Numéro	Composante
63	Faute de décharge et code d'erreur batterie	64	Redémarrer le vélo
65	Faute de charge et code d'erreur batterie		



- |    |   |    |   |
|----|---|----|---|
| 40 | Contrôle le sens du véhicule. D signifie avancer et R reculer.  | 41 | Les feux de croisements sont toujours activés. Un voyant bleu apparaît sur l'écran lorsque les feux de route sont allumés                                   |
| 42 | S'affiche en jaune quand le moteur est chaud et en rouge quand sa température est critique. S'il est rouge, attendre qu'il soit au minimum jaune pour repartir. | 43 | Affiche un moteur jaune ou rouge pour indiquer un problème avec le moteur. Si le vélo n'arrête pas, vous pouvez revenir à votre point de départ en roulant. |
| 44 | Lorsqu'en fonction, le signe des feux de détresse clignote ainsi que les deux indicateurs des clignotants.  | 45 | Selon le mode sélectionné, affiche TOUR en vert ou BOOST en rouge   |
| 46 | L'indicateur en flèche clignote à droite.   | 47 | Indique le pourcentage de batterie restant ainsi que la correspondance en km restant.   |
| 48 | Affiche les codes d'erreurs du vélo. Contacter Cycles Devinci inc. ou un partenaire de maintenance.   | 49 | Indicateur de batterie faible. L'indicateur devient rouge en dessous de 10%.  |
| 50 | Estime le nombre de kilomètre restant en fonction de l'utilisation instantané.  | 51 | Distance totale parcourue par le vélo.  |
| 52 | Distance parcourue depuis le dernier allumage.  | 53 | Langue de l'affichage FR / EN. Cliquer sur l'option pour changer.   |
| 54 | Indique la vitesse en km/h.   | 55 | L'indicateur en flèche clignote à gauche.   |
| 56 | Apparaît lorsque le chauffe batterie est en fonction.   | 57 | Indique le pourcentage de la batterie.  |
| 58 | Indique la température de la batterie pendant la recharge.  | 59 | Indique l'état du chauffe batterie ON/OFF.  |
| 60 | Indique le temps restant à la recharge.   | 61 | Apparaît lorsque la température de la batterie est sous 0°C à la recharge.  |
| 62 | État du chauffe batterie (On)   | 63 | Indique qu'il y a eu un mal fonctionnement au niveau de la batterie. Vérifier avec l'annexe B.  |
| 64 | Redémarrer le vélo une fois. Si l'affichage d'erreur ne revient pas, vous pouvez repartir.  | 65 | Indique qu'il y a eu un mal fonctionnement au niveau de la batterie. Vérifier avec l'annexe B.  |



## 2 SÉCURITÉ

Cycles Devinci Inc. recommande la prise de connaissance et le respect des consignes du présent manuel. Le propriétaire du *Devinci E-Cargo* demeure en tout temps responsable de l'utilisation qui en est faite par quiconque.

### 2.1 CONSEIL DE SÉCURITÉ

Voici une liste non exhaustive de conseils de sécurité pour l'utilisation du *Devinci E-Cargo*. Toutes les autres recommandations dans ce document sont aussi de mise.

- Avant votre première sortie avec le *Devinci E-Cargo*, prenez le temps de vous familiariser avec les dimensions, le poids et le comportement du véhicule. Soyez prudent au reculons, la visibilité est réduite.
- Bien ajuster les miroirs pour une visibilité accrue des angles morts comme décrit à la section 3.2.2.
- Portez en tout temps les équipements de sécurité requis par la réglementation en vigueur. Respectez le Code de la sécurité routière ainsi que toute réglementation locale applicable. Respectez vos limites et de celles du véhicule indiquées dans ce documents.
- Réduisez votre vitesse avant d'amorcer un virage.
- Prévoyez une distance de freinage suffisante, particulièrement lorsque le véhicule est chargé.
- Ne dépassez jamais la capacité de chargement maximale
- Répartissez uniformément la charge dans la boîte de chargement afin de maintenir la stabilité du véhicule.
- Assurez-vous que la charge est correctement immobilisée avant chaque déplacement.
- Vérifiez que les portes, panneaux ou dispositifs de fermeture de la boîte de chargement sont correctement verrouillés avant de prendre la route.
- Adaptez votre vitesse aux conditions de la route, à la météo et la masse du chargement.
- Faites preuve d'une vigilance accrue lors de la traversée de pentes, de dévers ou de surfaces irrégulières.
- Évitez les virages brusques et les changements de direction soudains lorsque le véhicule est chargé.
- Effectuez une inspection visuelle du véhicule avant chaque utilisation, notamment des pneus, freins, éclairages, rétroviseurs et mécanismes de fixation de la charge.
- Assurez-vous que le niveau de charge de la batterie est suffisant avant le départ.
- N'utilisez jamais le véhicule si un composant semble endommagé ou présente un fonctionnement anormal.
- Gardez les mains sur le guidon et demeurez attentif à votre environnement en tout temps.



## 3 AVANT LA PREMIÈRE UTILISATION

Ce guide pré-départ vise à assurer un réglage idéal du *Devinci E-Cargo* avant votre premier départ.

### 3.1 CLÉS

Chaque *Devinci E-Cargo* est livré avec 2 jeux de clés. Dans l'éventualité où les deux sont perdues, les serrures doivent être remplacées. Il est recommandé de mettre les clés de rechange dans un endroit sûr et identifié à son vélo respectif.

### 3.2 RÉGLAGES ERGONOMIQUES

Avant le premier départ, le conducteur devra s'assurer d'avoir effectué ces réglages pour une conduite confortable et efficace.

#### 3.2.1 SELLE

Il est très important de régler le vélo au début de chaque sortie pour éviter toutes douleurs ou blessures sur le long terme. C'est pourquoi la hauteur de la selle (3) est ajustable.

Pour vous aider dans ce réglage, la tige de selle est graduée de 1 à 8. Il ne faut pas monter la selle plus haute que la graduation associée à 8. Comme le *Devinci E-Cargo* pourrait être utilisé par plusieurs personnes, il est simple de se souvenir quelle graduation vous convient, compte tenu qu'elle représente une même hauteur sur tous les *Devinci E-Cargo*.

Afin de déplacer la selle, ouvrir le collier de serrage (15) et tirer ou pousser sur la selle. Si la selle est bloquée ou le collet ne serre pas assez, il est possible d'ajuster le serrage avec la vis sur le collier de serrage.

Pour estimer sa hauteur de tige de selle, vous devez, une fois assis sur la selle mettre votre talon sur la pédale (14) et votre jambe doit être tendue avec un petit fléchissement.



Figure 9 : Méthode de la jambe tendue



Une fois votre hauteur définie avec la méthode ci-dessus, roulez avec le vélo et ajustez la hauteur au besoin. Les ajustements devraient être de plus ou moins 1 graduation au maximum de la valeur estimée précédemment.

### **3.2.2 RÉTROVISEURS**

Pour régler correctement vos rétroviseurs (5) avant de partir, prenez votre position de conduite et positionnez les rétroviseurs afin :

- De voir le coin arrière du vélo dans la zone interne du rétroviseur.
- De voir la route dans les 1/3 inférieur du rétroviseur.



## 4 AVANT CHAQUE UTILISATION

Cette section vise maintenant à assurer l'intégrité immédiate et à long terme du Devinci E-Cargo et de ses composantes avant chaque départ. Il est tout de même requis d'effectuer les réglages du chapitre 3 si un autre conducteur à utilisé le vélo avant vous.

Un tableau de vérification avant départ est fourni dans l'annexe C.

### 4.1 BATTERIE

Afin d'avoir une autonomie et une durée de vie optimales, il est important que la batterie soit à sa pleine charge au départ.

Si le vélo est rangé au froid, soit en dessous de 10°C, il est à prévoir que son autonomie sera influencée à la baisse s'il est démarré sur le coup. Il est recommandé de ranger le vélo dans une salle à 15°C. Si ce n'est pas possible, rentrez le vélo pour le réchauffer avant le départ. Cela optimisera l'autonomie de la batterie.

La procédure et les caractéristiques de la recharge sont présenté à la section 6.2.

### 4.2 DÉMARRAGE ET ARRÊT

Afin de démarrer le véhicule, le conducteur doit impérativement avoir une clé. Il s'agit de la seule façon de mettre le vélo en fonction.

Pour effectuer cette manœuvre, vous devrez insérer la clé dans la serrure (28) de contact d'allumage et tourner la clé dans le sens horaire. La phase d'initialisation du vélo peut prendre quelques secondes avant que l'affichage soit complet assurez-vous de laisser le vélo s'initialiser avant de tenter quelconque manoeuvre.

En effet, si vous tentez d'avancer ou d'effectuer une manœuvre trop rapidement durant la phase d'initialisation, il est possible que le vélo ne réponde plus et qu'un code d'erreur s'affiche (48). Le code d'erreur associer à cette situation est le 00032-2. Dans cette situation, éteindre et redémarrer le vélo en ne touchant à rien et ce, jusqu'à ce qu'il soit complètement initialisé.

Pour éteindre le véhicule, il faut tourner la clé dans le sens antihoraire. Dans une situation d'urgence, vous pouvez aussi utiliser le bouton d'arrêt d'urgence (36). Pour ce faire, enfoncer le bouton et le véhicule sera immédiatement éteint. Pour être en mesure de démarrer à nouveau le véhicule, il faut tourner le bouton dans le sens horaire jusqu'à ce que celui-ci remonte, fermer le vélo avec la clé et reprendre la séquence de démarrage expliqué dans le paragraphe précédent.

### 4.3 CHARGEMENT

Pour assurer la stabilité du véhicule, il est important que les chargements les plus lourds soient en bas et à l'avant de la boîte (1). Une charge mal répartie peut mener à un renversement du véhicule. Le vélo a une capacité de 350 kg, incluant le conducteur et la cargaison.



### 4.3.1 LA BOITE

Avant de charger ou décharger la boîte, toujours s'assurer que le frein à main est activé. L'utilisation du frein à main est expliqué à la section 5.3.

Pour ouvrir la boîte il faut d'abord débarrer la serrure (24) en y insérant la clé et la tournant dans le sens horaire. Ensuite, tirer le levier noir de la barrure de porte (23) vers soi, lever le levier de la poigne de porte (22) en le tournant vers le haut et tourner le tout vers l'extérieur. Vous pouvez vous référer à la figure 11 pour effectuer cette procédure.

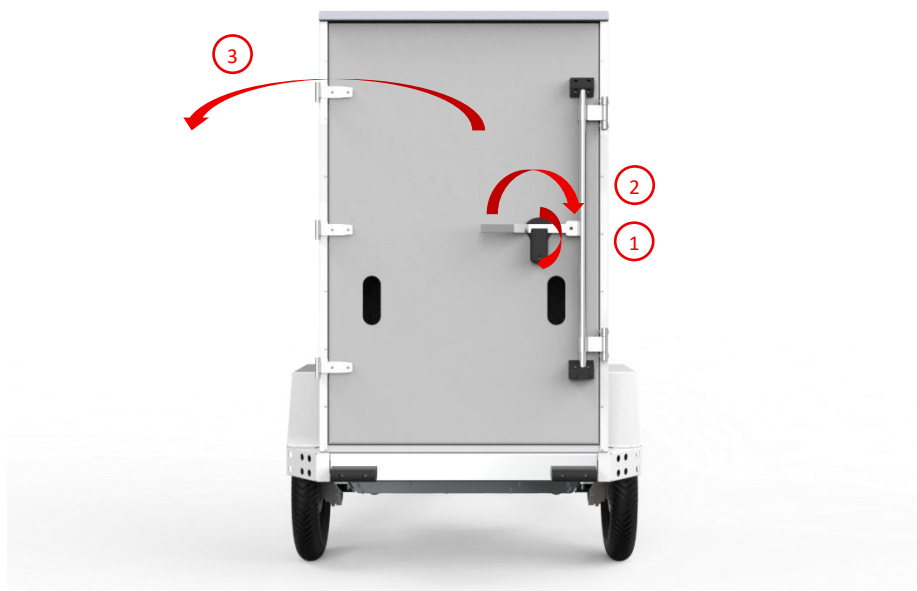


Figure 10 : Procédure d'ouverture de la boîte

Effectuer la séquence contraire pour refermer la boîte. Le levier noir (23) doit être parallèle à la boîte pour être bien fermé. Ne pas effectuer correctement cette étape peut mener à son ouverture pendant le déplacement.



Figure 11 : Levier noir de serrure bien fermé



## 5 PENDANT L'UTILISATION

Cette section vise à mentionner certaines particularités importantes pour effectuer une sortie en toute tranquillité.

### 5.1 AUTONOMIE

L'autonomie du *Devinci E-Cargo* peut dépendre de plusieurs facteurs, tels que :

- Niveau d'assistance (Tour/Boost)
- Pression des pneus
- Usure des pneus
- Âge et état de la batterie
- Dénivelé du trajet
- État de la route
- Le vent
- La température
- Le poids du conducteur et de la charge
- Le nombre d'arrêt et de départ

En situation optimale l'autonomie maximale du vélo est de 40 km avec la batterie simplifiée. Selon l'usage, notamment dans un contexte de livraison de colis et équipé du Canope et de la boîte de chargement grand format(1935L), l'autonomie peut varier entre 25 km et 35 km par batterie. Cette plage d'autonomie est fortement variable en fonction des facteurs mentionnés précédemment. Il est recommandé de ne pas attendre que le niveau de batterie descende sous 10 % avant de retourner le vélo.

La recharge de niveau 2 permet de recharger le vélo en milieu urbain à partir des bornes du réseau public. Une utilisation adéquate et efficace de ce réseau permet de garantir un fonctionnement fluide et sans interruption tout au long de la journée.

### 5.2 ASSISTANCE ET VITESSE

Deux modes d'assistance sont disponibles. Le mode *TOUR* et le mode *BOOST*.

Le mode *TOUR* permet une consommation de batterie optimisée et une conduite plus douce et sécuritaire. Le mode *BOOST* permet de fournir plus de puissance si le besoin se présente, par exemple afin de monter une pente agressive aisément. Son utilisation réduira cependant l'autonomie. Le sélecteur vers le haut signifie que le mode *TOUR* est activé. Le mode s'active avec sont sélecteur (35) et est aussi affiché sur l'écran (45).

L'assistance est accessible de 2 façons. En pédalant ou par le levier d'accélération (39). Au démarrage, bien qu'il soit possible de mettre en mouvement le vélo des deux façons, il est recommandé de le faire avec le levier d'accélération. Une faible cadence de pédalage au démarrage aura pour effet que l'assistance ne sera pas instantanée. La mise en mouvement



demandera alors un effort considérable. L'assistance avec le levier d'accélération permet aussi de mieux contrôler la vitesse pour les manœuvres.

Pour une cadence de pédalage confortable lors du déplacement, il est possible d'ajuster les vitesses avec la poignée tournante (38). La vitesse 1 correspond à une basse vitesse de déplacement et la vitesse 9 à une grande vitesse de déplacement. Adaptez la vitesse du pédalier à celle du vélo pour une cadence de pédalage confortable.

### **5.2.1 RECOLONS**

Un mode reculon est aussi disponible avec son sélecteur (28). Afin de pouvoir reculer, le véhicule doit être en arrêt complet.

Le pédalier (14) s'engage lors du mouvement de recul. Dans cette manœuvre, il tourne alors en sens inverse. Il est donc nécessaire de suivre le mouvement du pédalier avec les pieds bien appuyés sur les pédales. Il est recommandé de sélectionner le rapport d'engrenage le plus élevé avant de reculer afin de réduire la vitesse de rotation, par exemple mettre le sélecteur entre les vitesses 7 et 9. Il n'est pas nécessaire de pédaler pour changer les vitesses, simplement changer les vitesses sans appliquer de pression sur les pédales.

### **5.2.2 MONTER DES PENTES**

Dans l'éventualité où vous devez vous engager sur une pente montante avec le vélo cargo, il est inutile d'exercer une plus grande pression sur les pédales. Compte tenu du poids du vélo, même déchargé, cet effort n'a presque aucun effet. Il est normal que la vitesse diminue en montant.

Activez plutôt le mode *BOOST* (36) à n'importe quel moment et laissez le moteur travailler. Remettre le sélecteur en mode Tour après la pente pour maximiser l'autonomie.

## **5.3 FREINS**

Les freins s'utilisent comme des freins de vélo classiques pour diminuer la vitesse du véhicule en déplacement. Une pression sur le levier de frein désactive temporairement le moteur jusqu'à ce que celle-ci soit relâchée.

Le levier de droit (37) est muni d'un frein à main pour une immobilisation complète même dans une pente. Pour l'activer, pressez le levier de frein avec la main droite jusqu'à ce que vous soyez en mesure d'appliquer le verrou (66) avec la main gauche. Pour le relâcher, appliquer une pression sur le levier jusqu'à ce que le verrou se déplace par lui-même.

Il est important que le frein à main soit mis en place à chaque fois que vous descendez du vélo. Vérifiez qu'il soit bien désactivé au moment de partir pour avoir l'assistance.

Le fait d'activer les freins coupe automatiquement l'assistance, il est donc impossible que le vélo avance en appuyant simultanément sur les freins et l'accélérateur.

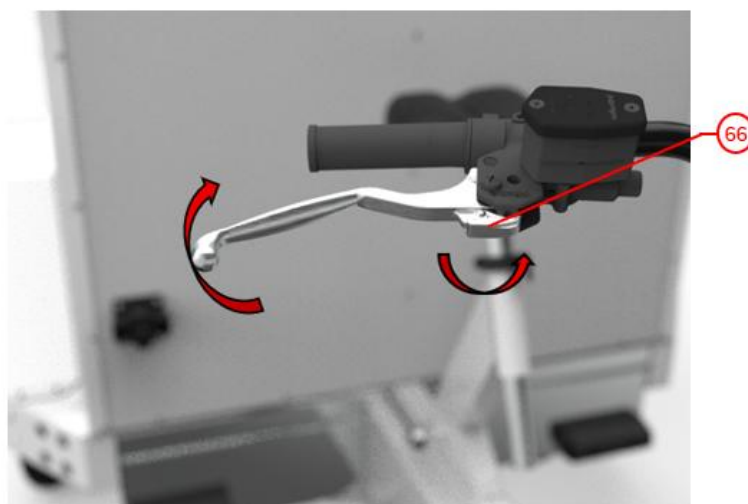


Figure 12 : Fonctionnement du frein à main

Tableau 8 : Tableau des éléments du frein à main

Numéro	Composante
66	Loquet du frein à main

## 5.4 LUMIÈRE ET SIGNALISATION

Le vélo est muni de plusieurs outils afin de signaler ses intentions sur la route et de se faire voir.

Pour activer le clignotant gauche, pousser le sélecteur (33) vers la gauche. Pour activer le clignotant droit, le pousser vers la droite. Il est important de remettre le sélecteur en position centrale après le virage afin de désactiver le clignotant, car celui-ci ne s'éteint pas automatiquement. L'écran indique également le clignotant activé (46, 55). Pour activer le klaxon (32), appuyer dessus pour l'activer.

Le sélecteur des feux de détresse (34) permet de faire clignoter toutes les lumières de signalisation. L'enclencher vers le bas pour les activer et vers le haut pour les désactiver.

Le sélecteur de feu de route (26) permet d'activer le feu de route sur la lumière avant. Celle-ci sera alors plus puissante. La lumière avant est aussi tout le temps allumée en mode feux de croisement.

Toutes les options seront en surbrillance sur l'écran si elles sont en fonction.

## 5.5 RÉGÉNÉRATION DE LA BATTERIE

Lors d'un freinage, le vélo en profite pour utiliser cette énergie dissipée pour recharger la batterie. Cela amplifie la puissance de freinage.

Le fait d'activer les freins coupe automatiquement l'assistance afin que la régénération s'active, il est donc impossible que le vélo avance en appuyant simultanément sur les freins et l'accélérateur.



De plus, la régénération de la batterie s'arrête automatiquement à 6 km/h et est désactivée lorsque la batterie est chargée à plus de 97 % ou lorsque la température est inférieure à 0 °C. Adaptez votre conduite en conséquence.

## **5.6 RAYON DE BRAQUAGE**

Le rayon de braquage du *Devinci E-Cargo* est de 2,6m. Il est important de réduire la vitesse dans les virages afin de garantir un virage contrôlé sans que le véhicule ne se renverse ou ne dérape.



## 6 AFTER USAGE

Après la sortie, le vélo cargo peut être garé et rechargé. La procédure et les caractéristiques de la recharge seront décrites ci-dessous.

### 6.1 REMISE

À la fin du trajet, il est recommandé de garer le vélo cargo dans un entrepôt tempéré et sec. Cela optimise la durée de vie des composants et de la batterie. Une température d'environ 15°C est optimale.

### 6.2 LA RECHARGE

Une fois le vélo garé, il est important de le mettre en charge pour garantir son bon fonctionnement pour la prochaine utilisation.

La recharge niveau 1 s'effectue avec le chargeur fourni avec le véhicule, branché directement dans une prise murale de 110v. Il est également possible d'utiliser une borne de recharge d'auto niveau 2. Le niveau de la borne n'a pas d'influence sur le temps de charge.

Si la recharge niveau 1 est utilisé, assurer vous que le circuit électrique sont branché a un fusible de 15A minimum. Le chargeur doit être utilisé tel quel, sans extension.



Figure 13 : Fil de recharge fourni et port de recharge



Voici le temps à prévoir pour atteindre différents pourcentages. Ces temps peuvent varier :

Tableau 9 : Tableau des temps de recharge en fonction des pourcentages

Pourcentage	Temps requis batterie simplifiée	Temps requis batterie standard
0 % - 100 %	150 minutes	300 minutes
0 % - 50 %	60 minutes	120 minutes
20 % - 80 %	80 minutes	80 minutes
20 % - 100 %	130 minutes	260 minutes

À noter qu'il est normal que la charge soit plus rapide pour les premiers pourcents. Cela est dû à une gestion interne de la recharge qui optimise la durée de vie de la batterie.

Avant de connecter le vélo, assurez-vous que le connecteur sur le fil et le port (16) sont propres et sec. (ne jamais nettoyer le porte de charge avec de l'eau directement dans la connection) Vous pourrez ensuite vous assurer que la recharge est bien en cours et suivre sont avancement en regardant sur l'écran.

Lorsque le vélo est en charge et que vous voulez le démarrer, attendez que l'écran de recharge s'éteigne avant de tourner la clé d'ignition.

### 6.2.1 MÉCANISMES DE PROTECTION DE LA BATTERIE

Toujours dans le but de protéger la batterie, il est possible que le vélo refuse la recharge sous certaines conditions. Si cela arrive, un affichage spécial sera présent sur l'écran (figure 6). Les conditions sont présentés ci-dessous :

1. Si le câble de recharge est branché et que la température de la batterie est inférieure à 0 °C, le vélo ne pourra pas se recharger temporairement, la batterie étant trop froide. L'écran affichera la figure 6 afin d'indiquer que la batterie doit remonter en température. Le vélo cargo est équipé d'un chauffe-batterie. Il s'active automatiquement lorsque la température est sous 0 °C et que le câble de recharge est connecté. La recharge commencera automatiquement dès que la température de la batterie sera supérieure à 0 °C.
2. Si le fil de recharge est connecté et la température de la batterie est au-delà d'une température critique, le vélo ne rechargera pas. Il faut alors attendre que la chaleur interne de la batterie redescende sous ce seuil critique
3. . Le vélo est équipé de ventilateurs qui feront baisser la température de la batterie, laisser le câble de recharge branché. La recharge commencera automatiquement dès que la température de la batterie aura atteint le bon seuil critique. Les ventilateurs sont aussi en fonction automatiquement pour un cours moment au démarrage et lorsque la batterie est au dessus de 30°C.



# 7 MAINTENANCE

L'entretien du *Devinci E-Cargo* est primordial pour son bon fonctionnement et la sécurité des utilisateurs.

Avant toute procédure d'entretien :

- Arrêter le véhicule dans un endroit plat sur un sol dur.
- Enclencher le frein à main.
- Éteindre le vélo.
- S'assurer de sa stabilité.
- Bloquer la roue avant si nécessaire.

## 7.1 MAINTENANCE DE BASE

Effectuer ces entretiens et vérifications régulièrement.

Tableau 10 : Tableau des entretiens réguliers

<b>Général</b>	
Vérifier la tige de selle	Vérifier que la tige de selle est encore ajustable.
Intégrité des montages	Vérifier qu'il n'y a pas de jeu dans les assemblages suivants : Guidon, Roues, Freins, Pédalier, Selle, Direction, Poignée
<b>Nettoyage</b>	
Propreté du vélo	Laver le vélo et dégager les accumulations de sable ou de sel. Pour nettoyer le vélo, utilisez uniquement de l'eau et un chiffon propre. IMPORTANT : Ne pas utiliser d'eau sous pression.
<b>Freins</b>	
Nettoyage	Nettoyer les freins avec du nettoyant pour frein. En aucun cas de l'huile ou de la graisse devrait entrer en contact avec les freins.

Servez-vous aussi du tableau de diagnostic dans l'annexe A en cas de bris mécanique ou contactez un partenaire de maintenance Devinci.

## 7.2 CODE D'ERREUR

Le vélo est équipé d'un système de détection des codes d'erreur pouvant provenir du système électrique en cas de défaillance.

Les codes d'erreur batterie s'afficheront automatiquement à l'écran tel qu'indiqué aux figures 7 et 8. Lorsqu'un code s'affiche, l'action à prendre est elle aussi indiquée dans l'écran du vélo. Cette information est directement tirée de l'annexe B de ce présent manuel.



Les codes systèmes s'afficheront directement dans l'écran(48) tel qu'indiqué à la figure 4. Si un code d'erreur s'affiche, noter le code, prenez une photo de l'écran et contacter un partenaire de maintenance le cas échéant pour diagnostique.

### 7.3 ACCÈS MAINTENANCE SOUS LE PLANCHER

La maintenance de certains éléments du vélo se fait via l'accès sous le plancher de la boîte de chargement. Trois compartiments distincts permettent d'avoir accès à :

- 1- Compartiment batterie
- 2- Compartiment électrique
- 3- Comportement motopropulseur

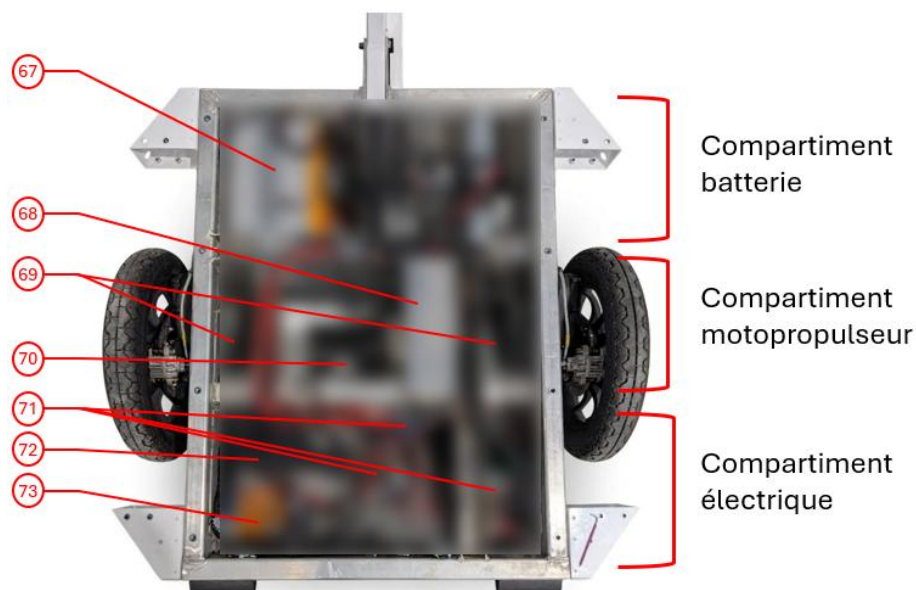


Figure 14 : Emplacement des compartiments

Tableau 11 : Éléments de l'espace sous le plancher

Numéro	Composante	Numéro	Composante
67	Batterie	68	Protecteur courroie et pignon
69	Suspension arrière	70	Moteur
71	Boîte à fusible	72	Chargeur
73	Contrôleur		

Si vous devez avoir accès à l'espace sous le plancher, voici la marche à suivre :

- Avec une clé Allen 3mm, dévisser les trois vis du fer angle en bas à droite de la boîte.
- Retirer le fer angle.
- Soulever le plancher, en partant de la planche la plus proche de vous, par le côté droit et les retirer.

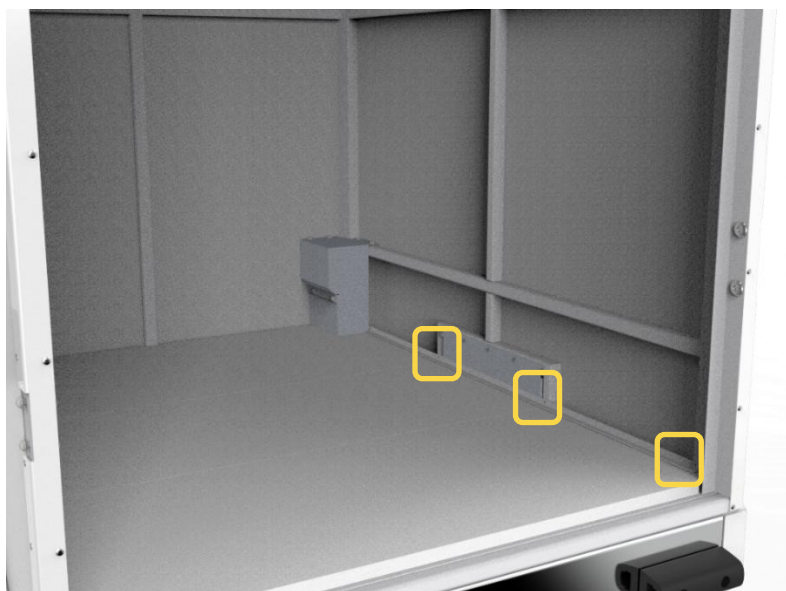


Figure 15 : Emplacement des vis pour retirer le plancher

Pour réinstaller le plancher, effectuer les étapes inverses.

Sous le protecteur à courroie (68) se trouve la courroie et les pignons. Si la courroie semble avoir perdu sa tension, contacter un partenaire de maintenance.

Les boîtes à fusible (71) servent de protection de dernier recours contre les imprévues électriques. En cas de surtension ou de court-circuit, elle coupe le courant instantanément. Il y a une boîte à fusible 48V et une 12V. En cas de problèmes de fusibles, veuillez vous référer au tableau 11 :



Figure 16 : Boite à fusible 12V



Figure 17 : Boite à fusible 48V



Figure 18 : Boite à fusible 12V (Écran et système de télémétrie)



Tableau 12 : Tableau des fusibles du véhicule

EMPLACEMENT	COMPOSANTES	SYMPTÔME	TAILLE
A	PDM (IX3212)	Aucun accessoire ne fonctionne sauf l'écran	12V
B	Écran / CANedge	L'écran et la télémétrie ne fonctionnent pas	12V
C	Boite Fusible Acc	Aucun, pas d'accessoires branchés	12V
D	Fusible de rechange	-	12V
E	DCDC		48V
F	Batterie 1 (entrée de courant)	-	48V
G	Non utilisé	-	48V
H	Non utilisé	-	48V
I	Non utilisé	-	48V
J	Non utilisé	-	48V
K	Batterie 2 (entrée de courant)	-	48V
L	BAC 4000	Le contrôleur moteur reste éteint (Pas de led rouge sur le contrôleur)	48V
M	DCDC	Aucun accessoire ne fonctionne (lumières, klaxon,...)	48V
N	Chargeur	Le vélo ne charge pas	48V
O	Coupe-circuit	Le contrôleur moteur reste éteint (Pas de led rouge sur le contrôleur)	48V
P	Non utilisé	-	48V
Q	Écran	L'écran ne fonctionne pas	12V
R	CANedge	La télémétrie ne fonctionne pas	12V

## 7.4 ROUES ET PNEUS

Les pneus ne doivent présenter ni fissures ni usure excessive, car cela peut entraîner une crevaison ou une perte de contrôle du vélo cargo. La pression recommandée est de 40 PSI.

Ils ne doivent pas être craquelés et la bande de roulement doit conserver un relief marqué.

En cas de crevaison, voici les composants à connaître ainsi que les étapes à suivre :



Figure 19 : Point d'appui pour un cric

Tableau 13 : Tableau des points d'appui du cric

Numéro	Point d'appuie	Numéro	Point d'appuie
1*	Point d'ancrage du cric pour la roue avant	2	Point d'ancrage du cric pour une roue arrière

\*(1) : Avant de poser le cric sur le cadre avant, il est très important de dévisser les œillets et pousser la conduite de frein hors de la zone de contact du cric.

\*(2) : Si vous devez élever une roue arrière, poser le cric au point d'appui 2, qui se trouve juste devant l'axe de la roue.



Figure 20 : Emplacement des quatre vis



Procédure de changement de roue :

- Placer le vélo sur une surface plate et dure. Retirer la clé du vélo et enclencher le frein à main.
- Dévisser d'un quart de tour chacune des 4 vis de 13mm de la roue.
- Placer le cric au point d'appui recommandé.
- Soulever le vélo jusqu'à ce que la roue soit 1 po au-dessus du sol maximum.
- Finir de dévisser les 4 vis et enlever la roue et la plaque.
- Remonter la nouvelle roue sur le moyeu en n'oubliant pas la plaque en aluminium.
- Revisser les 4 vis à la main et les serrer légèrement à la clé.
- Redescendre le vélo et retirer le cric.
- Resserré chaque vis au couple recommandé au tableau 18 en croisé.

## **7.5 MAINTENANCE PÉRIODIQUE**

Afin d'assurer la bonne performance du vélo, la maintenance est primordiale. Vous pourrez trouver à l'annexe E un tableau d'inspection multipoints et un tableau de maintenance périodique.



## 8 MODULARITÉ

Il est possible de retirer la boîte du *Devinci E-Cargo*. Ce chapitre présente la procédure pour effectuer cette tâche.

### 8.1 LA BOITE

Afin de retirer la boîte, soulevez-la avec les quatre points d'attaches.



Figure 21 : Points d'ancrage pour soulever la boîte

Pour retirer la boîte:

- Toujours utiliser les œillets recommandés,
- Vider la boîte complètement,
- Fermer la porte.

Pour la retirer, il faudra:

- Dévisser tous les vis qui joignent la boîte au cadre,
- Débrancher le port de charge,
- Débrancher les lumières arrière,
- Débrancher l'antenne si votre véhicule est muni de la télémétrie,
- Dévisser les ailes.

Ensuite, à l'aide d'un treuil, d'un palan ou autres systèmes conçus pour soulever des charges, soulever la boîte par les œillets.

Pour tout autre questionnement, veuillez contacter un partenaire de maintenance.



# ANNEXE A

## Diagnostic des défaillances

Tableau 14 : Tableau des diagnostics des défaillances

PROBLÈME	CAUSES POSSIBLE	ACTION
Un pneu est crevé	Pincement de la chambre à air ou perforation	Remplacer la crevaison, Suivre les instructions ou contacter un partenaire de maintenance.
Un craquement ou grincement provient du cadre	Une pièce du vélo est possiblement desserrée ou cassée.	Contacteur un partenaire de maintenance pour une réparation
Une lumière ne marche plus sur le vélo	La composante est défectueuse	Contacteur un partenaire de maintenance pour un remplacement ou une réparation
L'écran ou l'accélérateur ne réponds plus	Problème de communication système	Éteindre le vélo 10 secondes et rallumer le vélo
	Un système d'arrêt est activé.	Enlever le frein et le bouton d'arrêt d'urgence.
	La composante est défectueuse	Contacteur un partenaire de maintenance pour un remplacement ou une réparation
Le vélo ne recharge pas	Batterie trop chaude	Attendre que la batterie refroidisse
	Batterie trop froide	Attendre que la batterie réchauffe
	Fusible du circuit électrique	Remplacer le fusible ou contacter un partenaire de maintenance
Le vélo ne freine plus	Usure des plaquettes	Contacteur un partenaire de maintenance pour un remplacement ou une réparation
	Fuites hydrauliques	Contacteur un partenaire de maintenance pour un remplacement ou une réparation



Le vélo n'avance plus	État de charge de la batterie trop bas	Recharger la batterie
	Système électrique défectueux	Contacteur un partenaire de maintenance pour un remplacement ou une réparation
	Bris dans la transmission	Contacteur un partenaire de maintenance pour un remplacement ou une réparation



# ANNEXE B

## Codes d'erreurs

Tableau 15 : Tableau des codes d'erreurs de charge

Code d'erreur	Description	Solution
C00	<b>Surchauffe (charge)</b>	Attendre que la température redescende dans la plage de fonctionnement acceptable avant de reprendre la charge.
C01	<b>Température trop basse (charge)</b>	Attendre que la température remonte dans la plage de fonctionnement acceptable.
C02	<b>Surintensité (récupérable)</b>	Redémarrer le chargeur. Remplacer le chargeur si le problème persiste via votre partenaire de maintenance
C03	<b>Surtension cellule (secondaire)</b>	Décharger la batterie jusqu'à 20 % d'état de charge (SOC), puis la recharger via votre partenaire de maintenance
C04	<b>Court-circuit</b>	Vérifier tous les points de connexion du système batterie. S'assurer que le système est compatible avec le pack batterie via votre partenaire de maintenance
C05	<b>Défaut de charge (autre)</b>	Redémarrer le chargeur et le remplacer si le problème persiste via votre partenaire de maintenance
C06	<b>Surchauffe (BMS)</b>	Attendre que la température redescende dans la plage de fonctionnement acceptable.
C07	<b>Sous-tension de sécurité</b>	Déconnecter et remplacer la batterie via votre partenaire de maintenance
C08	<b>Défaut de communication AFE</b>	Déconnecter et remplacer la batterie via votre partenaire de maintenance
C09	<b>Surtension matérielle (secondaire)</b>	Déconnecter et remplacer la batterie via votre partenaire de maintenance
C10	<b>N/A</b>	<b>N/A</b>
C11	<b>Défaut de précharge</b>	Redémarrer le chargeur et la batterie. Si le problème persiste, remplacer les deux via votre partenaire de maintenance
C12	<b>Erreur de packs en parallèle</b>	Vérifier les connexions entre les batteries via votre partenaire de maintenance
C13	<b>N/A</b>	<b>N/A</b>
C14	<b>Défaut de pré décharge</b>	Via votre partenaire de maintenance, activer la charge de la batterie sans



		charge connectée et vérifier si le défaut disparaît. Si le défaut persiste, déconnecter et remplacer la batterie.
C15	<b>Défaut de communication interne</b>	Déconnecter et remplacer la batterie via votre partenaire de maintenance



Tableau 16 : Tableau des codes d'erreurs de décharge

<b>Code</b>	<b>Description de la panne</b>	<b>Correctif</b>
D00	<b>Surchauffe (cellules)</b>	Attendre que la température redescende dans la plage de fonctionnement acceptable.
D01	<b>Température trop basse (cellules)</b>	Attendre que la température remonte dans la plage de fonctionnement acceptable.
D02	<b>Surintensité (récupérable)</b>	La batterie reprendra automatiquement son fonctionnement une fois la décharge interrompue.
D03	<b>Sous-tension cellule (primaire)</b>	Recharger la batterie.
D04	<b>Court-circuit</b>	Via votre partenaire de maintenance, vérifier tous les points de connexion du système batterie. S'assurer que le système est compatible avec le pack batterie.
D05	<b>Défaut de décharge (autre)</b>	Redémarrer la batterie et la remplacer si le problème persiste via votre partenaire de maintenance
D06	<b>Surchauffe (BMS)</b>	Attendre que la température redescende dans la plage de fonctionnement acceptable.
D07	<b>Sous-tension de sécurité</b>	Déconnecter et remplacer la batterie via votre partenaire de maintenance
D08	<b>Défaut de communication AFE</b>	Déconnecter et remplacer la batterie via votre partenaire de maintenance
D09	<b>Surtension matérielle (secondaire)</b>	Déconnecter et remplacer la batterie via votre partenaire de maintenance
D10	<b>N/A</b>	N/A
D11	<b>N/A</b>	N/A
D12	<b>Erreur de packs en parallèle</b>	Vérifier les connexions entre les batteries via votre partenaire de maintenance
D13	<b>N/A</b>	N/A
D14	<b>Défaut de prédécharge</b>	Via votre partenaire de maintenance activer la batterie sans charge connectée et vérifier si le défaut disparaît. Si le défaut persiste, déconnecter et remplacer la batterie.
D15	<b>Défaut de communication interne</b>	Déconnecter et remplacer la batterie via votre partenaire de maintenance



# ANNEXE C

## Guide de mise en service rapide

### Avant départ

1. Inspecter la pression des pneus et l'état global du vélo.
2. Ajuster la selle et les rétroviseurs.
3. Effectuer le démarrage
4. Vérifier que la batterie est à 100%.
5. Vérifier que tous les moyens de signalisations sont fonctionnels. (Clignotant gauche/droite, avant/arrière, feux de route et de croisement, klaxon, feux de freinages et d'urgence)
6. Vérifier que le frein à main n'est pas activé ou que le bouton d'arrêt d'urgence n'est pas enfoncé.
7. S'assurer du bon fonctionnement des freins.

### Pendant l'utilisation

1. Utiliser le frein à main à toutes les fois que vous descendez du vélo.
2. Accélérer de façon progressive.
3. Utiliser le mode boost pour monter les pentes.
4. Rester alerte à tout signe de mal fonctionnement ou bris.

### Après l'utilisation

1. Éteindre le vélo.
2. Appliquer le frein à main.
3. Recharger le vélo.

Tableau 17 : Tableau d'inspection pré départ

<b>PNEUMATIQUES</b>	
État général	Pas de déchirures ou craquelures
Pression	2.75 Bar (40 Psi)
<b>FREINAGE</b>	
État général	Pas de fuite de liquide ou pli dans les gaines
Levier	Le levier ne rentre pas en contact avec la poignée
<b>SIGNALISATION</b>	
Clignotants	Les clignotants doivent fonctionner (G et D, AV et AR)
Feu de position	Les feux de position doivent fonctionner (AV et AR)
Feu de freinage	Les feux de freinage doivent fonctionner
Avertisseur sonore (klaxon)	L'avertisseur sonore doit fonctionner
<b>STRUCTUREL</b>	
Cadre	Le cadre n'est pas endommagé
Selle	La selle n'est pas endommagée
Porte	Les portes sont fermées
Levier de frein	Les leviers de frein ne sont pas endommagés
<b>BATTERIE</b>	
État de charge de la batterie	Vérifier sur l'indicateur que la barre verte est à 100%



# ANNEXE D

## GUIDE DES COUPLES ET PRESSION

Tableau 18 : Tableau des couples de serrage

DESCRIPTION	EMPLACEMENT	SERRAGE
Vis levier de frein	1	8.5 Nm
Vis levier accélérateur	2	0.3 Nm
Vis poigné	3	3 Nm
Vis de roue arrière et avant	4	60 Nm
Vis de l'axe roue avant	5	20 Nm
Vis du pédalier	6	10 Nm
Vis du haut de la colonne de direction	7	11 Nm
Potence/Guidon	8	7 Nm
Potence/Fourche	9	7 Nm
Pédales	11	30 Nm
Étrier de frein	12	39 Nm
Pression des pneus	13	40 PSI

En cas de questionnement, veuillez contacter un partenaire de maintenance.

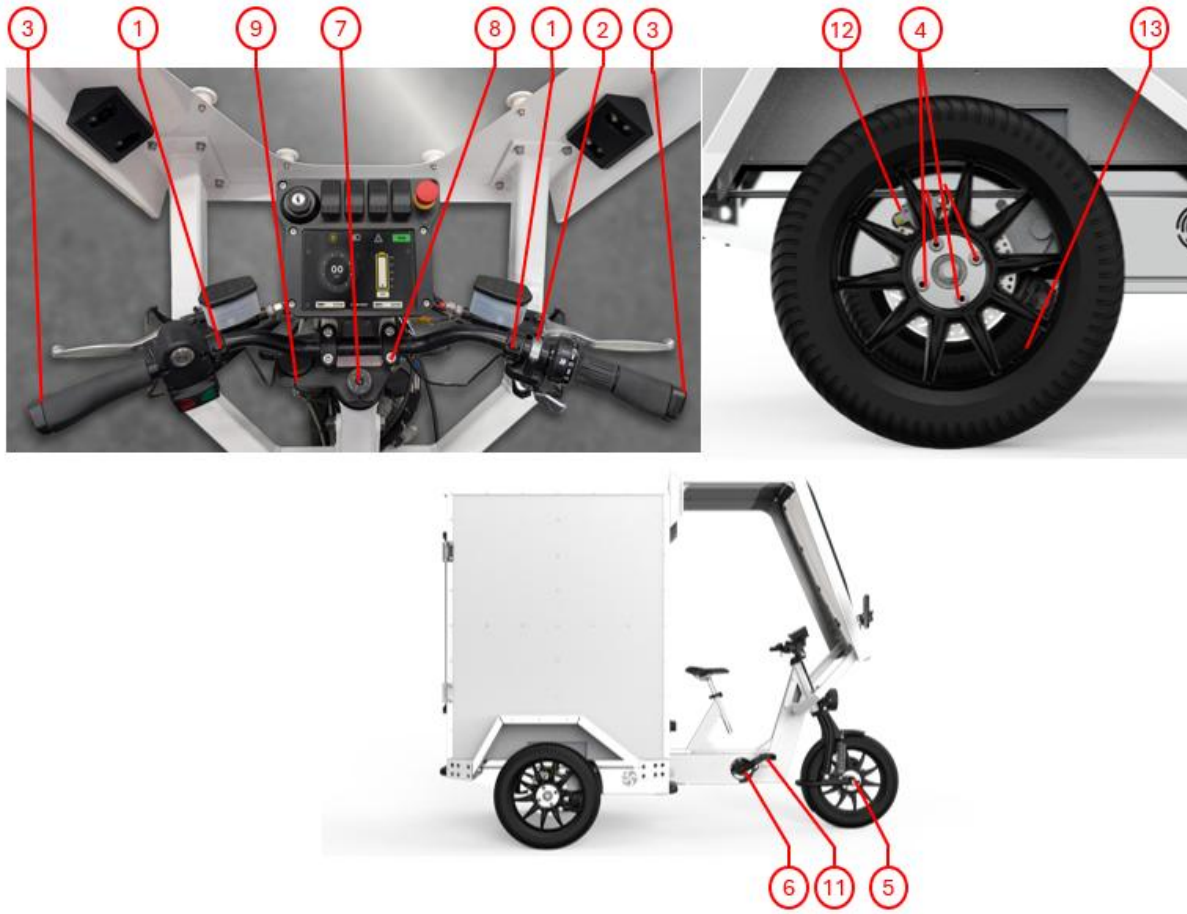


Figure 22 : Emplacement des vis avec les couples fournis



# ANNEXE E

## Inspection multipoints et maintenance périodique

Tableau 19 : Tableau des inspections multipoints

COMPOSANTES OU SYSTÈME VISÉS	VÉRIFICATION OU VALEUR SEUIL
Inspection des contrôles du guidon	Vérifier que les contrôles soient bien vissés
Inspection de la tige de selle et de la selle	Vérifier que la tige de selle est encore ajustable et qu'il n'y a pas de jeu excessif
Inspection du jeu de direction	Vérifier qu'il n'y a pas de jeu involontaire dans le jeu de direction
Inspection du montage du poste de pilotage	Vérifier qu'il n'y a pas de jeu involontaire au poste de pilotage (guidon/potence/poignée)
Inspection de l'état des pédales	Roulements usé et usure de la plateforme
Inspection du changement de vitesse du boîtier engrenage Pinion	Changement de vitesse fluide
Inspection du jeu de direction	Graissage du jeu de direction
Inspection des roues arrière et avant	Aucun jeu significatif et aucun frottement anormal en faisant tourner les roues
Inspection des gaines de freins	Usure ou coupure dans les gaines excessives
Inspection des disques de frein	Épaisseur min de 5.5 mm
Inspection des plaquettes de frein	Épaisseur min de 5.3 mm de la plaquette total, ceci correspond aux témoins visuels sur la plaquette
Inspection du frein à main	Vérifier qu'il est en bon état de fonctionnement
Inspection du niveau de d'huile à frein	S'assurer qu'il est au bon niveau
Inspection du pédalier	Voir tableau des couples
Inspection des pneus	Aucune fissure et aucun usure excessive
Inspection de la suspension	Vérifier l'état des amortisseurs (trace d'huile excessive) état des butés de fond de course
Inspection de l'état de la courroie moteur et vérifier sa tension	Aucune usure excessive, tension selon le manuel de l'utilisateur
Inspection de l'état du système de courroie du pédalier et vérifier sa tension	Aucune usure excessive, tension selon le manuel de l'utilisateur



Inspection de l'état du mécanisme de porte de la boîte de chargement	Fermeture fluide
Inspection des lumières du vélos	Fonctionnement normal de feu de croisement, feu de route, clignotant, feu de reculons, lumière de frein
Inspection des miroirs	Intégrité fonctionnelle
Inspection du parebrise	Intégrité fonctionnelle
Inspection des gardes et protecteurs	Intégrité fonctionnelle (garde boue avant et arrière, protecteur de courroie, protecteur de disque de cadence)
Vérifier le fonctionnement des fonctions électriques	Mode Boost/Tour, Avant/Arrière, feu de route, Feu de détresse, Bouton d'arrêt d'urgence, Contacteur de freinage, accélérateur, clignotant gauche et droit, Klaxon
Inspection des roulements de roue	Roulements sans jeu et vibration excessive
Inspection des roulements de l'arbre intermédiaire	Roulements sans jeu et vibration excessive
Inspection du bon fonctionne des ventilateurs batterie	Vérifier qu'ils ne sont pas obstrués et qu'ils fonctionnent
Inspection du connecteur de recharge J1772	Vérifier qu'il n'y a pas de débris ou corrosion

Tableau 20 : Tableau des entretiens périodiques

COMPOSANTES OU SYSTÈME VISÉS	6 mois / 5000 km	12 mois / 10000 km	18 mois / 15000 km	24 mois / 20000 km	30 mois / 25000 km	36 mois / 30000 km	42 mois / 35000 km	48 mois / 40000 km	54 mois / 45000 km	60 mois / 50000 km
Inspection multipoints	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Entretien du jeu de direction			X			X			X	
Changement d'huile dans les casings de suspension				X				X		
Changement d'huile dans										X



le réducteur moteur										
Changement d'huile dans le boitier engrenage Pinion		X		X		X		X		X
Changement courroie Pinion				X				X		
Changement des engrenages des courroies Pinion								X		
Changement courroie Moteur										X