

## Marque de commerce

Autel®, MaxiSys®, MaxiDAS®, MaxiScan®, MaxiTPMS®, MaxiRecorder® et MaxiCheck® sont des marques commerciales d'Autel Intelligent Technology Corp., Ltd., déposées en Chine, aux États-Unis et dans d'autres pays. Toutes les autres marques sont des marques ou des marques déposées de leurs détenteurs respectifs.

## Informations sur le droit d'auteur

Aucune partie de ce manuel ne peut être reproduite, stockée dans un système de récupération ou transmise, sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit, électronique, mécanique, photocopie, enregistrement ou autre sans l'autorisation écrite préalable d'Autel.

## Exclusion de garanties et limitation de responsabilité

Toutes les informations, spécifications et illustrations contenues dans ce manuel sont basées sur les dernières informations disponibles au moment de l'impression.

Autel se réserve le droit d'apporter des modifications à tout moment sans préavis. Bien que l'exactitude des informations contenues dans ce manuel ait été soigneusement vérifiée, aucune garantie n'est donnée quant à l'exhaustivité et l'exactitude du contenu, y compris, mais sans s'y limiter, les spécifications, les fonctions et les illustrations du produit.

Autel ne sera pas responsable des dommages directs, spéciaux, accessoires, indirects ou des dommages économiques consécutifs (y compris les pertes de profits).

---

### IMPORTANT

Avant d'utiliser ou d'entretenir cet appareil, veuillez lire attentivement ce manuel, en accordant une attention particulière aux avertissements et aux précautions de sécurité.

---

## Pour les services et l'assistance:



[pro.autel.com](http://pro.autel.com)  
[www.autel.com](http://www.autel.com)



1-855-288-3587/1-855-AUTELUS (Amérique du Nord)  
+86 (0755) 8614-7779 (Chine)



[support@autel.com](mailto:support@autel.com)

Pour plus de détails, veuillez consulter le *Procédures d'entretien* dans ce manuel.

## Information de sécurité

---

Pour votre propre sécurité et celle des autres, et pour éviter d'endommager l'appareil et les véhicules sur lesquels il est utilisé, il est important que les consignes de sécurité présentées tout au long de ce manuel soient lues et comprises par toutes les personnes utilisant ou entrant en contact avec l'appareil.

Il existe diverses procédures, techniques, outils et pièces pour l'entretien des véhicules, ainsi que les compétences de la personne effectuant le travail. En raison du grand nombre d'applications de test et des variations des produits pouvant être testés avec cet équipement, nous ne pouvons pas anticiper ou fournir des conseils ou des messages de sécurité pour couvrir toutes les circonstances. Il incombe au technicien automobile de bien connaître le système testé. Il est crucial d'utiliser des méthodes d'entretien et des procédures de test appropriées. Il est essentiel d'effectuer les tests d'une manière appropriée et acceptable qui ne compromette pas votre sécurité, celle des autres dans la zone de travail, l'appareil utilisé ou le véhicule testé.

Avant d'utiliser l'appareil, consultez et suivez toujours les messages de sécurité et les procédures de test applicables fournis par le fabricant du véhicule ou de l'équipement testé. Utilisez l'appareil uniquement comme décrit dans ce manuel. Lisez, comprenez et suivez tous les messages et instructions de sécurité contenus dans ce manuel.

### Messages de sécurité

Des messages de sécurité sont fournis pour aider à prévenir les blessures et les dommages matériels. Tous les messages de sécurité sont introduits par un mot-indicateur indiquant le niveau de danger.

---

#### DANGER

Indique une situation dangereuse imminente qui, si elle n'est pas évitée, entraînera la mort ou des blessures graves pour l'opérateur ou les passants.

---

#### AVERTISSEMENT

Indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner la mort ou des blessures graves pour l'opérateur ou les passants.

---

### Consignes de sécurité

---

Les messages de sécurité ci-dessous couvrent des situations dont Autel a connaissance. Autel ne peut pas connaître, évaluer ou vous conseiller sur tous les dangers possibles. Vous devez être certain que toute condition ou procédure d'entretien rencontrée ne compromet pas votre sécurité personnelle.

---

## **DANGER**

Lorsqu'un moteur est en marche, gardez la zone d'entretien BIEN VENTILÉE ou fixez un système d'évacuation des gaz d'échappement du bâtiment au système d'échappement du moteur. Les moteurs produisent du monoxyde de carbone, un gaz inodore et toxique qui ralentit le temps de réaction et peut entraîner des blessures graves ou la mort.

---

## **Il est déconseillé d'utiliser un casque à volume élevé**

L'écoute à des volumes élevés pendant de longues périodes peut entraîner une perte d'audition.

## **Avertissements de sécurité**

- Effectuez toujours les tests automobiles dans un environnement sûr.
- Portez des lunettes de sécurité conformes aux normes ANSI.
- Gardez les vêtements, les cheveux, les mains, les outils, l'équipement de test, etc. éloignés de toutes les pièces mobiles ou chaudes du moteur.
- Conduisez le véhicule dans une zone de travail bien aérée, car les gaz d'échappement sont toxiques.
- Mettez la transmission en PARK (pour une transmission automatique) ou au POINT MORT (pour une transmission manuelle) et assurez-vous que le frein de stationnement est engagé.
- Placez des cales devant les roues motrices et ne laissez jamais le véhicule sans surveillance pendant les essais.
- Soyez très prudent lorsque vous travaillez autour de la bobine d'allumage, du chapeau du distributeur, des fils d'allumage et des bougies d'allumage. Ces composants créent des tensions dangereuses lorsque le moteur tourne.
- Gardez un extincteur adapté aux incendies d'essence, de produits chimiques et d'électricité à proximité.
- Ne connectez ou déconnectez aucun équipement de test lorsque le contact est mis ou que le moteur tourne.
- Gardez l'équipement de test sec, propre, exempt d'huile, d'eau ou de graisse. Utilisez un détergent doux sur un chiffon propre pour nettoyer l'extérieur de l'équipement si nécessaire.
- Ne conduisez pas le véhicule et n'utilisez pas l'équipement de test en même temps. Toute distraction peut provoquer un accident.
- Reportez-vous au manuel d'entretien du véhicule en cours d'entretien et respectez toutes les procédures de diagnostic et les précautions. Le non-respect de cette

consigne peut entraîner des blessures corporelles ou endommager l'équipement de test.

- Pour éviter d'endommager l'équipement de test ou de générer de fausses données, assurez-vous que la batterie du véhicule est complètement chargée et que la connexion au DLC du véhicule est propre et sécurisée.
- Ne placez pas l'équipement de test sur le distributeur du véhicule. De fortes interférences électromagnétiques peuvent endommager l'équipement.

# CONTENU

INFORMATION DE SÉCURITÉ.....	ii
<i>Messages de sécurité</i> .....	<i>ii</i>
CONSIGNES DE SÉCURITÉ .....	ii
<i>Avertissements de sécurité</i> .....	<i>iii</i>
1 UTILISATION DE CE MANUEL.....	1
CONVENTIONS.....	1
<i>Texte en gras</i> .....	1
<i>Remarques et messages importants</i> .....	1
<i>Lien hypertexte</i> .....	2
<i>Illustrations</i> .....	2
<i>Procédures</i> .....	2
2 INTRODUCTION GÉNÉRALE .....	3
TABLETTE MAXISYS.....	3
<i>Description de la fonction</i> .....	3
<i>Sources d'énergie</i> .....	5
<i>Spécifications techniques</i> .....	6
MAXIFLASH VCMI — INTERFACE DE COMMUNICATION ET DE MESURE DU VÉHICULE .....	8
<i>Description de la fonction</i> .....	8
<i>Sources d'énergie</i> .....	11
<i>Spécifications techniques</i> .....	12
EVDIAG.....	13
<i>Fonction Description</i> .....	13
<i>Source d'alimentation</i> .....	14
<i>Spécifications techniques</i> .....	14
TROUSSE D'ACCESSOIRES .....	14
<i>Câble principal V2.0</i> .....	14
<i>Accessoires pour bloc - piles</i> .....	15
<i>Adaptateurs de type OBDI (en option)</i> .....	16
<i>Autres accessoires</i> .....	17
3 COMMENCER.....	18
MISE SOUS TENSION .....	18
<i>Boutons d'application</i> .....	19
<i>Boutons de localisation et de navigation</i> .....	21
<i>Icônes d'état du système</i> .....	22

ÉTEINDRE .....	23
<i>Redémarrer le système</i> .....	23
4 NOUVELLE ÉNERGIE.....	24
ÉTABLIR LA COMMUNICATION DU VÉHICULE .....	24
<i>Connexion du véhicule</i> .....	24
COMMENCER.....	29
IDENTIFICATION DU VÉHICULE .....	31
LA NAVIGATION .....	36
<i>Nouvelle énergie</i> .....	36
<i>Messages à l'écran</i> .....	41
<i>Faire des sélections</i> .....	42
SCAN AUTOMATIQUE .....	42
<i>Résultats de l'analyse automatique</i> .....	43
UNITÉ DE CONTRÔLE .....	45
<i>Informations sur l'ECU</i> .....	46
<i>Codes de panne</i> .....	47
<i>Données en direct</i> .....	49
<i>Essai actif</i> .....	56
DIAGNOSTICS DU SYSTÈME HT.....	57
FONCTION SPÉCIALE .....	70
LA PROGRAMMATION .....	70
<i>Codage</i> .....	71
<i>Reprogrammation</i> .....	71
<i>Erreurs de re-flash</i> .....	72
RAPPORT DIAGNOSTIQUE.....	73
<i>Pré-scan et post-scan</i> .....	73
<i>Rapport diagnostique</i> .....	73
<i>Partage de rapport de diagnostic dans le cloud</i> .....	77
QUITTER L'APPLICATION NOUVELLE ÉNERGIE.....	78
5 TEST DE LA BATTERIE .....	80
MISE EN ROUTE .....	80
MODE VÉHICULE .....	87
<i>Informations sur la batterie</i> .....	87
6 DIAGNOSTIQUE .....	88
OPÉRATIONS OBDII GÉNÉRIQUES .....	88

	<i>Procédure générale</i> .....	89
	<i>Descriptions des fonctions</i> .....	90
7	DIAGNOSTICS INTELLIGENTS.....	94
	ACCÈS À LA FONCTION DE DIAGNOSTIC INTELLIGENT .....	94
	<i>Scan automatique</i> .....	94
	<i>Scanner les défauts du système</i> .....	95
	OPÉRATIONS DE DIAGNOSTIC INTELLIGENTES.....	100
	<i>du véhicule et DTC détecté (s)</i> .....	101
	<i>Bulletin de service technique (informations OEM)</i> .....	102
	<i>Analyse DTC</i> .....	103
	<i>Aide à la réparation</i> .....	103
	<i>Conseils de réparation</i> .....	106
	<i>Mesure des composants</i> .....	107
8	SERVICE .....	108
	SERVICE DE RÉINITIALISATION DE L'HUILE .....	108
	FREIN DE STATIONNEMENT ÉLECTRIQUE (EPB) .....	109
	<i>Sécurité PEB</i> .....	109
	SERVICE DU SYSTÈME DE SURVEILLANCE DE LA PRESSION DES PNEUS (TPMS).....	110
	SERVICE DE SYSTÈME DE GESTION DE BATTERIE (BMS) .....	110
	ENTRETIEN DU FILTRE À PARTICULES DIESEL (DPF) .....	110
	SERVICE D'IMMOBILISATION (IMMO).....	111
	ENTRETIEN DU CAPTEUR D'ANGLE DE BRAQUAGE (SAS) .....	112
9	LA MESURE .....	114
	OSCILLOSCOPE .....	114
	<i>Information de sécurité</i> .....	114
	<i>Introduction générale</i> .....	116
	<i>Commencer</i> .....	121
	<i>Mise à jour de l'oscilloscope</i> .....	122
	<i>Disposition de l'écran et opérations</i> .....	124
	<i>Dépannage</i> .....	188
	<i>Glossaire</i> .....	189
	MULTIMÈTRE .....	191
	<i>Information de sécurité</i> .....	191
	<i>Introduction générale</i> .....	192
	<i>Commencer</i> .....	195

<i>Mise à jour du multimètre</i> .....	196
<i>Disposition de l'écran et opérations</i> .....	197
<i>Dépannage</i> .....	216
<i>Glossaire</i> .....	216
GÉNÉRATEUR DE FORMES D'ONDE .....	218
<i>Information de sécurité</i> .....	218
<i>Introduction générale</i> .....	219
<i>Commencer</i> .....	221
<i>Mise à jour du générateur de formes d'onde</i> .....	222
<i>Disposition de l'écran et opérations</i> .....	224
<i>Dépannage</i> .....	246
<i>Glossaire</i> .....	246
INSPECTION DES AUTOBUS .....	248
<i>Information de sécurité</i> .....	248
<i>Introduction générale</i> .....	249
<i>Commencer</i> .....	249
<i>Inspection des autobus</i> .....	250
<i>Disposition de l'écran et opérations</i> .....	252
<i>Dépannage</i> .....	274
<i>Glossaire</i> .....	274
10 GESTIONNAIRE DE DONNÉES .....	277
HISTORIQUE DU VÉHICULE .....	278
<i>Enregistrement historique des tests</i> .....	279
INFORMATIONS SUR L'ATELIER .....	280
CLIENT .....	281
IMAGE .....	282
RAPPORT .....	284
FICHIERS PDF .....	285
EXAMINER LES DONNÉES .....	286
ENREGISTREMENT DE DONNÉES .....	286
DÉSINSTALLER LES APPLICATIONS .....	286
11 PARAMÈTRES .....	287
OPÉRATIONS .....	287
<i>Unité</i> .....	287
<i>Langue</i> .....	288



<i>Paramètres d' impression</i> .....	288
<i>Paramètres de rapport</i> .....	289
<i>Notifications push</i> .....	290
<i>Mise à jour automatique</i> .....	291
<i>Paramètres ADAS</i> .....	291
<i>Liste des véhicules</i> .....	291
<i>Paramètres E VDiag Box</i> .....	292
<i>de pays /région</i> .....	293
<i>Les paramètres du système</i> .....	293
<i>À propos</i> .....	293
12 MISE À JOUR .....	295
13 GESTIONNAIRE VCMI .....	298
CONNEXION WIFI .....	299
APPARIEMENT BLUETOOTH .....	300
MISE À JOUR .....	302
14 ADS .....	304
15 SOUTIEN .....	306
ENREGISTREMENT DU PRODUIT .....	306
PRISE EN CHARGE DE LA DISPOSITION DE L'ÉCRAN .....	307
MON COMPTE .....	308
<i>Informations personnelles</i> .....	308
<i>Information sur la mise à jour</i> .....	309
<i>Informations sur les services</i> .....	309
ENTRAÎNEMENT .....	309
ENREGISTREMENT DE DONNÉES .....	309
BASE DE DONNÉES FAQ .....	310
16 BUREAU À DISTANCE À P. ....	311
OPÉRATIONS .....	311
17 LIEN RAPIDE .....	313
18 MAXVIEWER .....	314
19 MAXIVIDÉO .....	316
20 TEST DE BATTERIE .....	317
LA PRÉPARATION DU TEST .....	317
<i>Inspectez la batterie</i> .....	317
<i>Connecter le testeur de batterie</i> .....	318

ESSAI EN VÉHICULE .....	319
<i>Test de batterie</i> .....	321
<i>Essai de démarrage</i> .....	322
<i>Test du générateur</i> .....	323
TEST HORS VÉHICULE .....	325
<i>Procédure de test</i> .....	325
<i>Résultats de test</i> .....	326
21 AUTORISATION FEO .....	327
22 COMMENTAIRES DES UTILISATEURS .....	328
23 ENTRETIEN ET SAV .....	329
CONSIGNES D'ENTRETIEN .....	329
LISTE DE CONTRÔLE DE DÉPANNAGE .....	330
À PROPOS DE L'UTILISATION DE LA BATTERIE .....	330
PROCÉDURES D'ENTRETIEN .....	331
<i>Soutien technique</i> .....	331
<i>Service de réparation</i> .....	333
<i>Autres services</i> .....	334
24 INFORMATIONS DE CONFORMITÉ .....	335
25 GARANTIE .....	337
GARANTIE LIMITÉE DE 12 MOIS .....	337

# 1 Utilisation de ce manuel

Ce manuel contient les instructions d'utilisation des appareils.

Certaines illustrations présentées dans ce manuel peuvent contenir des modules et des équipements en option qui ne sont pas inclus dans votre système.

## Conventions

---

Les conventions suivantes sont utilisées:

### Texte en gras

Le texte en gras est utilisé pour mettre en surbrillance les éléments sélectionnables tels que les boutons et les options de menu.

Exemple:

- Appuyez sur **OK**.

### Remarques et messages importants

#### *Remarques*

Une **REMARQUE** fournit des informations utiles telles que des explications supplémentaires, des conseils et des commentaires.

Exemple:

---

#### **NOTE**

Il est recommandé de verrouiller l'écran lorsqu'il n'est pas utilisé pour protéger les informations du système et économiser l'énergie.

---

#### *Important*

**IMPORTANT** indique une situation qui, si elle n'est pas évitée, peut endommager la tablette ou le véhicule.

Exemple:

---

#### **IMPORTANT**

Ne chargez pas la batterie lorsque la température est inférieure à 0 ° C (32 °F) ou supérieure à 45 ° C (113 °F).

---

## Lien hypertexte

Des hyperliens ou des liens menant à d'autres articles, procédures et illustrations connexes sont disponibles dans des documents électroniques. Le texte en italique bleu indique un lien hypertexte sélectionnable et le texte souligné en bleu indique un lien vers un site Web ou un lien vers une adresse e-mail.

## Illustrations

Les illustrations utilisées dans ce manuel sont des exemples et l'écran de test réel peut varier pour chaque véhicule testé. Observez les titres de menu et les instructions à l'écran pour sélectionner l'option correcte.

## Procédures

Une icône de flèche indique une procédure.

Exemple:

### ➤ **Pour utiliser l'appareil photo:**

1. Appuyez sur le bouton **Appareil photo**. L'écran de l'appareil photo s'ouvre.
2. Effectuez la mise au point de l'image à capturer dans le viseur.
3. Appuyez sur l'icône de l'appareil photo sur le côté droit de l'écran. Le viseur affiche maintenant l' image capturée et enregistre automatiquement la photo prise.
4. Appuyez sur l'image miniature dans le coin supérieur droit de l'écran pour afficher l'image stockée.
5. Appuyez sur le bouton **Retour** ou **Accueil** pour quitter l'application appareil photo.

# 2 Introduction générale

Le MaxiSys Ultra EV (ci-après dénommé Ultra EV) est une nouvelle génération de système de diagnostic intelligent pour les véhicules électriques, à essence, diesel et hybrides. Il prend en charge les tests et l'analyse des systèmes haute tension, vous permettant de lire rapidement les données détaillées des batteries. Équipé de la nouvelle EVDiag Box, Ultra EV prend en charge le test des packs de batteries.

Le système MaxiSys comporte trois composants principaux:

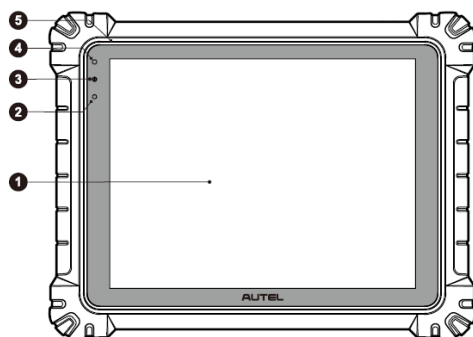
- Tablette MaxiSys — le processeur central et le moniteur du système.
- MaxiFlash VCMI — Interface de communication et de mesure du véhicule.
- EVDiag Box — l'interface de communication de la batterie.

Ce manuel décrit la construction et le fonctionnement de ces les appareils et leur fonctionnement ensemble pour fournir des solutions de diagnostic.

## Tablette MaxiSys

---

### Description de la fonction

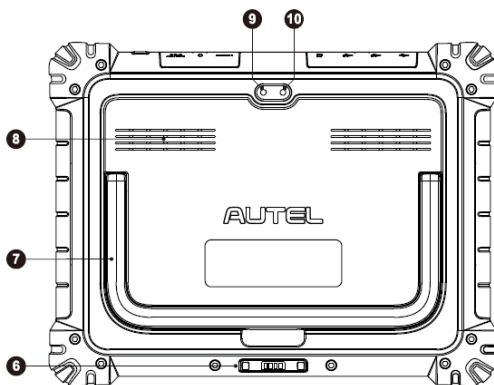


**Chiffre 2 -1 Tablette MaxiSys, vue de face**

1. 12. 9" Écran tactile capacitif TFT-LCD
2. Capteur de lumière ambiante — détecte la luminosité ambiante
3. Voyant d'alimentation
4. Caméra frontale
5. Microphone

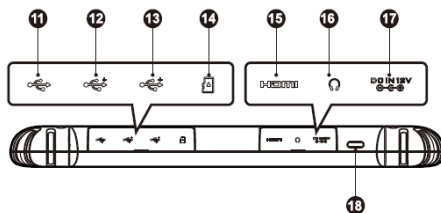
**Tableau 2 -1 Description du voyant d'alimentation**

DIRIGÉ	Coul	Description
Puissance –	Vert	<ul style="list-style-type: none"> <li>● S'allume en vert lorsque la tablette est en charge et que le niveau de la batterie est égal ou supérieur à 90 %.</li> <li>● S'allume en vert lorsque la tablette est sous tension et que le niveau de la batterie est égal ou supérieur</li> </ul>
	Jaune	S'allume en jaune lorsque la tablette est en charge et que le niveau de la batterie est inférieur à 90 %.
	Rouge	S'allume en rouge lorsque la tablette est allumée et que la batterie est inférieure à 15 %.



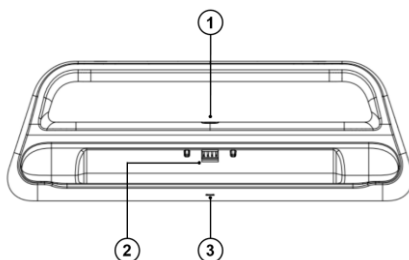
**Chiffre 2 -2 Tablette MaxiSys, vue arrière**

6. Port de la station d'accueil
7. Support pliable — s'étend de l'arrière pour permettre une visualisation mains libres de la tablette
8. Conférencier
9. Caméra arrière
10. Flash d'appareil photo



**Chiffre 2 -3 Tablette MaxiSys, Haut Voir**

11. Port mini USB — ne peut pas être utilisé simultanément avec le port USB
12. Port USB
13. Port USB
14. Fente pour carte mini SD
15. Port HDMI (interface multimédia haute définition) \_
16. Tête de téléphone Jack
17. Port d'entrée d'alimentation CC
18. Bouton Marche /Verrouillage — appuyez longuement pour allumer ou éteindre la tablette, ou appuyez brièvement pour verrouiller l'écran.



#### **Chiffre 2 -4 Station d'accueil**

1. Port d'alimentation CC — se connecte à l'adaptateur CA/CC pour l'alimentation
2. Station de charge — contient la tablette MaxiSys pour une visualisation optimale et une charge pratique
3. Voyant d'état

Le voyant s'affiche différemment en fonction de l'état de la tablette décrit ci-dessous:

A. Feu vert — la batterie de la tablette est suffisante ( $\geq 90\%$ )

B. Voyant jaune — le niveau de la batterie est supérieur à 14 % mais inférieur à 90 %

C. Voyant rouge — le niveau de la batterie est inférieur à 14 %

#### **NOTE**

Assurez-vous que la station d'accueil est exempte de tout petit métal ou d'autres pièces conductrices pour éviter d'endommager le chargeur et la tablette par un court-circuit.

## **Sources d'énergie**

La tablette peut être alimentée par l'une des sources suivantes:

- Batterie interne

- Alimentation CA/CC
- Puissance du véhicule

## **!** IMPORTANT

Ne chargez pas la batterie lorsque la température est inférieure à 0 ° C (32 °F) ou supérieure à 45 ° C (113 °F).

### *Batterie interne*

La tablette peut être alimentée par la batterie interne rechargeable qui, si elle est complètement chargée, peut fournir une alimentation suffisante pour environ 8 heures de fonctionnement continu.

### *Alimentation CA/CC — en utilisant un adaptateur CA/CC ou une station d'accueil*

La tablette peut être alimentée à partir d'une prise électrique à l'aide de l'adaptateur AC/DC ou de la station d'accueil. L'alimentation CA/CC charge également la batterie interne.

### *Puissance du véhicule*

La tablette peut être alimentée à partir de l'adaptateur de prise de courant auxiliaire ou d'un autre port d'alimentation CC sur le véhicule de test via une connexion directe par câble. Le câble d'alimentation du véhicule se connecte au port d'alimentation CC sur le dessus de la tablette.

## Spécifications techniques

**Tableau 2 -2 Spécifications de la tablette**

Article	Description
<b>Système opérateur</b>	Android 7.0
<b>Processeur</b>	Processeur octa - cœur Samsung Exynos 8895V (2,3 GHz Quad-core Mongoose + 1,7 GHz Quad - cœur A53)
<b>Mémoire</b>	4 Go RAM et 256 Go de mémoire embarquée
<b>Afficher</b>	TFT-LCD de 12,9 pouces avec une résolution de 2732 x 2048 et un écran tactile capacitif



Article	Description
<b>Connectivité</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Wi-Fix2 (802.11 a/b/g/n/ac 2x2 MIMO)</li> <li>● BT v.2.1 + EDR</li> <li>● GPS</li> <li>● USB 2.0 (Deux USB HOST Type A, un mini périphérique USB)</li> <li>● HDMI 2.0</li> <li>● Carte SD (prise en charge jusqu'à 256 Go)</li> </ul>
<b>Caméra</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Arrière: 16 mégapixels, mise au point automatique avec lampe de poche</li> <li>● Devant: 5 mégapixels</li> </ul>
<b>Capteurs</b>	Accéléromètre de gravité, capteur de lumière
<b>l'audio Saisir / Sortir</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Microphone</li> <li>● Deux haut-parleurs</li> <li>● Prise casque stéréo/standard 3 bandes 3,5 mm</li> </ul>
<b>Alimentation et batterie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 1 8 000 mA ·h 3. Batterie lithium-polymère 8 V</li> <li>● Chargement via une alimentation 12 V AC/DC avec une température comprise entre 0 ° C et 45 ° C</li> </ul>
<b>Tension d'entrée</b>	Adaptateur 12 V/3 A
<b>Temp. de fonctionnement.</b>	0 à 5 0° C (32 à 1 22 ° F)
<b>Température de stockage.</b>	-20 à 60 °C (-4 à 140 °F)
<b>Dimensions (LxHxP)</b>	366,5 mm (1 4,43") x 2 80,9 mm (11,06") x 34 mm (1, 34 ")
<b>Lester</b>	2,18 kg (4,81 livres)

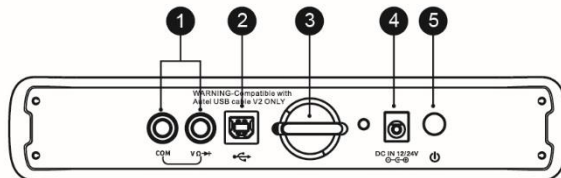
Article	Description
Protocoles	DoIP, Automate J2497, ISO-15765, SAE-J1939, UDS ISO-14229, Boîte à fil unique SAE-J2411 (GMLAN), ISO-11898-2, ISO-11898-3, SAE-J2819 (TP20), TP16, ISO-9141, ISO-14230, SAE-J2610 (Chrysler SCI), Octet d'écho UART, SAE-J2809 (Honda Diag-H), SAE-J2740 (GM ALDL), SAE-J1567 (BUS CCD), Ford UBP, Nissan DDL UART avec horloge, BMW DS2, BMW DS1, SAE J2819 (VAG KW81), KW82, SAEJ1708, PWM SAE-J1850 (Ford SCP), SAE-J1850 VPW (GM Classe2), CAN FD

**Tableau 2 -3 Spécifications de la station d'accueil**

Article	Description
Tension d'entrée	CC/12 V/3 UN
Température de	0 ° C à 45 ° C (32 à 1 13 ° F) (ambiante)
Température de	- 2 0 ° C à 60° C (-4 à 1 40 ° F) (ambiant)
Dimensions (L xlxh)	396 mm (15,59") x 136 mm (5,35") x 54 mm (2,13")
Lester	0,98 kg (2,1605 livres)

## MaxiFlash VCMII — Interface de communication et de mesure du véhicule

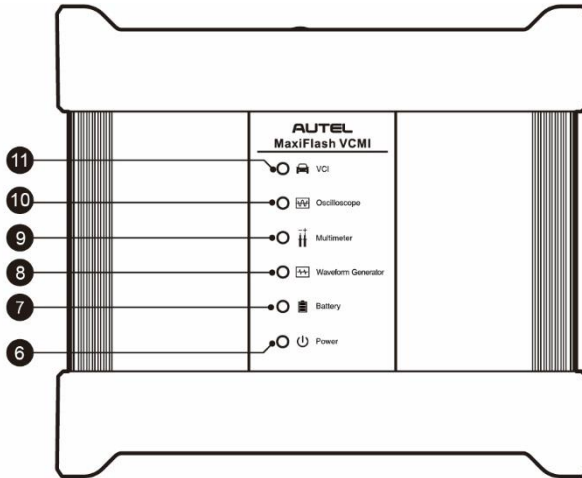
### Description de la fonction



**Chiffre 2 -5 VCMII, vue de dessus**

1. Prises multimètre
2. Port USB
3. Accrocher
4. Port d'entrée d'alimentation CC

## 5. Bouton d'alimentation

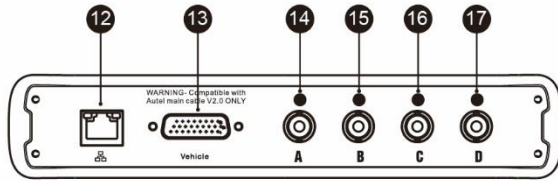


**Chiffre 2 -6 VCI, vue de face**

6. Voyant d'alimentation — reportez-vous au [Tableau 2 -4 Description du voyant d'alimentation](#) pour les détails
7. Voyant de la batterie — reportez-vous au [Tableau 2 -5 Description du voyant de la batterie](#) pour plus de détails
8. Voyant du générateur de signaux — s'allume en vert lors du fonctionnement en mode générateur de signaux
9. LED multimètre — s'allume en vert lors du fonctionnement en mode multimètre
10. Voyant de l'oscilloscope — clignote en vert lors du fonctionnement en mode oscilloscope
11. Voyant du véhicule — reportez-vous au [Tableau 2 -6 Description du voyant du véhicule](#) pour plus de détails

### **! IMPORTANT**

Ne débranchez pas l'appareil de programmation lorsque le voyant d'état à DEL du véhicule est allumé. Si la programmation est interrompue alors que l'ECU du véhicule est vide ou seulement partiellement programmé, le module peut être irrécupérable.



**Illustration 2 -7 VCMI, vue de dessous**

- 12. Port Ethernet
- 13. Connecteur de données du véhicule (DB26-Pin)
- 14. Canal d'entrée A
- 15. Canal d'entrée B
- 16. Canal d'entrée C
- 17. Canal d'entrée D

**Tableau 2 -4 Description du voyant d'alimentation**

DIRIGÉ	Coul	Description
<b>Pouvoir</b>	Jaune	S'allume automatiquement en jaune fixe à la mise sous tension lorsque VCMI effectue un auto-test.
	Vert	S'allume en vert fixe lorsqu'il est sous tension.
	Rouge	<ul style="list-style-type: none"> <li>● S'allume en rouge fixe lorsqu'une défaillance du système se produit.</li> </ul>

**Tableau 2 -5 Description du voyant de la batterie**

DIRIGÉ	Coul	Description
<b>Batterie</b>	Vert	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Clignote en vert lorsque VCMI est en charge.</li> <li>● S'allume en vert lorsqu'il est complètement chargé ou que le niveau de la batterie est supérieur à 50 %.</li> </ul>
	Jaune	S'allume en jaune lorsque le niveau de la batterie est supérieur à 25 % mais inférieur à 50 %.
	Rouge	<ul style="list-style-type: none"> <li>● S'allume en rouge lorsque le niveau de la batterie est supérieur à 10 % mais inférieur à 25 %.</li> <li>● Clignote en rouge lorsque le niveau de la batterie est inférieur à 10 %.</li> </ul>

**Tableau 2 -6 Description du voyant du véhicule**

DIRI	Couleur	Description
Véhicule	Vert	<ul style="list-style-type: none"> <li>● S'allume en vert lorsqu'il est connecté via un câble USB.</li> <li>● Clignote en vert lors de la communication via un câble USB/Ethernet.</li> </ul>
	Bleu	<ul style="list-style-type: none"> <li>● S'allume en bleu fixe lorsqu'il est connecté via un câble Ethernet/Bluetooth.</li> <li>● Clignote en bleu lors de la communication via Bluetooth.</li> </ul>
	cyan	<ul style="list-style-type: none"> <li>● S'allume en cyan fixe lorsqu'il est connecté via Wi-Fi.</li> </ul>



**NOTE**

Parfois, la LED du véhicule s'allume en jaune lorsque l'appareil VCMI est connecté par d'autres tablettes. Veuillez attendre 2 minutes pour les déconnecter automatiquement, ou lorsque le signal Wi-Fi est faible, veuillez essayer de reconnecter le VCMI.

*Capacité de communication*

L' interface de communication et de mesure du véhicule prend en charge les communications Bluetooth (BT), Wi-Fi et USB. Il peut transmettre les données du véhicule à la tablette avec ou sans connexion par câble. Dans les zones ouvertes, la plage de travail de l'émetteur via la communication BT est jusqu'à 328 pieds (10 0 m). La portée de travail du Wi-Fi 5G est jusqu'à 164 pieds (50 m). Si le signal est perdu parce qu'il est hors de portée, la communication sera rétablie une fois que la tablette sera à portée.

*Capacité de mesure*

Le dispositif VCMI est conçu avec les fonctions de multimètre, d'oscilloscope, de générateur de formes d'onde et d'inspection de bus. Les paramètres tels que la tension, la résistance, le courant, la fréquence du signal et la caractéristique tension-temps du signal peuvent être mesurés et les résultats sont affichés sur la tablette.

*Capacité de programmation*

Le VCMI est un dispositif d'interface de programmation PassThru conforme D-PDU, SAE J2534 et RP1210. À l'aide du logiciel OEM mis à jour, il est capable de remplacer le logiciel/micrologiciel existant dans les unités de contrôle électronique (ECU), de programmer de nouveaux ECU et de résoudre les problèmes de maniabilité et d'émission contrôlés par logiciel.

## Sources d'énergie

Le VCMI l'appareil peut être alimenté par les sources suivantes:

- Puissance du véhicule
- Alimentation CA/CC
- Batterie rechargeable intégrée

### *Puissance du véhicule*

Le VCMI L'appareil fonctionne sur l'alimentation du véhicule 12/24 V, qui est alimentée via le port de connexion de données du véhicule. L' appareil s'allume chaque fois qu'il est connecté à un connecteur de liaison de données (DLC) conforme OBDII/EOBD. Pour les véhicules non conformes OBDII/EOBD, l'appareil peut être alimenté à partir d'un n adaptateur de prise de courant auxiliaire sur le véhicule d'essai à l'aide du câble d'alimentation auxiliaire.

### *Alimentation CA/ CC*

Le VCMI L'appareil peut être alimenté à partir d'une prise murale à l'aide de l'adaptateur AC/DC.

### *Batterie intégrée*

Le VCMI L'appareil peut également être alimenté avec sa batterie intégrée de 3750 mAh.

## Spécifications techniques

**Tableau 2 -7 Spécifications VCMI**

Article	Description
<b>Communication</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Bluetooth V2.1 + EDR</li><li>● USB 2.0</li><li>● Wi-Fi 5G</li><li>● Ethernet</li></ul>
<b>Fréquence sans fil</b>	5 GHz
<b>Alimentation et batterie</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>● 3 Batterie lithium-polymère de 750 mAh</li><li>● Chargement via une alimentation 12 V DC</li></ul>
<b>Temp. de fonctionnement.</b>	0 à 50 ° C (32 à 122 ° F)
<b>Température de stockage.</b>	- 20 à 60 ° C (-4 à 140 ° F)
<b>Dimensions (L x l x H)</b>	214 mm (8, 43") x 192 mm (7, 56") x 39 mm (1,54")

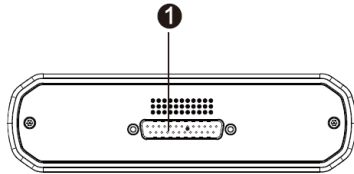
Lester	1,2 kg (2,64 lb s.)
--------	---------------------

**REMARQUE** \_

Pour plus d'informations, veuillez vous reporter au manuel d'utilisation fourni avec le VCMI. appareil.

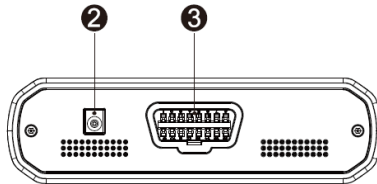
# EVDiag

## Fonction Description



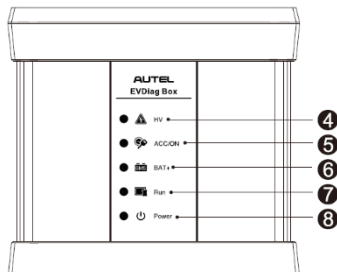
**Figure 2-8 EVDiag Box, Top View**

1. Connecteur DB25



**Figure 2-9 EVDiag Box, Bottom View**

2. Port d'entrée d'alimentation CC
3. Connecteur OBD II



**Figure 2-10 EVDiag Box, Front View**

4. H V - clignote en jaune lorsque l'appareil est connecté à la batterie pendant la sortie haute tension
5. LED ACC/ON — s'allume en vert lorsque la sortie du signal d'allumage ACC/ON est normale
6. BAT + LED - s'allume en vert lorsque la puissance de sortie est normale
7. R un LED - s'allume en bleu lors de la communication avec la tablette
8. Voyant d'alimentation — reportez-vous au [Tableau 2 -8 Description du voyant d'alimentation pour EVDiag Box](#) pour plus de détails

**Tableau 2 -8 Description de la LED d'alimentation pour EVDiag Box**

LED	Couleur	Description _
Puissance	Vert	S'allume en vert lorsqu'il fonctionne normalement.
	Rouge	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Clignote en rouge lors de la mise à jour.</li> <li>● S'allume en rouge lorsque la mise à niveau a échoué.</li> </ul>

## Source d'alimentation

L'EVDiag Box peut être alimentée à partir d'une prise murale à l'aide de l'adaptateur 12 V DC.

## Spécifications techniques

**Tableau 2 -9 Spécifications du boîtier EVDiag**

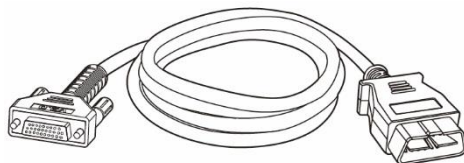
Je t em	Description _
Tension d' entrée	12 V CC
Max. Courant d'entrée	3 A
Temp.	0 à 50 °C (32 à 122 °F)
Temp.	-20 à 60 °C (-4 à 140 °F)
Dimensions (L x l x H)	166 mm (6,54") x 168,35 mm (6,63") x 47,35 mm (1,86")
Poids	0,648 kg (1,43 lb)



# Trousse d'accessoires

## Câble principal V2.0

L'appareil VCMI peut être alimenté via le câble principal Autel V2.0 (l'icône V2.0 peut être vu sur le câble) lorsqu'il est connecté à un véhicule conforme OBDII/EOBD. Le câble principal V2.0 connecte l'appareil VCMI au connecteur de liaison de données (DLC) du véhicule, à travers lequel l'appareil VCMI peut transmettre les données du véhicule à la tablette.



**Illustration 2 -11 Câble principal V2.0 – 1,5 m de longueur**







### REMARQUE












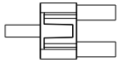
Le MaxiFlash VCMI peut être connecté uniquement par le câble principal Autel V2.0. N'utilisez PAS d'autres câbles principaux Autel pour connecter le MaxiFlash VCMI.

## Accessoires pour bloc - piles

Des câbles, des adaptateurs, des câbles de dérivation, des rallonges de câble de dérivation ou des fiches bananes doubles seront utilisés pour effectuer le test de la batterie.

**Tableau 2 -10 Liste des accessoires de la batterie**

je tem	Qté _	Réf. Photo.
Câble principal du boîtier E VDiag B PTC0001/01	1 pièce	
Adaptateur B PTC0101/01	1 pièce	
Adaptateur B PTC0102/01	1 pièce	
Adaptateur B PTC0103/01	1 pièce	
Adaptateur B PTC0201/01	1 pièce	
Adaptateur B PTC0202/01	1 pièce	

je tem	Qté _	Réf. Photo.
Adaptateur B PTC0203/01	1 pièce	
Adaptateur B PTC0204/01	1 pièce	
Adaptateur B PTC0205/01	1 pièce	
Adaptateur B PTC1101/01	1 pièce	
Adaptateur B PTC1102/01	1 pièce	
Piste d'évasion 1	6 pièces	
Fil de rupture 2	6 pièces	
Piste d'évasion 3	6 pièces	
Piste d'évasion 4	6 pièces	
Cordon d'extension de câble de dérivation	3 pièces	
Câble serpent D B25 BPTJ0001/01	1 pièce	
Fiche banane double	4 pièces	

## Adaptateurs de type OBDI (en option)

adaptateurs de type OBDI sont destinés aux véhicules non OBDII. L'adaptateur utilisé dépend du type de véhicule testé. Les adaptateurs les plus courants sont présentés ci-dessous (les adaptateurs sont vendus séparément. Veuillez contacter votre distributeur pour plus de détails).



Benz-14



Chrysler-16



BMW-20



Nissan-14



Kia-20



Fiat-3



PSA-2



Mazda -17



Volkswagen  
/Audi-2+2



Benz-38



Mitsubishi/Hyun  
dai-12+16

## Autres accessoires



### Câble USB 2.0 V2

Connecte la tablette à l'unité VCMI.



### Adaptateur CA/CC

Connecte la tablette au port d'alimentation CC externe pour l'alimentation.



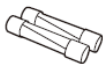
### Adaptateur de prise de courant auxiliaire

Fournit de l'alimentation à la tablette ou à l'appareil VCMI via la connexion à la prise de l'adaptateur de prise de courant auxiliaire du véhicule, car certains véhicules non OBDII ne peuvent pas fournir d'alimentation via la connexion DLC.



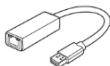
### Pince Câble

Fournit de l'énergie à la tablette ou à l'appareil VCMI via une connexion à la batterie du véhicule.



### Fusible léger

Un dispositif de sécurité pour l'adaptateur de prise de courant auxiliaire.



### USB vers Ethernet

La fonction de connexion réseau peut être réalisée via cet appareil.

# 3 Commencer

Assurez-vous que la tablette est suffisamment alimentée ou qu'elle est connectée à l'alimentation externe (voir [Sources d'alimentation](#)).

## Mise sous tension

Appuyez longuement sur le bouton **Power/Lock** en haut à droite de la tablette pour allumer l'appareil. Le système démarre et affiche l'écran de verrouillage avec 3 options d'entrée:

1. MaxiSys Home — Balayez vers le haut l'icône MaxiSys Home pour accéder au menu MaxiSys Job illustré ci-dessous.
2. Déverrouiller — Glissez vers le haut l'icône de verrouillage au centre pour déverrouiller l'écran ou entrez dans le menu MaxiSys Job lors du démarrage.
3. Appareil photo — Faites glisser l'icône de l'appareil photo vers le haut pour lancer l'appareil photo.



**Illustration 3 -1 Menu des tâches MaxiSys**

1. Boutons d'application

2. Boutons de localisation et de navigation

3. Icônes d'état

## NOTE







Il est recommandé de verrouiller l'écran lorsqu'il n'est pas utilisé pour protéger les informations du système et économiser l'énergie.












Presque toutes les opérations sur la tablette sont contrôlées via l'écran tactile. La navigation sur l'écran tactile est pilotée par menus, ce qui vous permet d'accéder rapidement à la procédure de test ou aux données dont vous avez besoin grâce à une série de questions et d'options. Des descriptions détaillées des structures de menu se trouvent dans les chapitres suivants pour chaque application.



## Boutons d'application

Le tableau ci-dessous décrit brièvement chacune des applications du système MaxiSys.

**Tableau 3 -1 Applications**

Nom	Bouton	Description
Nouvelle énergie		Accède à la fonction de diagnostic des véhicules à énergies nouvelles. Voir <a href="#">Nouvelle Énergie</a> pour plus de détails.
Test de la batterie		Accède au programme de test de la batterie. Voir <a href="#">Test de la batterie</a> pour plus de détails.
Diagnostic		Accède aux diagnostics les fonctions. Voir <a href="#">Diagnostics</a> pour plus de détails.
Service		Accède au menu des fonctions spéciales. Voir <a href="#">Service</a> pour plus de détails.
La mesure		Outils logiciels qui mesurent le système du véhicule paramètres tels que la tension, la résistance, le courant et les activités du signal de surveillance. Voir <a href="#">Mesure</a> pour plus de détails.
Gestionnaire de données		Accède aux données enregistrées de l'atelier de réparation, du client et du véhicule, y compris les diagnostics détaillés du véhicule et l'historique des enregistrements de test. Voir <a href="#">Gestionnaire de données</a> pour les détails.









Nom	Bouton	Description
Paramètres		Accède au menu des paramètres système et au menu général de la tablette. Voir <a href="#">Paramètres</a> pour les détails.
Mise à jour		Accède au menu de mise à jour du logiciel système. Voir <a href="#">Mise à jour</a> pour plus de détails.
Test de la batterie		Accède au menu de test de la batterie. Voir <a href="#">Test de batterie</a> pour plus de détails.
VCMI		Accède au menu de connexion VCMI. Voir <a href="#">Gestionnaire VCMI</a> pour les détails.
ADS		Accède au menu des systèmes ADAS. Voir <a href="#">ADAS</a> pour plus de détails.
Soutien		Synchronise la base de données de service en ligne d' Autel avec la tablette MaxiSys. Voir <a href="#">Prise en charge</a> des détails.
Autorisation OEM		Fournit une autorisation pour déverrouiller la passerelle de sécurité de certains modèles de véhicules. Voir <a href="#">l'autorisation OEM</a> pour plus de détails.
Bureau à distance		Configure votre tablette pour recevoir une assistance à distance à l'aide de l'application TeamViewer. Voir <a href="#">Bureau à distance</a> pour plus de détails.
Lien rapide		Fournit des signets de site Web associés pour permettre un accès rapide à la mise à jour du produit, au service, à l'assistance et à d'autres informations. Voir <a href="#">Lien rapide</a> pour les détails.
MaxiViewer		Fournit une recherche rapide des fonctions et/ou des véhicules pris en charge. Voir <a href="#">MaxiViewer</a> pour plus de détails.
MaxiVidéo		Configure l'unité pour qu'elle fonctionne comme un appareil de portée vidéo en se connectant à un câble de tête d'imageur pour des inspections de véhicule de près. Voir <a href="#">MaxiVidéo</a> pour plus de détails.





Nom	Bouton	Description
<b>Commentaires des utilisateurs</b>		Vous permet de soumettre des commentaires de problèmes liés à cette tablette. Voir <a href="#">les commentaires des utilisateurs</a> pour plus de détails.
<b>A utel User Center</b>		Vous permet d'enregistrer un compte, d'afficher et de modifier votre profil personnel et de lier votre appareil.

## Boutons de localisation et de navigation

Les opérations des boutons de navigation au bas de l'écran sont décrites dans le tableau ci-dessous:

**Tableau 3 -2 Boutons de localisation et de navigation**

Nom	Bouton	Description
<b>Localisateur</b>		Indique l'emplacement de l'écran. Faites glisser l'écran vers la gauche ou vers la droite pour afficher l'écran précédent ou suivant.
<b>Dos</b>		Retournez à l'écran précédent.
<b>MaxiSys Accueil</b>		Entre dans le menu de travail MaxiSys.
<b>Accueil Android</b>		Retourne à l'écran d'accueil du système Android.
<b>Applications récentes</b>		Affiche une liste des applications en cours d'exécution. Appuyez sur une icône d'application pour lancer. Supprimez une application en la faisant glisser vers la gauche ou la droite.
<b>Écran divisé</b>		Appuyez sur l'icône pour afficher un écran partagé.
<b>Navigateur</b>		Lance le navigateur Internet Chrome.
<b>Caméra</b>		Appuyez sur l'icône pour ouvrir le viseur de l'appareil photo. Appuyez et maintenez l'icône pour capturer une capture d'écran de l'écran d'affichage. Les fichiers enregistrés sont automatiquement stockés dans l'application

Nom	Bouton	Description
		Data Manager pour un examen ultérieur. Voir <a href="#">Gestionnaire de données</a> pour plus de détails.
<b>Affichage et son</b>		Ajustez la luminosité de l'écran et le volume de la sortie audio.
<b>Raccourci VCMI</b>		application VCMI Manager. Un badge vert (icône BT, Wi-Fi ou USB) dans le coin inférieur droit indique le périphérique VCMI est connecté, tandis qu'une icône X rouge s'affichera si la connexion échoue. L'icône d'état de la batterie affiche la puissance VCMI restante.
<b>Raccourci de diagnostic</b>		Entre dans l'écran Diagnostics.
<b>Raccourci de service</b>		Entre dans l'écran Service.

➤ **Pour utiliser l'appareil photo**

1. Appuyez sur le bouton **Appareil photo**. L'écran de l'appareil photo s'ouvre.
2. Effectuez la mise au point de l'image à capturer dans le viseur.
3. Appuyez sur l'icône de l'appareil photo sur le côté droit de l'écran. Le viseur affiche maintenant l'image capturée et enregistre automatiquement la photo prise.
4. Appuyez sur l'image miniature dans le coin supérieur droit de l'écran pour afficher l'image stockée.
5. Appuyez sur le bouton **Retour** ou **Accueil** pour quitter l'application appareil photo.

 **NOTE**

Après avoir balayé l'écran de l'appareil photo de gauche à droite, le mode appareil photo et le mode vidéo peuvent être commutés en appuyant sur l'icône bleue de l'appareil photo ou sur l'icône vidéo.

## Icônes d'état du système

Votre tablette MaxiSys est une tablette Android entièrement fonctionnelle avec les icônes d'état du système d'exploitation Android standard.



# Éteindre

---

Toutes les communications du véhicule doivent être interrompues avant d'éteindre la tablette. Un message d'avertissement s'affiche si un arrêt est tenté alors que la tablette communique avec le véhicule. Forcer un arrêt pendant que la tablette communique avec le véhicule peut entraîner des problèmes d'ECU sur certains véhicules. Veuillez quitter l'application Diagnostics avant d'éteindre la tablette.


➤ **Pour éteindre la tablette MaxiSys**

1. Appuyez longuement sur le bouton **d'alimentation /verrouillage** bouton.
2. Appuyez sur l'option **Éteindre**.
3. Appuyez sur **OK**. Ensuite, la tablette s'éteindra en quelques secondes.

## Redémarrer le système

En cas de plantage du système, appuyez longuement sur le bouton **Power /Lock** et appuyez sur **Redémarrer** pour redémarrer le système.

---

 **NOTE**

Appuyez longuement sur le bouton **Power/Lock** pendant 10 secondes pour forcer la tablette à s'éteindre et à redémarrer automatiquement.

---

# 4 Nouvelle énergie

Le Maxi Sys Ultra EV peut effectuer des diagnostics complets sur les véhicules à énergies nouvelles. Après avoir établi la communication avec l'ECU sur un nouveau véhicule à énergie via le dispositif VCMI, la tablette est capable de lire ou d'effacer les DTC, de lire les données en direct, d'effectuer des tests actifs, de programmer et de diagnostiquer intelligents, et plus encore. La tablette peut effectuer des diagnostics sur le système haute tension des véhicules à énergie nouvelle grâce à la communication avec leur système de contrôle électronique. Sur la base des résultats du diagnostic, la tablette fournira des suggestions de maintenance professionnelles à la batterie et proposera des solutions ciblées et hautement efficaces.

## Établir la communication du véhicule

---

L'opération de diagnostic New Energy nécessite de connecter le MaxiSys Ultra EV au véhicule de test via le dispositif VCMI à l'aide du câble principal V2.0. (Utilisez l'adaptateur de type OBDI applicable si nécessaire). Pour établir une bonne communication entre le véhicule et la tablette, vous devez suivre les étapes suivantes :

1. Connectez l'appareil VCMI au DLC du véhicule pour la communication et la source d'alimentation.
2. Connectez l'appareil VCMI à la tablette via un couplage BT, une connexion Wi-Fi ou USB.
3. Lorsque les étapes ci-dessus sont terminées, vérifiez le bouton de navigation VCMI dans la barre inférieure de l'écran. Si une icône verte BT, Wi-Fi ou USB s'affiche dans le coin inférieur droit, la plate-forme de diagnostic de MaxiSys Ultra EV est prête à démarrer le diagnostic du véhicule.

## Connexion du véhicule

La méthode de connexion de l'appareil VCMI au DLC d'un véhicule dépend de la configuration du véhicule comme suit :

- Un véhicule équipé d'un système de gestion On-board Diagnostics Two (OBDII) fournit à la fois la communication et l'alimentation 12 volts via un DLC J-1962 standardisé.
- Un véhicule non équipé d'un système de gestion OBDII fournit la communication via une connexion DLC et, dans certains cas, fournit une alimentation de 12 volts via la prise de l'adaptateur de prise de courant auxiliaire ou une connexion à la batterie du véhicule.

## Connexion véhicule OBDII

Ce type de connexion ne nécessite que le câble principal sans aucun adaptateur supplémentaire.

### ➤ Pour se connecter à un véhicule OBDII

1. du câble principal au connecteur de données du véhicule sur l'appareil VCMI et serrez les vis imperdables.
2. Connectez l'adaptateur mâle à 16 broches du câble au DLC du véhicule, généralement situé sous le tableau de bord du véhicule.

---

### NOTE

Le DLC du véhicule n'est pas toujours situé sous le tableau de bord. Reportez -vous au manuel d'utilisation du véhicule d'essai pour plus d'informations sur la connexion.

---

## Connexion de véhicule non OBDII

Cette connexion de véhicule non OBDII nécessite à la fois le câble principal et un adaptateur OBDI requis.

Il existe trois conditions possibles pour la connexion d'un véhicule non OBDII:

- La connexion DLC fournit à la fois la communication et l'alimentation.
- La connexion DLC assure la communication et l'alimentation doit être fournie via la connexion de l'adaptateur de prise de courant auxiliaire.
- La connexion DLC assure la communication et l'alimentation doit être fournie via une connexion à la batterie du véhicule.

### ➤ Pour se connecter à un véhicule non OBD II

1. Connectez l'adaptateur femelle du câble principal au connecteur de données du véhicule sur l'appareil VCMI et serrez les vis imperdables.
2. Localisez l'adaptateur OBDI requis et connectez sa prise 16 broches à l'adaptateur mâle du câble principal.
3. Connectez l'adaptateur OBDI fourni au DLC du véhicule.

---

### NOTE

Certains véhicules peuvent avoir plus d'un adaptateur ou peuvent avoir des fils de test au lieu d'un adaptateur. Effectuez la connexion appropriée au DLC du véhicule selon les besoins.

---

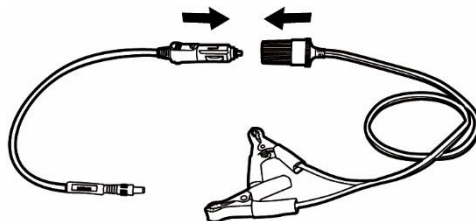
### ➤ Pour brancher l'adaptateur de prise de courant auxiliaire

1. Branchez l'alimentation CC connecteur de l'adaptateur de prise de courant auxiliaire dans le port d'entrée d'alimentation CC de l'appareil.

2. Branchez le connecteur mâle de l'adaptateur de prise de courant auxiliaire dans la prise de l'adaptateur de prise de courant auxiliaire du véhicule.

➤ **Pour connecter le câble de la pince**

1. Brancher la fiche tubulaire du câble de la pince sur le connecteur mâle de l'adaptateur de prise de courant auxiliaire.



**Image 4 -1 Connexion entre la puissance auxiliaire Adaptateur de prise et câble de serrage**

2. Branchez le connecteur d'alimentation CC de l'adaptateur de prise de courant auxiliaire dans le port d'entrée d'alimentation CC du périphérique VCMI.
3. Connectez le câble de la pince à la batterie du véhicule.

---

**NOTE**

Une fois l'appareil VCMI connecté avec succès au véhicule, le voyant d'alimentation de l'appareil s'allume et un bip sonore se fait entendre.

---

### *Connexion VCMI*

Une fois que l'appareil VCMI est correctement connecté au véhicule, le voyant d'alimentation de l'appareil VCMI s'allume en vert fixe et est prêt à établir la communication avec la tablette.

Livré avec le kit d'outils MaxiSys Ultra EV, le VCMI L'appareil prend en charge trois méthodes de communication avec la tablette: BT, Wi-Fi et USB.

### **Couplage via BT**

Dans les espaces ouverts, la plage de travail pour la communication BT est d'environ 328 pieds (100 m), ce qui donne aux techniciens une plus grande mobilité pour effectuer le diagnostic du véhicule depuis n'importe où dans l'atelier de réparation.

Pour accélérer les diagnostics multi-véhicules, plusieurs VCMI peuvent être utilisés dans les ateliers de réparation occupés, permettant aux techniciens de coupler rapidement leur Ultra EV à chaque VCMI séparément via BT sans avoir besoin de débrancher le VCMI d'un véhicule, puis de le connecter à un autre chacun temps.

➤ **Pour coupler la tablette avec l' appareil VCMI via BT**

1. Allumez la tablette.
2. Sélectionnez le **VCMI** Application **Manager** sur le menu de travail MaxiSys.
3. Lorsque le **VCMI** L'application **Manager** est ouverte, sélectionnez **VCMI BT** et l'appareil recherche automatiquement les appareils VC M I disponibles pour le couplage BT. Les appareils trouvés sont répertoriés dans la section Paramètres sur le côté droit de l'écran.

---

 **NOTE**

Si aucun appareil VC M I n'est trouvé, cela peut indiquer que la force du signal est trop faible pour être détectée. Repositionnez l'appareil VC M I et retirez tous les objets susceptibles de provoquer des interférences de signal. Tapez sur le bouton **Scan** dans le coin supérieur droit pour effectuer une nouvelle recherche de VCMI.

---

4. En règle générale, le nom du périphérique VCMI s'affiche sous la forme du suffixe Maxi suivi d'un numéro de série. Sélectionnez le périphérique VCMI pour le jumelage. (Si plus d'un VCMI est utilisé dans le magasin, assurez-vous que le bon VCMI est sélectionné pour le jumelage.)
5. Lorsque le jumelage est réussi, l'état de la connexion indique "Connecté" et le voyant du véhicule sur l'appareil VCMI s'allume en bleu fixe.
6. L'icône VCMI sur la barre de navigation de la tablette en bas de l'écran affiche une icône BT verte lorsque la tablette et le VCMI sont connectés.

Reportez-vous à [Couplage BT](#) pour plus d'informations.

### **Connexion Wi - Fi**

L'appareil VCMI prend en charge la connexion Wi-Fi 5 GHz. Dans les zones ouvertes, la plage de travail de la communication Wi-Fi 5G est jusqu'à 164 pieds (50 m).

➤ **Pour connecter la tablette à l' appareil VC M I via Wi-Fi**

1. Allumez la tablette.
2. Sélectionnez le **VCMI** Application **Manager** sur le menu de travail MaxiSys.
3. Lorsque le **VCMI** L'application **Manager** est ouverte, sélectionnez **Wi-Fi** et la tablette recherche automatiquement les appareils VC M I disponibles pour la connexion Wi-Fi. Trouvé Les périphériques VCMI sont répertoriés dans la section Paramètres sur le côté droit de l'écran.
4. En règle générale, le nom du périphérique VCMI s'affiche sous la forme du suffixe Maxi suivi d'un numéro de série. Sélectionnez l'appareil requis pour la connexion.
5. Lorsque le jumelage est réussi, l'état de la connexion indique "Connecté" et le voyant du véhicule sur l'appareil VCMI s'allume en cyan fixe.
6. L'icône VCMI sur la barre de navigation de la tablette en bas de l'écran affiche

une icône Wi-Fi verte lorsque la tablette et le VCMI sont connectés.

Reportez-vous à [Connexion Wi-Fi](#) pour plus d'informations.

## Connexion du câble USB

Après avoir correctement connecté le câble USB de la tablette à l'appareil VCMI, le bouton de navigation VCMI dans la barre inférieure de l'écran affiche une icône USB verte et le voyant du véhicule sur l'appareil VCMI s'allume en vert fixe, indiquant que la connexion entre les appareils est réussie.

La plateforme de diagnostic MaxiSys est maintenant prête à effectuer le diagnostic du véhicule.

---

### NOTE

À cause de ses capacités de communication stables, une connexion USB est la méthode de communication recommandée entre la tablette et VCMI lors de la programmation ou du codage du calculateur. La méthode de communication USB aura priorité sur les autres méthodes de communication connectées.

---

### *Aucun message de communication*

- A. Si la tablette n'arrive pas à se connecter au VCMI, un message " Error " s'affiche. Un message " Erreur " indique que la tablette ne communique pas avec l'appareil VCMI. Résolvez l'erreur en procédant comme suit:
- Assurez-vous que l'appareil VCMI est sous tension.
  - Lors de l'utilisation de la connexion sans fil, assurez-vous que le réseau est configuré correctement et que le périphérique approprié a été connecté.
  - Si la tablette perd brusquement la communication pendant le diagnostic, assurez-vous qu'aucun objet n'est provoquant une interruption du signal.
  - Assurez-vous que l'appareil VCMI est correctement positionné avec la face avant du VCMI vers le haut.
  - Rapprochez la tablette de l'appareil VCMI. Si vous utilisez la connexion filaire, assurez-vous que le câble est solidement fixé au VCMI.
  - Assurez-vous que le mode de communication VCMI est allumé pour le type de communication sélectionné: BT, Wi-Fi ou USB.
- B. Si le dispositif VCMI ne parvient pas à établir une liaison de communication, un message affichera les instructions de dépannage. Les causes possibles de l'erreur de communication incluent:
- Le dispositif VCMI est incapable d'établir une liaison de communication avec le véhicule.
  - Un système de véhicule a été sélectionné pour les diagnostics qui n'est pas pris en charge par le véhicule.
  - Il y a une connexion lâche.

- Il y a un fusible du véhicule grillé.
- Défaut de câblage sur le véhicule ou sur le câble data.
- Il y a un défaut de circuit dans le câble de données ou l'adaptateur.
- L'identification du véhicule est saisie de manière incorrecte.

## Commencer

Avant la première utilisation de l'application New Energy, assurez-vous que l'appareil VCMI est correctement connecté et communique avec la tablette. Voir [VCMI Manager](#) pour plus de détails.

### *Disposition du menu des véhicules à énergie nouvelle*

Lorsque le dispositif VCMI est correctement connecté au véhicule via le câble principal, et appairé à la tablette, la plateforme est prête à démarrer le diagnostic des véhicules à énergies nouvelles. Tapez sur l'application **New Energy** dans le menu MaxiSys Job, le menu New Energy Vehicle s'affiche à l'écran.






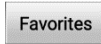
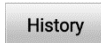
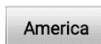

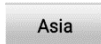


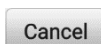
**Image 4 -2 Écran de menu du véhicule à énergie nouvelle**

1. Boutons supérieurs de la barre d'outils
2. Icônes du fabricant

### **Boutons supérieurs de la barre d' outils**

Les opérations des boutons de la barre d'outils en haut de l'écran sont répertoriées et décrites dans le tableau ci-dessous:

**Tableau 4 -1 Boutons supérieurs de la barre d'outils**

Nom	Bouton	Description
<b>Maison</b>		Retourne au menu de travail MaxiSys.
<b>Balayage VID</b>		<p>Touchez ce bouton pour ouvrir une liste déroulante. Appuyez sur</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Détection automatique</b> pour la détection automatique du VIN.</li> <li>● <b>Entrée manuelle</b> pour saisir manuellement le code VIN ou le numéro de licence.</li> <li>● Appuyez sur <b>Scan VIN/Licence</b> pour scanner le code VIN /numéro de licence par caméra.</li> </ul>
<b>Tous</b>		Affiche toutes les marques de véhicules dans le menu du véhicule.
<b>Favoris</b>		Affiche les marques de véhicules préférées sélectionnées par l'utilisateur.
<b>Histoire</b>		Affiche les enregistrements d'historique de véhicule d'essai stockés. Cette option permet d'accéder directement au véhicule précédemment testé enregistré lors des tests précédents. Voir <a href="#">Historique du véhicule</a> .
<b>Amérique</b>		Affiche le menu du véhicule américain.
<b>L'Europe</b>		Affiche le menu du véhicule européen.
<b>Asie</b>		Affiche le menu du véhicule asiatique.
<b>Chine</b>		Affiche le menu du véhicule chinois.
<b>Recherche</b>		Tapez dans le champ de recherche pour afficher le clavier virtuel et saisissez le constructeur du véhicule à tester.
<b>Annuler</b>		Touchez ce bouton pour quitter l'écran de recherche ou annuler une opération.



## Icônes du fabricant

Les icônes du fabricant affichent les différentes marques de véhicules. Sélectionnez le fabricant icône après que le dispositif VCMI est correctement connecté au véhicule de test pour démarrer une session de diagnostic.

## Identification du véhicule

---

Le MaxiSys Le système de diagnostic prend en charge quatre méthodes d'identification du véhicule.

1. Détection automatique
2. Saisie manuelle
3. Analyser le VIN/la licence
4. Sélection manuelle du véhicule

### *Détection automatique*

Le système de diagnostic MaxiSys dispose de la dernière fonction de détection automatique basée sur le VIN pour identifier les véhicules en un seul clic, permettant au technicien d'identifier rapidement le véhicule exact et de scanner ses systèmes disponibles pour les codes d'erreur.

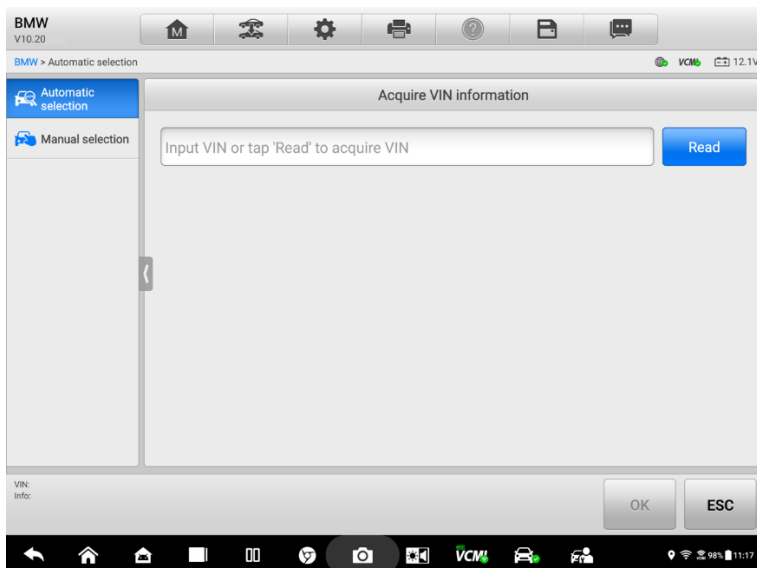
#### ➤ **Pour effectuer la détection automatique**

1. Appuyez sur la **nouvelle énergie** l'application dans le menu de travail de MaxiSys. Le menu du véhicule s'affiche.
2. Appuyez sur le **VI D Bouton Numériser** dans la barre d'outils supérieure.
3. Sélectionnez **Détection auto.** \_ La tablette commence la numérisation VIN sur l' ECU du véhicule. Une fois le véhicule d'essai identifié avec succès, le système vous guidera vers l' écran de diagnostic.



**Chiffre 4 -3 Écran de détection automatique**

Suivant véhicule, la détection automatique La fonction est toujours disponible après la sélection d'une marque de véhicule.



**Chiffre 4 -4 Automatique Écran de sélection**

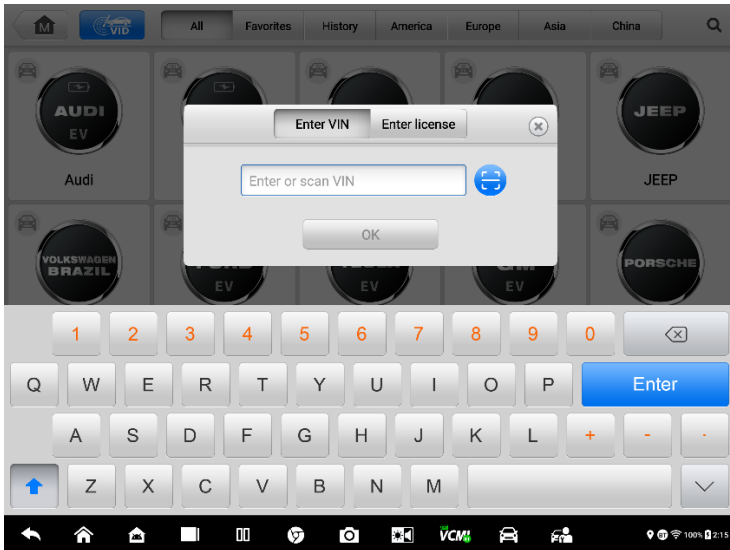
Après avoir sélectionné une marque de véhicule sur l'écran du menu du véhicule à énergie nouvelle, sélectionnez **Sélection automatique** et le système acquerra automatiquement les informations VIN ou permettra aux utilisateurs de saisir le VIN manuellement.

### *Manuel Saisir*

Pour les véhicules qui ne prennent pas en charge la fonction de détection automatique, le système de diagnostic MaxiSys vous permet d'entrer manuellement le VIN ou le numéro de licence du véhicule, ou simplement de prendre une photo de l'autocollant VIN ou la plaque d'immatriculation pour une identification rapide du véhicule.

#### ➤ **Pour effectuer Manuel Saisir**

1. Appuyez sur la **nouvelle énergie** l'application dans le menu de travail de MaxiSys. Le menu Véhicule s'affiche.
2. Appuyez sur le bouton **VI D Scan** dans la barre d'outils supérieure.
3. Sélectionnez **Saisie manuelle**.
4. Appuyez sur la zone de saisie et saisissez le code VIN ou les numéros de licence corrects. Ou appuyez sur l'icône de numérisation sur le côté droit pour numériser l'autocollant VIN ou la plaque d'immatriculation.



#### **Chiffre 4 -5 Écran de saisie manuelle**

5. Appuyez sur **OK**. Le véhicule sera identifié et mis en correspondance avec la base de données des véhicules et l'écran de diagnostic des véhicules à énergie nouvelle s'affichera.
6. Appuyez sur l'icône en forme de croix dans le coin supérieur droit pour quitter

la saisie manuelle.

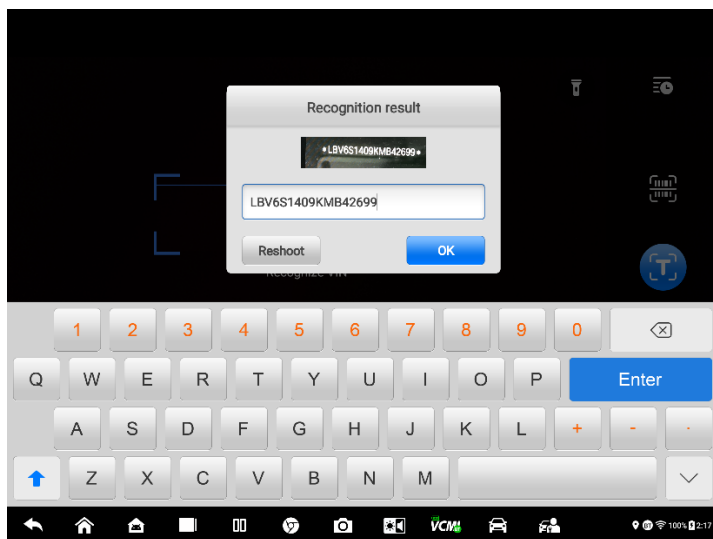
### Analyser le VIN/la licence

Appuyez sur **Scan VIN/License** dans la liste déroulante (*Chiffre 4 -3*), la caméra s'ouvrira. Sur le côté droit de l'écran, de haut en bas, trois options sont disponibles: **Scanner le code-barres**, **Scanner le VIN** et **Scanner la licence**.

#### NOTE

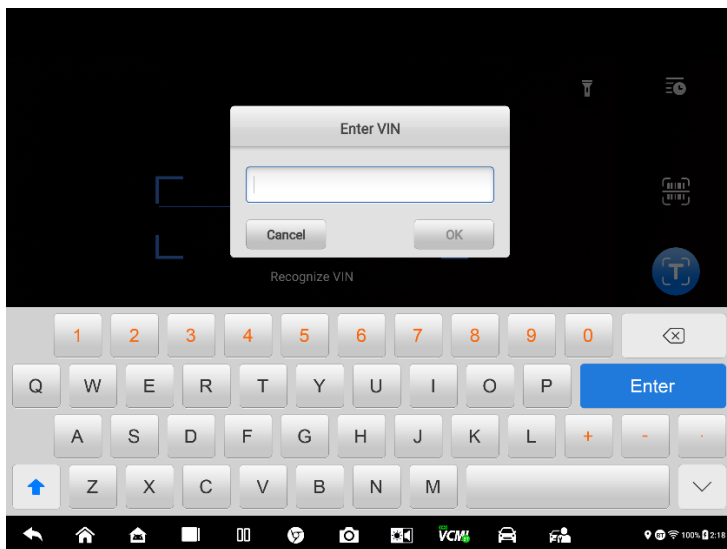
La méthode de licence S can est prise en charge dans certains pays et régions. Veuillez saisir manuellement le numéro de licence s'il n'est pas disponible.

Sélectionnez l'une des trois options et positionnez la tablette pour aligner le VIN ou le numéro de licence dans la fenêtre de numérisation, le résultat s'affiche dans la boîte de dialogue Résultat de la reconnaissance après la numérisation. Appuyez sur **OK** pour confirmer le résultat, puis l'écran de confirmation des informations sur le véhicule s'affichera sur la tablette. Si toutes les informations sur le véhicule sont correctes, appuyez sur l'icône au milieu de l'écran pour confirmer le VIN du véhicule testé, appuyez sur **OK** pour continuer.



### Chiffre 4 -6 Scanner le code VIN 1

Si le numéro VIN/licence ne peut pas être scanné, veuillez saisir manuellement les numéros VIN/licence. Appuyez sur **OK** pour continuer. Saisissez manuellement le numéro de licence et sélectionnez une marque de véhicule sur l'écran de confirmation des informations sur le véhicule. Appuyez sur l'icône au milieu de l'écran pour confirmer le VIN du véhicule testé, appuyez sur **OK** pour continuer.



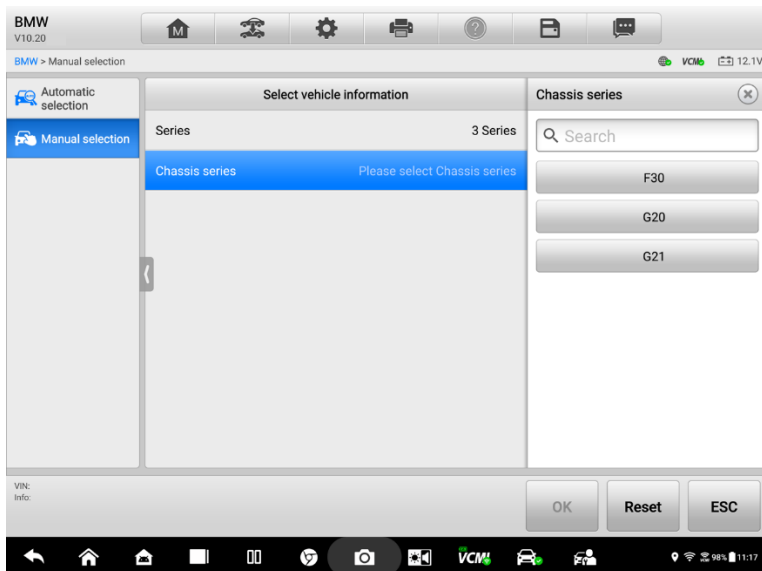
## Chiffre 4 -7 Scanner le code VIN 2

### *Sélection manuelle du véhicule*

Lorsque le VIN du véhicule n'est pas automatiquement récupérable via l'ECU du véhicule, ou que le VIN spécifique est inconnu, vous pouvez sélectionner le véhicule manuellement.

#### ➤ **Pour effectuer la sélection manuelle du véhicule**

1. Appuyez sur **Nouvelle énergie** dans le menu des tâches MaxiSys. Le menu du véhicule s'affiche.
2. Sélectionnez une marque de véhicule dans le menu Véhicule.
3. Appuyez sur **Sélection manuelle** dans la colonne de gauche de l'écran, puis l'écran affichera les informations sur le véhicule à sélectionner.
4. Sélectionnez les informations sur le véhicule telles que la marque, le modèle, la capacité, etc. Une fois les informations sur le véhicule configurées, appuyez sur **OK** pour continuer. Appuyez sur le bouton **Réinitialiser** pour resélectionner les informations du véhicule si nécessaire.



**Chiffre 4 -8 Écran de sélection manuelle du véhicule**

## La navigation

---

### Nouvelle énergie








Une fois les informations sur le véhicule confirmées, appuyez sur **OK** pour accéder au programme de diagnostic principal. Cette section décrit les fonctions communes, y compris le balayage automatique, l'unité de commande, le diagnostic du système HV, l'entretien et la programmation. Les fonctions disponibles peuvent varier d'un véhicule à l'autre.



## Barre d'outils Nouvelle énergie

La barre d'outils New Energy contient des boutons qui vous permettent d'imprimer ou d'enregistrer les données affichées et d'effectuer d'autres opérations. Le tableau ci-dessous fournit une brève description des opérations des nouveaux boutons de la barre d'outils énergétique:

**Tableau 4 -2 Nouveaux boutons de la barre d'outils Energy**

Nom	Bouton	Description
Maison		Retourne au menu de travail MaxiSys.
Échange de véhicule		Quitte la session de diagnostic et revient à l'écran du menu du véhicule pour sélectionner un autre véhicule à tester.
Paramètres		Ouvre l'écran de réglage. Voir <a href="#">Paramètres</a> .
Imprimer		Enregistre et imprime une copie des données affichées. Voir <a href="#">Paramètres d'impression</a> .
Aider		Fournit des instructions ou des conseils pour les opérations de diverses fonctions de diagnostic.
Sauvegarder		<p>Il existe 3 options pour enregistrer les données.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Appuyez sur <b>Capture d'écran</b> pour enregistrer une image.</li> <li>Appuyez sur <b>Enregistrer toutes les données</b> pour enregistrer un fichier PDF (utilisez cette option d'enregistrement lorsque les données s'affichent sur plusieurs écrans).</li> <li>Appuyez sur <b>Enregistrer le rapport</b> pour corrélérer le véhicule de test avec les données de diagnostic. Une fois le rapport enregistré avec succès, vous pouvez l'afficher localement. Si le rapport est chargé sur le cloud, le partage cloud est disponible.</li> </ul> <p>Ces fichiers sont stockés dans l'application Data Manager pour des révisions ultérieures. Voir <a href="#">Gestionnaire de données</a> .</p>
Enregistrement de donnée		Utilisez cette fonction lorsque vous rencontrez une erreur lors du test ou du diagnostic d'un véhicule. Cette fonction enregistrera les données de communication et les informations de l'ECU du



Nom	Bouton	Description
s		véhicule d'essai et les enverra au personnel technique d'Autel pour les examiner et fournir une solution.  Accédez à l'application Support pour suivre l'avancement du traitement. Voir Enregistrement des <a href="#">données</a> .

➤ **Pour imprimer des données dans New Energy**

1. Appuyez sur la **nouvelle énergie** l'application dans le menu de travail de MaxiSys. Le bouton **Imprimer** de la barre d'outils de la nouvelle énergie est disponible dans toutes les opérations de la nouvelle énergie.
2. Appuyez sur **Imprimer** et un menu déroulant s'affiche.
  - a) **Imprimer cette page** — imprime une copie d'écran de l'écran actuel.
  - b) **Imprimer toutes les données** — imprime une copie PDF de toutes les données affichées.
3. Un fichier temporaire sera créé et envoyé via l'ordinateur à l'imprimante.
4. Lorsque le fichier est envoyé, un message de confirmation s'affiche.

 **NOTE**

Assurez-vous que la tablette et l'imprimante sont connectées soit par Wi - Fi soit par LAN avant d'imprimer. Pour plus d'instructions sur l'impression, voir [Paramètres d'impression pour plus de](#) détails.

➤ **Pour soumettre des rapports d'enregistrement de données dans New Energy**

1. Appuyez sur la **nouvelle énergie** l'application dans le menu de travail de MaxiSys. Le bouton **Enregistrement de données** sur la nouvelle barre d'outils d'énergie est disponible dans tous Nouvelles opérations d'énergie.
2. Appuyez sur le bouton **Data Logging** pour afficher les options d'erreur. Sélectionnez une erreur spécifique, puis appuyez sur **OK**, et un formulaire de soumission s'affichera pour vous permettre de remplir les informations du rapport.
3. Appuyez sur le bouton **Envoyer** dans le coin supérieur droit de l'écran pour soumettre le formulaire de rapport via Internet, et un message de confirmation s'affiche lorsque envoyé avec succès.

*Chemin du répertoire actuel*

Le chemin du répertoire actuel affiche tous les noms de répertoire pour accéder à la page actuelle.

### *Barre d'informations d'état*

La barre d'informations d'état en haut de la section principale affiche les éléments suivants:

1. du serveur Cloud — indique l'état de la communication entre la tablette et le serveur Autel Cloud.
2. Icône VCMI — indique l'état de la communication entre la tablette et l'appareil VCMI.
3. Icône EVDB — indique l'état de la communication entre l'EVDiag Box et la batterie (uniquement pour la fonction de test de la batterie).
4. Icône de la batterie — indique l'état de la batterie du véhicule.

### *Barre de navigation*

La barre de navigation sur le côté gauche de l'écran affiche le menu principal des fonctions de diagnostic. Le menu principal varie selon le véhicule testé. Le menu commun comprend le balayage automatique, l'unité de commande, le diagnostic du système HV, le service, les fonctions chaudes, le profil du véhicule et la programmation.

### *Section principale*

La section principale varie en fonction de l'étape des opérations qui affiche les sélections d'identification du véhicule, le menu principal, les données de test, les messages, les instructions et d' autres informations de diagnostic.

### *Boutons de fonction*

Le type de boutons de fonction affichés au bas de l'écran varie par opération. Les fonctions incluent la navigation, les rapports et la suppression des codes. Le les fonctions de ces boutons seront décrites dans les sections suivantes lorsque pertinent.

Le tableau ci-dessous fournit une brève description des opérations des boutons de fonction:

**Tableau 4 -3 Fonction Boutons de l'écran principal New Energy**

Nom	Description
<b>Diagnostics intelligents</b>	Accède directement à l'écran de diagnostic intelligent pour afficher les informations relatives au code de TOUS les DTC pour l'ensemble du véhicule. Pour des instructions de fonctionnement détaillées, veuillez vous reporter aux <a href="#">diagnostics intelligents</a> pour plus de détails.
<b>Rapport</b>	Affiche les données de diagnostic dans le formulaire de rapport.

Nom	Description
<b>Effacement rapide</b>	Efface toutes les informations de défaut après la numérisation.
<b>Analyse des pannes</b>	Scanner les modules du système du véhicule.
<b>Pause</b>	Interrompt le processus de numérisation.
<b>Continuer</b>	Continue le processus de numérisation.
<b>Entrer dans le système</b>	Entre dans le système ECU.
<b>ESC</b>	Revient à l'écran précédent ou quitte l'écran Nouvelle énergie.

Sélectionnez l'un des modules du système dans la topologie ou la liste, puis appuyez sur **Entrer dans le système** pour accéder aux fonctions spécifiques du système.

#### **NOTE**

Les boutons de la barre d'outils New Energy seront actifs tout au long de la session de diagnostic pour des tâches telles que l'impression et l'enregistrement des données affichées, l'obtention d'informations d'aide ou l'enregistrement de données.

## **Messages à l'écran**

Des messages s'affichent lorsqu'une saisie supplémentaire est nécessaire avant de continuer. Il existe principalement trois principaux types de messages à l'écran: confirmation, avertissement et erreur.

### ● **Messages de confirmation**

Ce type de message s'affiche généralement sous la forme d'un écran « Information », lorsque vous êtes sur le point d'effectuer une action irréversible ou lorsqu'une action a été initiée et que votre confirmation est nécessaire pour continuer.

Lorsqu'une réponse de l'utilisateur n'est pas requise, le message s'affiche brièvement.

### ● **Messages d'avertissement**

Ce type de messages affichés lors de l'exécution de l'action sélectionnée peut entraîner une modification irréversible ou une perte de données. Un exemple de ce message est le message « Effacer les codes ».

### ● **Messages d'erreur**

Des messages d'erreur s'affichent lorsqu'une erreur système ou de procédure s'est produite. Les erreurs possibles incluent la déconnexion du câble et l'interruption de la communication.

## Faire des sélections

L'application New Energy est un programme piloté par menu qui présente une série d'options une à la fois. Lorsque vous effectuez une sélection dans un menu, le menu suivant de la série s'affiche. Chaque sélection rétrécit l'objectif et conduit au test souhaité. Utilisez le bout de votre doigt ou le stylet pour effectuer des sélections de menu.

## Scan automatique

---

La fonction de balayage automatique, qui peut être utilisée pour démarrer le balayage automatique de tous les systèmes disponibles sur le véhicule, sera répertoriée sur la barre de navigation lors de l'accès à la fonction de diagnostic. La section principale de l'écran **Auto Scan** affiche une liste de systèmes pour la plupart des véhicules, une carte topologique en même temps pour certains véhicules, y compris Volkswagen, Audi, BMW, Ford, Land Rover, Jaguar, Chrysler, Fiat, Volvo, etc.

### ➤ Pour exécuter la fonction de balayage automatique

Prenons l'exemple de la topologie pour BMW:

1. Appuyez sur la **nouvelle énergie** l'application dans le menu de travail de MaxiSys. Choisissez les informations de véhicule correspondantes et accédez à la page de diagnostic du véhicule.
2. La page à onglet Topologie s'affiche dans la section principale. Appuyez sur le bouton **Fault Scan** en bas de l'écran pour balayer les modules du système du véhicule.

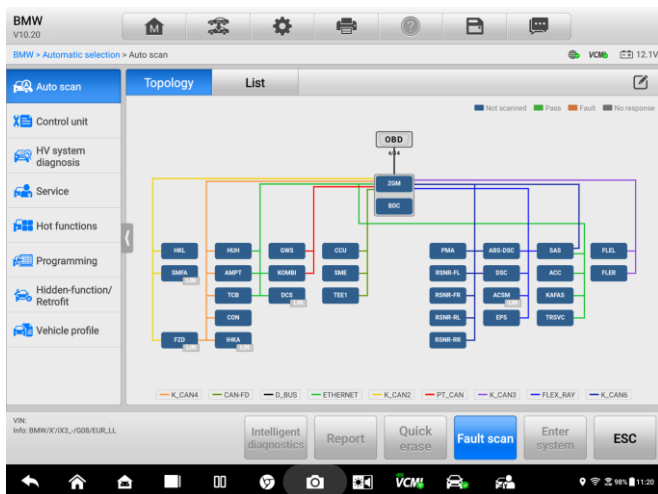


Image 4 -11 Écran de numérisation automatique

3. Les résultats de l'analyse automatique s'affichent à l'écran.

## NOTE

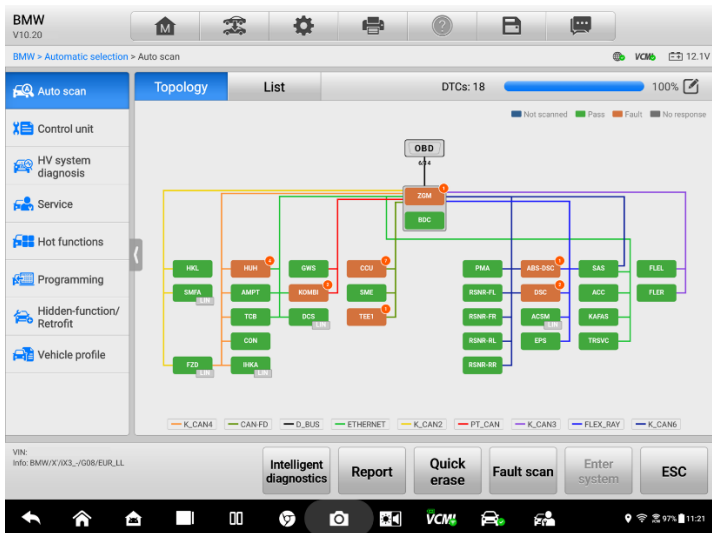
Sur l'écran Auto Scan, il y a une **icône Select System** dans le coin supérieur droit. L'analyse de système(s) sélectif(s) vous fera gagner plus de temps que l'analyse de tous les systèmes.

## Résultats de l'analyse automatique

### A Onglet Topologie

La page de l'onglet Topologie affiche un schéma de distribution du système des modules de commande du véhicule. Les résultats de l'analyse automatique seront affichés dans différentes couleurs. Le nombre total de défauts apparaîtra dans le coin supérieur droit.

- ✧ Vert: aucun défaut détecté.
- ✧ Gray: Pas de réponse.
- ✧ Bleu: non numérisé.
- ✧ Orange: défauts détectés.



### Chiffre 4 -12 Écran de l'onglet Topologie

#### B Page de l'onglet Liste

Colonne 1 — affiche les numéros de système.


Colonne 2 — affiche les systèmes analysés.

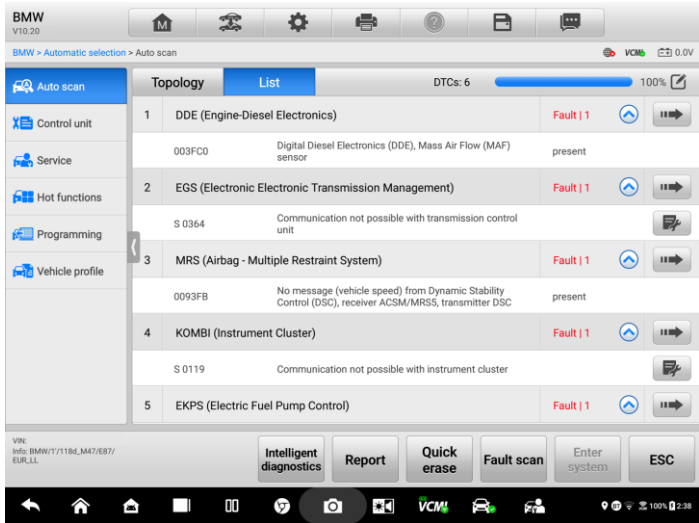
#### NOTE

L'icône du système HV / ADAS apparaîtra sur le côté droit du système HV/système ADAS.

Colonne 3 — affiche les résultats de l'analyse.

- ✧ **-?-:** Indique que le système de contrôle du véhicule a été détecté, mais que le testeur ne peut pas y accéder.
- ✧ **Défaut | #:** j'indique \_ le(s) code(s) d'erreur détecté(s) est/sont présent(s) ; " # " indique la quantité de défauts détectés.
- ✧ **Passé | Aucun défaut:** Indique que le système a été scanné et qu'aucun défaut n'a été détecté.
- ✧ **Non analysé:** indique que le système n'a pas été analysé.
- ✧ **Pas de réponse:** indique que le système n'a pas reçu de réponse.

Colonne 4 — touchez  pour entrer dans ce système et effectuer d'autres activités de test.

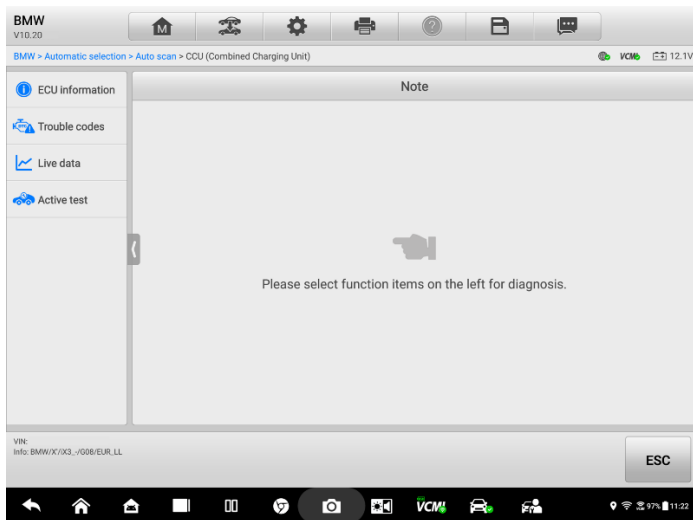


Chiffre 4-13 -Écran de l'onglet Liste

## Unité de contrôle

L'unité de **contrôle** vous permet de localiser manuellement un système de contrôle requis pour le test à travers une série de choix. S'implique de suivre la procédure pilotée par le menu et de faire la bonne sélection à chaque fois ; le programme vous guidera vers le nouveau menu des fonctions énergétiques après quelques choix effectués.

Appuyez sur l' **unité de contrôle** dans la barre de navigation sur le côté gauche de l'écran principal New Energy (Chiffre 4-10 -) pour accéder à l'écran de l'unité de contrôle.



**Image 4 -14 Écran de l'unité de contrôle**

Les fonctions disponibles sur l'écran de l'unité de commande peuvent varier selon le véhicule. Le menu des fonctions peut inclure:

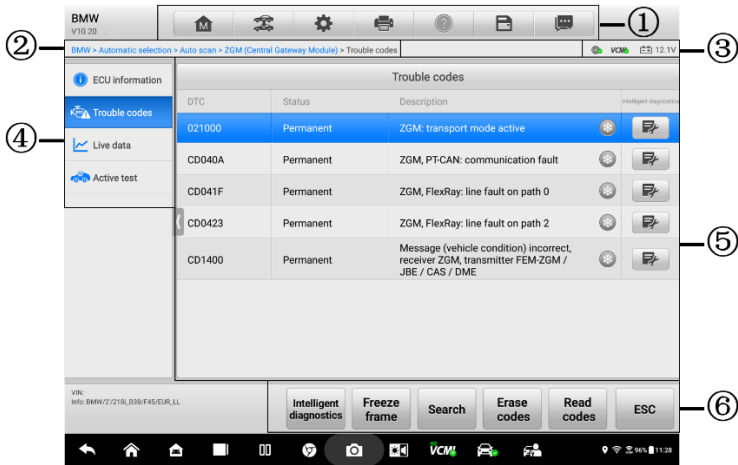
- **Informations sur l'ECU** — affiche des informations détaillées sur l'ECU. Sélectionnez pour afficher l'écran d'informations.
- **Codes de panne** — contient des codes de lecture et des codes d'effacement. Le premier affiche des informations DTC détaillées extraites du module de commande du véhicule, le second vous facilite l'effacement des DTC et d'autres données de l'ECU.
- **Données en direct** - récupère et affiche les données et les paramètres en direct de l'ECU du véhicule.
- **Active Test** — fournit des tests de sous-systèmes et de composants spécifiques. Cette sélection peut s'afficher en tant que *qu'actionneurs*, *test d'actionneur* ou *tests de fonction*. Les tests disponibles varient selon le véhicule.

## Informations sur l'ECU

Cette fonction récupère et affiche les informations spécifiques à l'unité de contrôle testée, y compris le type d'unité et les numéros de version.







### Chiffre 4 -16 Écran Lire les codes

1. Nouveaux boutons de la barre d'outils Energy — voir [Tableau 4 -2 Nouveaux boutons de la barre d'outils Energy](#) pour les détails.
2. Chemin du répertoire actuel
3. Barre d'informations d'état
4. Barre de navigation
5. Section principale
  - Colonne 1 — affiche les codes récupérés du véhicule.
  - Colonne 2 — indique l'état des codes récupérés.
  - Colonne 3 — description détaillée s pour les codes récupérés.
  - Colonne 4 — permet d'accéder à l'écran Diagnostics intelligents.
6. Boutons de fonction
  - **Diagnostics intelligents** — appuyez pour accéder à l'écran de diagnostics intelligents pour vérifier les cas de réparation connexes et les informations d'aide.
  - **Arrêt sur image** — l'icône s'affiche lorsque les données d'arrêt sur image sont disponibles pour la visualisation ; Appuyez sur l'icône pour afficher l'écran de données. L'interface Freeze Frame est similaire à celle de l'interface Read Codes et partage des opérations similaires.
  - **Recherche** — tapez pour rechercher le DTC sélectionné pour des informations supplémentaires sur Internet.

- **Effacer les codes** - appuyez sur pour effacer les codes de l'ECU. Il est recommandé de lire les DTC et d'effectuer les réparations nécessaires avant d'effacer les codes.
- **Lire les codes** — récupère et affiche les DTC du système de contrôle du véhicule. L'écran Lire les codes varie pour chaque véhicule testé.
- **ESC** — appuyez dessus pour revenir à l'écran précédent ou quitter la fonction.

### *Effacer les codes*

Après avoir lu les codes récupérés du véhicule et certaines réparations ont été effectuées, vous pouvez effacer les codes du véhicule grâce à cette fonction. Avant d'exécuter cette fonction, assurez-vous que la clé de contact du véhicule est en position ON (RUN) avec le moteur éteint.

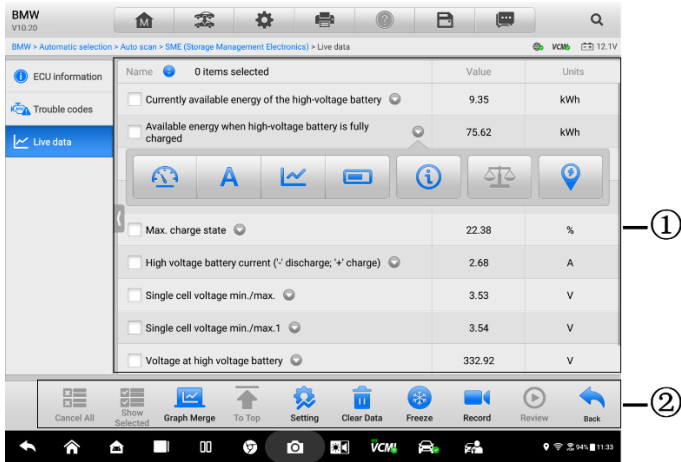
#### ➤ **Pour effacer les codes**

1. Appuyez sur **Effacer les codes** sur les boutons de fonction.
2. Un message d'avertissement s'affiche pour vous informer de la perte de données lorsque cette fonction est appliquée.
  - a) Appuyez sur **Oui** pour continuer. Un écran de confirmation s'affiche lorsque l'opération est effectuée avec succès.
  - b) Appuyez sur **Non** pour quitter.
3. Appuyez sur **ESC** sur l'écran de confirmation pour quitter Effacer les codes.
4. Vérifiez à nouveau la fonction Lire les codes pour vous assurer que l'opération a réussi.

## **Données en direct**

Lorsque cette fonction est sélectionnée, l'écran affiche la liste des données du module sélectionné. Les paramètres s'affichent dans l'ordre dans lequel ils sont transmis par l'ECU, attendez-vous donc à des variations entre les véhicules.

Le défilement gestuel vous permet de vous déplacer rapidement dans la liste des données. Touchez l'écran et faites glisser votre doigt vers le haut ou vers le bas pour repositionner les paramètres affichés si les données occupent plus d'un écran. La figure ci-dessous affiche un écran typique de données en direct:



**Image 4 -17 Écran de données en direct**

## 1. Section principale

- Colonne de nom — cette colonne affiche les noms des paramètres.
  - a) Case à cocher — appuyez sur la case à cocher à gauche d' un nom de paramètre pour sélectionner l' élément. Appuyez à nouveau sur la case à cocher pour la désélectionner.
  - b) Bouton déroulant — appuyez sur le bouton déroulant sur le côté droit du nom du paramètre pour ouvrir un sous-menu qui propose des modes facultatifs dans lesquels afficher les données.
- Colonne de valeur — affiche les valeurs du paramètre s.
- Colonne d'unité — affiche l'unité des valeurs de paramètre.
  - Pour modifier le mode Unité, appuyez sur le bouton **Paramètres** dans la nouvelle barre d'outils d'énergie et sélectionnez le mode requis. Voir *Unité* .

### Mode d'affichage

Il existe quatre types de modes d'affichage disponibles pour la visualisation des données, vous permettant de visualiser différents types de paramètres dans le meilleur mode apte à représenter les données.

Appuyez sur le bouton déroulant à droite du nom du paramètre pour ouvrir un sous-menu. Un total de 7 boutons seront affichés: Les 4 boutons à gauche représentent différents modes d'affichage des données, plus un bouton **Information**, actif lorsque des informations supplémentaires sont disponibles, et un bouton **Changement d'unité**, pour

changer l'unité des données affichées, et un bouton **de déclenchement**, appuyez sur pour ouvrir la fenêtre "Paramètres de déclenchement".

Chaque élément de paramètre affiche indépendamment le mode sélectionné.

- ❖ **Mode jauge analogique** — affiche les paramètres dans des graphiques de jauge.
- ❖ **Mode texte** — le mode par défaut qui affiche les paramètres sous forme de liste de texte.

## NOTE

Les paramètres d'état, tels qu'un interrupteur indiquant ON, OFF, ACTIVE et ABORT ne peuvent être affichés qu'en mode texte. Les paramètres de valeur, tels que la lecture d'un capteur, peuvent être affichés en mode texte et graphique.

- ❖ **Mode graphique de forme d'onde** — affiche les paramètres dans des graphiques de forme d'onde. Dans ce mode, cinq boutons de contrôle s'afficheront sur le côté droit de l'élément de paramètre, vous permettant de manipuler l'état d'affichage.

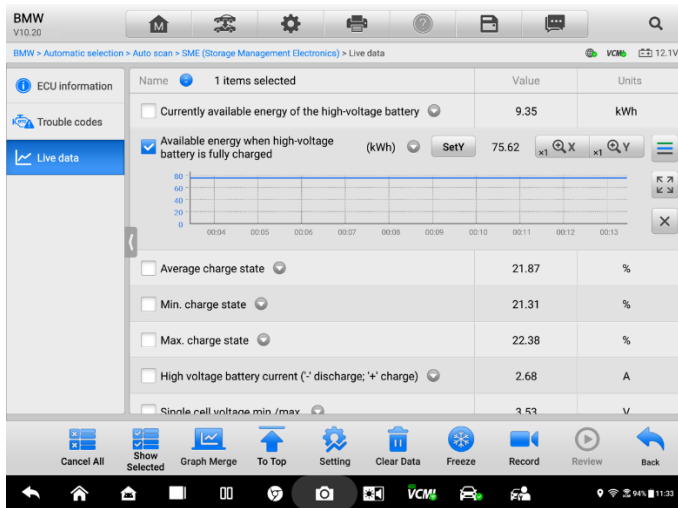


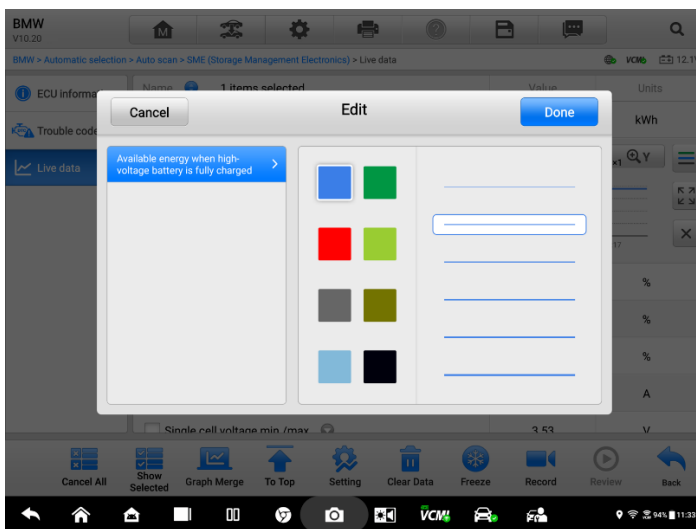
Image 4 -18 Écran du mode graphique de forme d'onde

- 1) **Bouton Paramètres (SetY)** — définit la valeur minimale et maximale de l'axe Y.
- 2) **Bouton d'échelle** — modifie les valeurs d'échelle. Quatre échelles sont disponibles pour l'axe X: x1, x2, x4 et x8. Trois échelles sont disponibles pour l'axe Y: x1, x2 et x4.
- 3) **Bouton Modifier** — modifie la couleur de la forme d'onde et l'épaisseur de la ligne.

- 4) **Bouton de zoom avant** — appuyez une fois pour afficher le graphique de données sélectionné en plein écran.
- 5) **Bouton Quitter** — touchez pour quitter le mode graphique de forme d'onde.

**Affichage plein écran** - cette option n'est disponible qu'en mode graphique de forme d'onde et est principalement utilisée dans l'état de fusion de graphiques pour la comparaison de données. Il y a quatre boutons de contrôle disponibles en haut à droite de l'écran sous ce mode.

- **Bouton d'échelle** — appuyez pour modifier les valeurs d'échelle sous le graphique de la forme d'onde. Quatre échelles sont disponibles pour l'axe X: x1, x2, x4 et x8. Trois échelles sont disponibles pour l'axe Y: x1, x2 et x4.
  - **Bouton d'édition** — appuyez pour ouvrir une fenêtre d'édition, dans laquelle vous pouvez définir la couleur de la forme d'onde et l'épaisseur de ligne affichées pour l'élément de paramètre sélectionné.
  - **Bouton de zoom arrière** — appuyez sur pour quitter l'affichage plein écran.
  - **Bouton Quitter** — touchez pour quitter le mode graphique de forme d'onde.
- **Pour modifier la couleur de la forme d'onde et l'épaisseur de la ligne**
1. Sélectionnez les éléments de paramètre à afficher en mode Waveform Graph.
  2. Appuyez sur le **bouton Modifier** et une fenêtre de modification s'affiche.



**Image 4 -19 Écran d'édition de forme d'onde**

3. L'élément de paramètre est sélectionné automatiquement dans la colonne de gauche.

4. Sélectionnez une couleur dans la deuxième colonne.
5. Sélectionnez une épaisseur de ligne dans la colonne de droite.
6. Appuyez sur **Terminé** pour enregistrer le paramètre et quitter, ou appuyez sur **Annuler** pour quitter sans enregistrer.

## NOTE

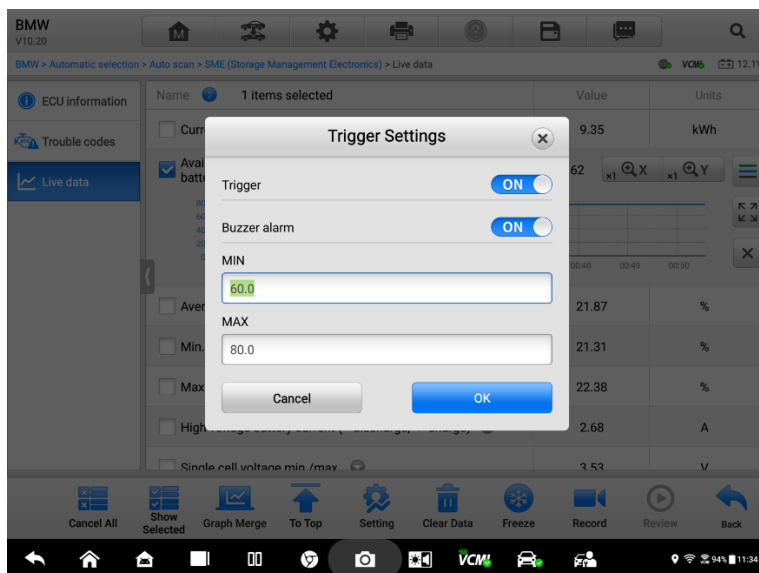
En affichage plein écran, veuillez modifier la couleur de la forme d'onde et l'épaisseur de la ligne en appuyant sur le bouton **Modifier** en haut à droite de l'écran.

✧ **Mode jauge numérique** — affiche les paramètres sous la forme d'un graphique à jauge numérique.

### Paramètres de déclenchement

Sur l'écran des paramètres de déclenchement, vous pouvez définir une plage standard en renseignant une valeur minimale et une valeur maximale. En cas de dépassement de cette plage, la fonction de déclenchement sera exécutée et l'appareil enregistrera et sauvegardera automatiquement les données générées. Vous pouvez vérifier les données en direct enregistrées en appuyant sur le bouton **Revoir** en bas de l'écran.

Appuyez sur le bouton déroulant à droite du nom du paramètre pour ouvrir un sous-menu. Le bouton **Trigger** est le dernier du sous-menu. Appuyez sur pour afficher la fenêtre de réglage du déclencheur.



**Image 4 -20 Écran des paramètres de déclenchement**

Deux boutons et deux zones de saisie sont disponibles dans la fenêtre Paramètres de déclenchement.

a) Déclencheur activé — active et désactive la gâchette. Le déclencheur est activé par

défaut.

- b) Alarme sonore — active et désactive l'alarme. La fonction d'alarme émet un bip sonore en guise d'alerte lorsque la lecture des données atteint le point minimum ou maximum prédéfini. L'alarme sonore ne retentira qu'au premier déclenchement.
- c) MIN — appuyez sur cette zone de saisie pour afficher un clavier virtuel afin de saisir la valeur limite inférieure requise.
- d) MAX — touchez cette zone de saisie pour afficher un clavier virtuel pour entrer la valeur limite supérieure requise.

### ➤ **Pour définir un déclencheur**

1. Appuyez sur le bouton déroulant à droite du nom du paramètre pour ouvrir un sous-menu.
2. Appuyez sur le **déclencheur** sur le côté droit du sous-menu pour ouvrir la fenêtre des paramètres de déclenchement.
3. Appuyez sur le **MIN** champ de saisie et entrez la valeur minimale requise.
4. Appuyez sur le **MAX** champ de saisie et entrez la valeur maximale requise.
5. Appuyez sur **OK** pour enregistrer le paramètre et revenir à l'écran Live Data ; ou appuyez sur **Annuler** pour quitter sans enregistrer.

Quand le déclencheur est défini avec succès, une marque de déclenchement s'affiche devant le nom du paramètre. La marque est grise lorsqu'elle n'est pas déclenchée et s'affiche en orange lorsqu'elle est déclenchée. De plus, deux lignes horizontales s'affichent sur chacun des graphiques de données (lorsque le mode graphique de forme d'onde est appliqué) pour indiquer le point d'alarme. Les lignes de limite sont affichées dans différentes couleurs pour les différencier de la forme d'onde du paramètre s.

## 2. **Boutons de fonction**

Les opérations des boutons fonctionnels disponibles sur l'écran Live Data sont décrites ci-dessous:

- ❖ **Annuler tout** — Appuyez sur ce bouton pour annuler tous les éléments de paramètres sélectionnés. Jusqu'à 50 paramètres peuvent être sélectionnés à la fois.
- ❖ **Afficher la sélection/Afficher tout** — touchez ce bouton pour basculer entre les deux options ; l'un affiche les éléments de paramètres sélectionnés et l'autre affiche tous les éléments disponibles.
- ❖ **Graph Merge** — appuyez sur ce bouton pour fusionner les graphiques de données sélectionnés (uniquement pour le mode Waveform Graph). Cette fonction est très utile pour comparer différents paramètres.

---

### **NOTE**



---

Ce mode prend en charge la fusion de graphes de 2 à 5 paramètres pouvant être représentés numériquement. Les paramètres non numériques ne sont pas pris en charge.

---

➤ **Pour fusionner les graphiques de données sélectionnés**

- 1) Sélectionnez les éléments de paramètre à fusionner.
- 2) Appuyez sur le bouton **Graph Merge** en bas de l'écran Live Data.
  - a) Ce mode ne prend en charge que les paramètres pouvant être représentés numériquement. Si des paramètres non numériques sont sélectionnés, un message s'affichera informant l'utilisateur que les paramètres sélectionnés ne sont pas pris en charge dans ce mode et de sélectionner 2 à 5 paramètres numériques. Appuyez sur le bouton **Compris** pour revenir à l'écran précédent et sélectionner les paramètres pris en charge.
  - b) Si des paramètres sélectionnés ne sont pas pris en charge dans ce mode, un message s'affichera pour conseiller à l'utilisateur de ne sélectionner que les paramètres pris en charge. Un message s'affichera également si plus de 5 paramètres ont été sélectionnés. Veuillez sélectionner 2 à 5 des paramètres pris en charge et appuyez sur le bouton **OK** pour fusionner.
- 3) Appuyez sur le bouton **Annuler la fusion** en bas de l'écran Live Data pour annuler la fusion.

✧ **Vers le haut** — déplace un élément de données sélectionné vers le haut de la liste.

✧ **Réglage** — touchez ce bouton pour régler la durée d'enregistrement.

➤ **Pour définir la durée d'enregistrement des données en direct**

1. Appuyez sur le Bouton **de réglage** en bas de l'écran Live Data.
2. Appuyez sur le bouton > à droite de **Durée d'enregistrement après** la barre de déclenchement et sélectionnez une durée.
3. Appuyez sur **OK** pour enregistrer le réglage et revenir à l'écran de réglage des données en direct ; ou appuyez sur le bouton X dans le coin supérieur droit pour quitter sans enregistrer.
4. Appuyez sur **Terminé** dans le coin supérieur droit de l'écran Live Data Setting pour confirmer et enregistrer le paramètre, puis revenir à l'écran Live Data ; ou appuyez sur **Annuler** pour quitter sans enregistrer.


✧ **Effacer les données** — appuyez sur ce bouton pour effacer toutes les données en direct mises en cache.

✧ **Figé** — affiche les données récupérées en mode figé.

- Image précédente — passe à l'image précédente de données figées.

- Image suivante — passe à l'image suivante de données figées.
  - Lecture /Pause — appuyez pour lire/mettre en pause les données gelées.
  - Reprendre — touchez pour quitter le mode de gel des données et revenir à l'affichage normal des données.
- ✧ **Enregistrer** — démarre l'enregistrement des données en direct des éléments de données sélectionnés. Appuyez sur le bouton **Enregistrer** en bas de l'écran Live Data. Un message s'affichera invitant l'utilisateur à sélectionner les paramètres à enregistrer. Appuyez sur le bouton **Compris** pour confirmer. Faites défiler vers le bas et sélectionnez les données à enregistrer. Appuyez sur le bouton **Enregistrer** pour commencer l'enregistrement. Appuyez sur le bouton **Reprendre** pour arrêter l'enregistrement. Les données en direct enregistrées peuvent être visualisées dans la section **Révision** en bas de l'écran Données en direct. Les données enregistrées peuvent également être consultées dans l'application Data Manager.
- Reprendre — Appuyez sur ce bouton pour arrêter l'enregistrement des données et pour revenir à l'affichage normal des données.
  - Drapeau — ce bouton s'affiche lorsque la fonction d'enregistrement est appliquée. Touchez ce bouton pour définir des drapeaux pour noter les points d'intérêt lors de l'enregistrement des données. Des notes peuvent être ajoutées pendant lecture dans Review ou Data Manager. Sélectionnez le drapeau de pré-réglage pour ouvrir une fenêtre contextuelle et afficher un clavier virtuel pour saisir des notes.
- ✧ **Revoir** — **revoir** les données enregistrées. Appuyez sur le bouton **Revoir** pour afficher une liste d'enregistrements et sélectionnez un élément à revoir.

---

 **NOTE**

Seules les données enregistrées pendant l'opération en cours peuvent être consultées sur l'écran Live Data. Toutes les données historiques enregistrées peuvent être examinées dans "Examiner les données" dans l'application Data Manager.

---

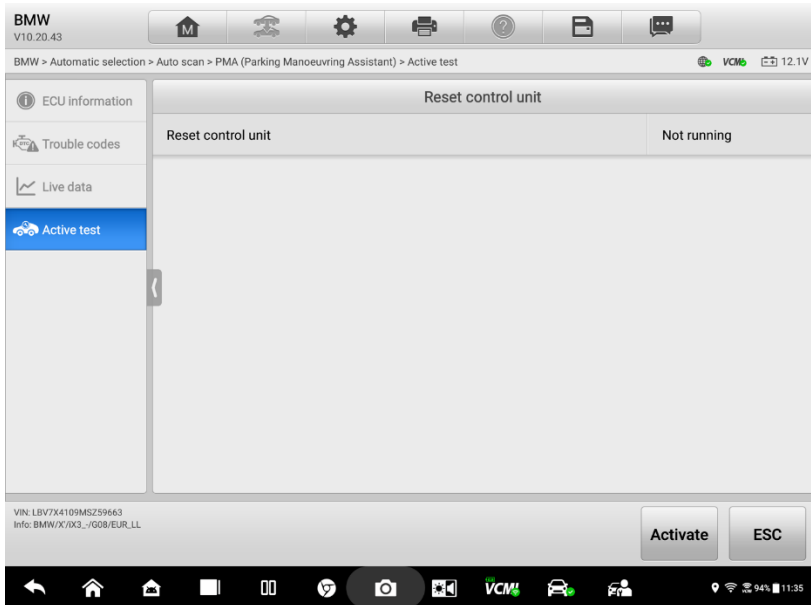
- Image précédente — passe à l'image précédente de données enregistrées.
  - Image suivante — passe à l'image suivante de données enregistrées.
  - Lecture /Pause — appuyez pour lire/mettre en pause l'enregistrement données.
  - Afficher la sélection — affiche les éléments de paramètre sélectionnés.
  - Fusion de graphes — fusionner les graphiques de données sélectionnés.
  - Dos — quitte l'examen et revient à l'écran Live Data.
- ✧ **Retour** — revient à l'écran précédent ou quitte la fonction.

## Essai actif

La fonction Active T e st est utilisée pour accéder aux tests de sous-systèmes et de composants spécifiques au véhicule. Tests disponibles \_ v aire par véhicule.

Lors d'un test actif, la tablette envoie des commandes à l'ECU pour activer les actionneurs. Ce test détermine l'intégrité du système ou de la pièce en lisant les données de l'ECU ou en surveillant le fonctionnement des actionneurs. Ces tests peuvent comprendre la commutation d'un solénoïde, d'un relais ou d'un interrupteur entre deux états de fonctionnement.

La sélection de Test actif affiche un menu d'options de test. Les tests disponibles varient selon le véhicule. Sélectionnez le test dans les options du menu. Suivez les instructions affichées à l'écran pour terminer le test. Les procédures et les instructions varient selon le véhicule.




**Image 4 -21 Écran de test actif**

Les boutons de fonction dans le coin inférieur droit de l'écran Active Test manipulent les signaux de test. Les instructions opérationnelles sont affichées dans la section principale de l'écran de test. Suivez les instructions à l'écran et effectuez les sélections appropriées pour terminer les tests.

Appuyez sur le bouton fonctionnel **ESC** pour quitter le test une fois terminé.

## Diagnosics du système HT

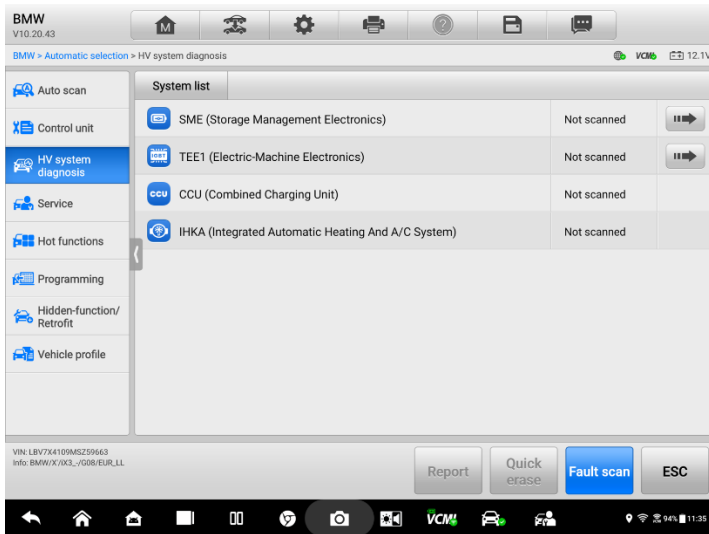
U Itra EV est capable d'effectuer un diagnostic sur le système haute tension (HT) des véhicules à énergies nouvelles. Appuyez sur **Nouvelle énergie**  pour accéder au

menu du véhicule. L'icône taguée sur la marque du véhicule indique que le système HV peut être diagnostiqué.

Dans la plupart des cas, la liste du système HV apparaît sur l'écran principal des diagnostics du système HV. De plus, un schéma fonctionnel du système sera affiché pour certains véhicules à énergie nouvelle, tels que BMW, Tesla, BYD, GM, Audi, Toyota, etc.

Appuyez sur **Diagnostic du système HV** dans la barre de navigation de l'écran principal New Energy pour entrer dans l'interface, qui affiche la liste du système et le schéma fonctionnel du système.

## A Page Liste des systèmes



**Image 4 -22 Écran de la liste des systèmes**

Colonne 1 — indique les icônes et les noms du système.

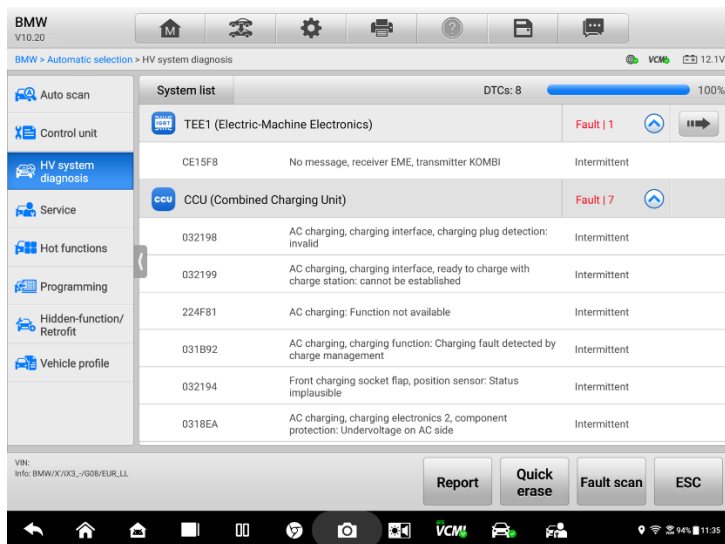
Colonne 2 — indique l'état de l'analyse.

Colonne 3 - appuyez sur le bouton pour entrer dans le système afin d'effectuer d'autres activités de diagnostic.

### ➤ Pour scanner les systèmes HV et effacer les codes

1. Appuyez sur **Nouvelle énergie** dans le menu des tâches MaxiSys. Sélectionnez les informations de véhicule correspondantes pour accéder à l'écran principal New Energy.
2. Sélectionnez **Diagnostic du système HV** dans la barre de navigation.

3. Appuyez sur **Fault Scan** en bas de l'écran System List pour scanner le système HV. La quantité de DTC s'affichera dans le coin supérieur droit de l'écran. Voir [Résultats de l'analyse automatique pour](#) plus de détails.

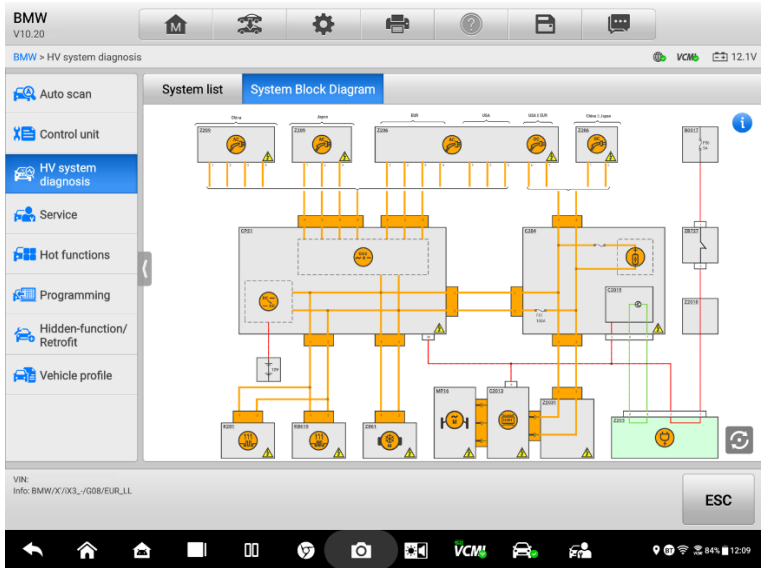


**Image 4 -23 Résultats de l'analyse de la liste des systèmes**

4. Appuyez sur **Effacement rapide** dans le menu des boutons de fonction. Un message d'avertissement s'affiche pour vous informer d'une perte potentielle de données lorsque cette fonction est appliquée.
  - a) Appuyez sur **Oui** pour continuer. Un écran de confirmation apparaît lorsque l'opération est réussie.
  - b) Appuyez sur **Non** pour quitter.


## B Page Schéma fonctionnel du système

La page Schéma fonctionnel du système montre la disposition des composants des systèmes HV du véhicule.



**Image 4 -24 Écran du schéma fonctionnel du système**

*Liste des systèmes > S ME (Storage Management Electronics)*

Après avoir scanné les systèmes HV, sélectionnez **SME**, puis appuyez sur le bouton  pour accéder au programme de diagnostic SME où vous pourrez afficher les informations sur la batterie et exécuter des fonctions spéciales. Les fonctions de diagnostic disponibles varient selon les différents véhicules.

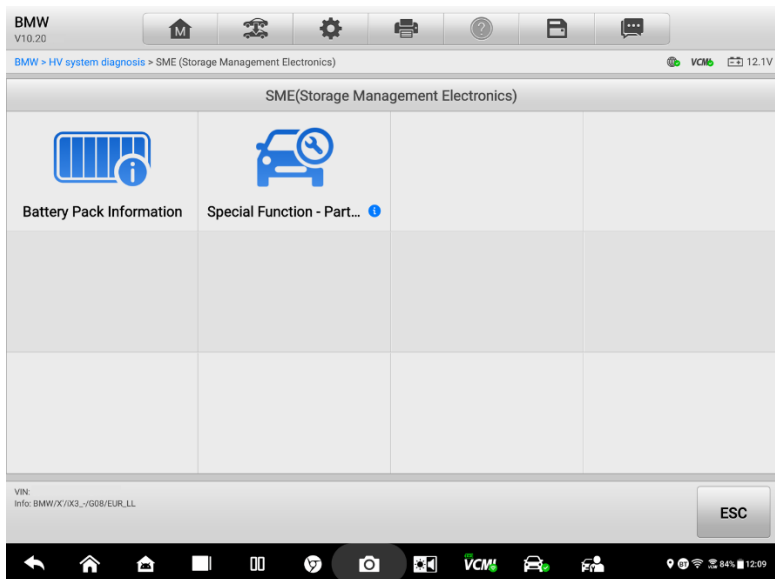


Image 4 -25 Écran PME

## Informations sur la batterie

### A. État de la batterie

Appuyez sur **Informations sur le bloc-batterie** sur l'écran SME pour accéder aux informations détaillées du bloc-batterie, y compris SOC/SOH, tension totale, courant total, delta de tension du bloc, température, etc.

---

### NOTE

Les fonctions disponibles affichées à l'écran peuvent varier d'une batterie à l'autre.

---

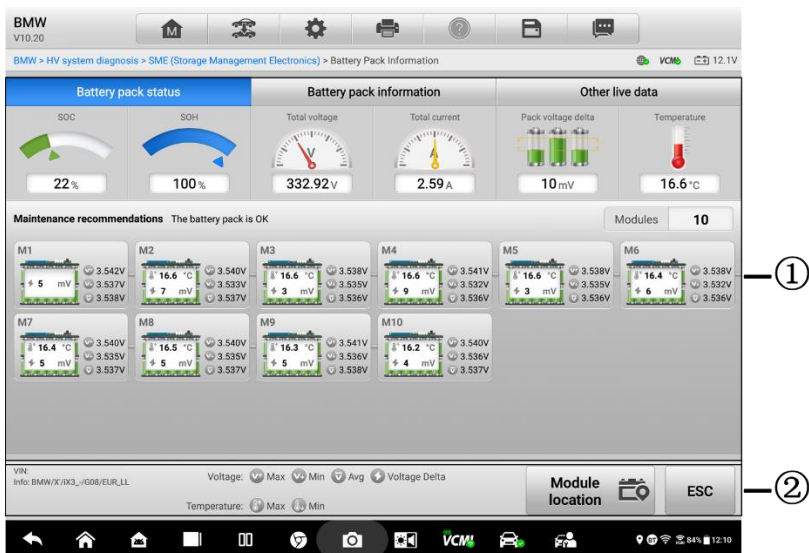


Image 4 -26 Écran d'état de la batterie

## 1. Section principale

La première ligne affiche l'état de la batterie:

- **SOC:** State of Charge, reflétant le volume restant de la batterie. Lorsque la batterie est complètement déchargée, la valeur de SOC est égale à 0 ; lorsque la batterie est complètement chargée, la valeur SOC apparaît à 100 %.
- **SOH:** State of Health, indiquant l'état de fonctionnement de la batterie. 100 % signifie que la batterie est neuve et saine et 0 % signifie que la batterie est gâtée.
- **Courant total/Tension totale:** affiche le courant et la tension totaux à l'intérieur de la batterie et vérifie s'il y a quelque chose qui ne va pas pour le courant ou la tension.
- **Pack Voltage Delta:** montre la différence de tension des cellules. La différence de tension des cellules de la batterie est l'un des indicateurs essentiels pour refléter les performances de la batterie. Plus la différence de tension est petite, meilleures sont les performances ; plus la différence de tension est grande, plus les performances sont mauvaises.
- **Température:** indique la température de la batterie. La durée de vie et la sécurité de la batterie sont considérablement affectées par la température. Si la température est trop élevée, cela peut entraîner des problèmes de sécurité. S'il est trop faible, cela réduira la durée de vie de la batterie.



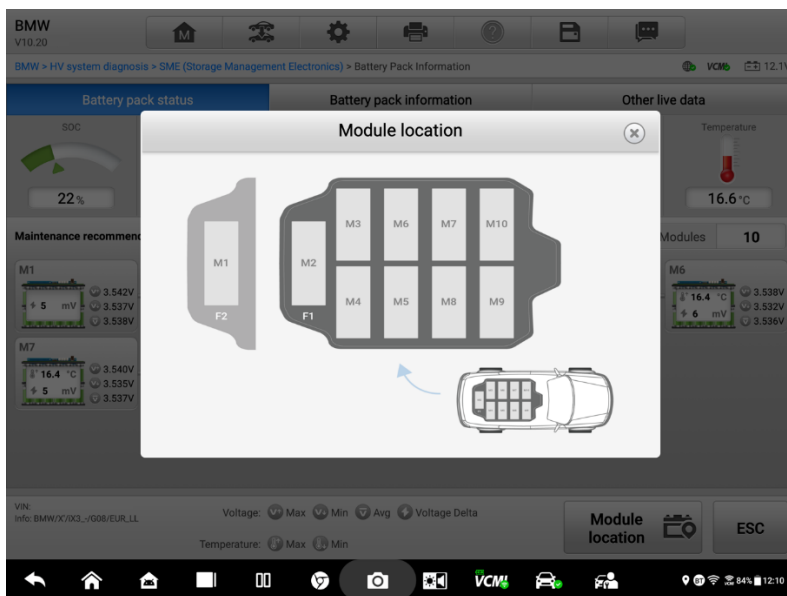
La deuxième ligne affiche les recommandations de maintenance et la quantité de modules.

- **Recommandations de maintenance** — surveille la tension moyenne, la tension différentielle, la valeur maximale et minimale des modules, fournissant des avertissements et des suggestions de maintenance.
- **Nombre** — indique la quantité de modules.

La troisième ligne affiche les détails de chaque module. Appuyez sur chaque module pour afficher sa température, sa différence de tension, la tension de chaque cellule, le SOC, etc.

2. Boutons de fonction — dans cet écran, seuls l'emplacement du module et ESC sont disponibles.

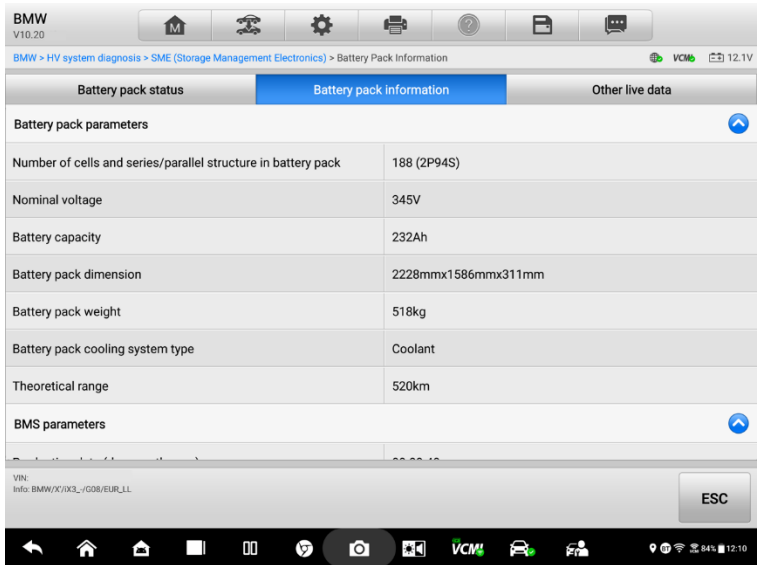
Appuyez sur **Emplacement du module** pour afficher l'emplacement afin de positionner facilement le module de batterie pour le dépannage. Appuyez sur **ESC** pour quitter l'écran.



**Illustration 4 -27 Écran d'emplacement du module**

## B. Informations sur la batterie

L'écran d'informations sur la batterie affiche les noms des paramètres (indiqués dans la colonne de gauche) et les spécifications (indiquées dans la colonne de droite).



**Image 4 -28 Écran d'informations sur la batterie**

### C. Autres données en direct

Une liste de données est affichée sur cet écran, y compris les noms de paramètres, les valeurs et les unités.

Balayez l'écran vers le haut ou vers le bas pour parcourir rapidement la liste des données. Voir [Données en direct](#) pour plus de détails.

The screenshot shows a diagnostic tool interface for a BMW vehicle. The top navigation bar includes icons for home, search, settings, print, help, and messages. The breadcrumb path is 'BMW > HV system diagnosis > SME (Storage Management Electronics) > Battery Pack Information'. The main content area is divided into three sections: 'Battery pack status', 'Battery pack information', and 'Other live data'. The 'Other live data' section is currently selected and displays a table of live data points. Below the table, there is a VIN field and an 'ESC' button. The bottom of the screen shows a standard Android-style navigation bar with icons for back, home, recent apps, camera, and other functions, along with system status icons like battery level and time.

Battery pack status		Battery pack information		Other live data	
Name		Value		Units	
Coolant circuit valve status		not energised			
Coolant temperature high-voltage battery		17.98		°C	
Charging contactor release		enabled			
Release, switch contactors		Control of the switch contactors active			
Service disconnect		SD0-SD1 conductor loop closed			
Currently available energy of the high-voltage battery		9.35		kWh	
Available energy when high-voltage battery is fully charged		75.62		kWh	
Average charge state		21.87		%	

VIN:   
 Info: BMW/X1/X3\_/G08/EUR/LL

ESC

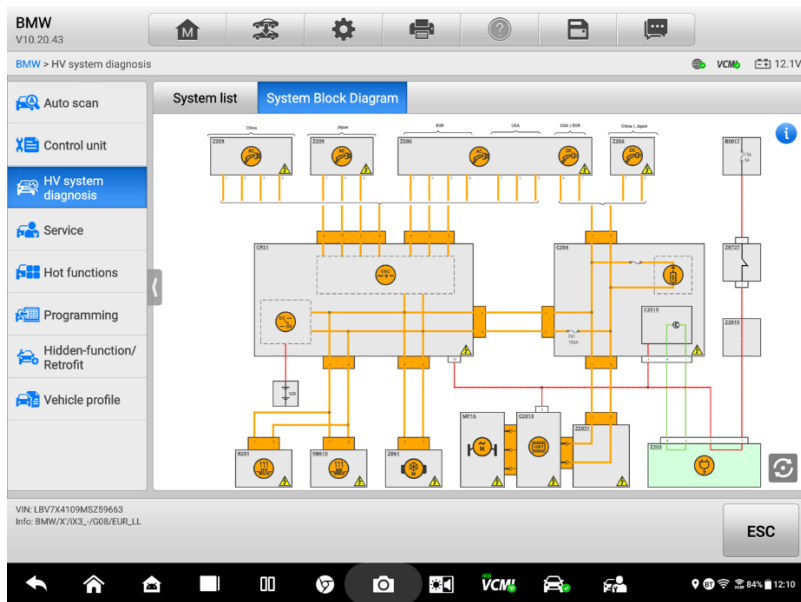
**Image 4 -29 Autre écran de données en direct**

### *Schéma fonctionnel du système*




L'écran Schéma fonctionnel du système affiche divers composants et leurs relations avec le système HT sous la forme d'un schéma fonctionnel. Chaque boîtier représente un composant individuel du système HT. Une composante HT ou une composante BT liée à la commande HT est distinguée par un symbole HT. Les composants sont reliés les uns aux autres par différentes lignes, qui représentent les circuits de ligne HT, les circuits de ligne BT pour les verrouillages HT, les circuits de détection de puissance, etc. Le schéma fonctionnel du système peut varier d'un véhicule à l'autre. Cette section utilise BMW comme exemple.

### **NOTE**

Soyez prudent lorsque vous travaillez avec des composants HT ou des composants BT liés au contrôle HT.



**Image 4 -30 Écran du schéma fonctionnel du système**

Appuyez sur le bouton  dans le coin supérieur droit de l'écran du schéma fonctionnel du système pour afficher des informations détaillées. Appuyez sur le bouton  dans le coin inférieur droit pour passer en mode plein écran. Appuyez à nouveau sur le bouton  pour quitter.

- **D**escription — décrit le profil et les termes pour faciliter la compréhension et l'utilisation.
- **L**égende — contient le code du composant et la description du composant.

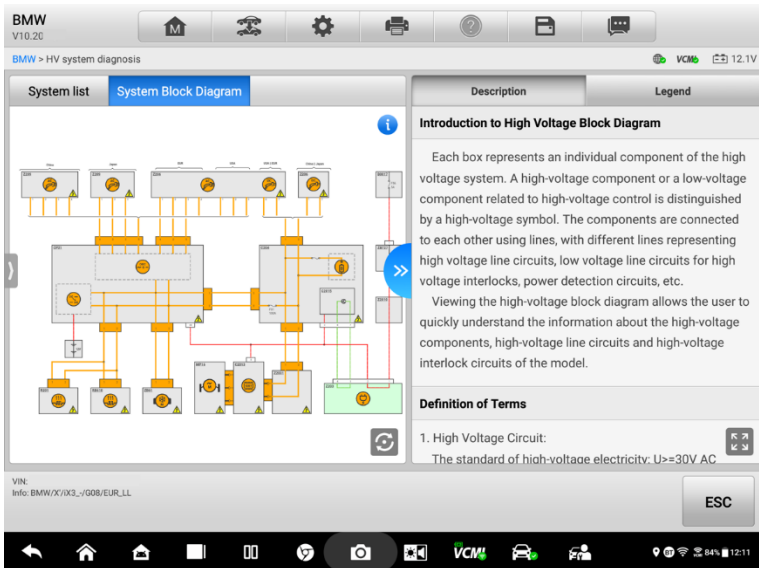


Image 4 -31 Écran descriptif

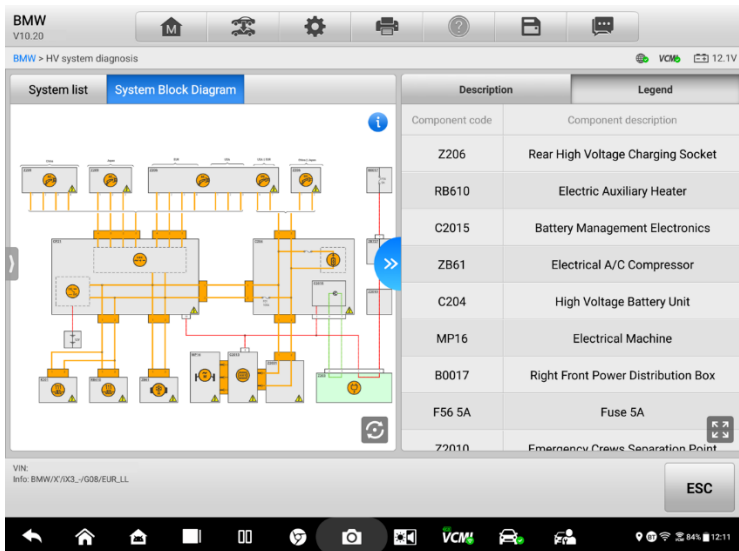


Image 4 -32 Écran Légende

Sélectionnez un composant pour afficher ses informations associées et son guide de fonctionnement, tels que Composant, Câblage et Connecteur. Les fonctions peuvent varier selon le véhicule. Suivez le guide à l'écran pour terminer l'opération.

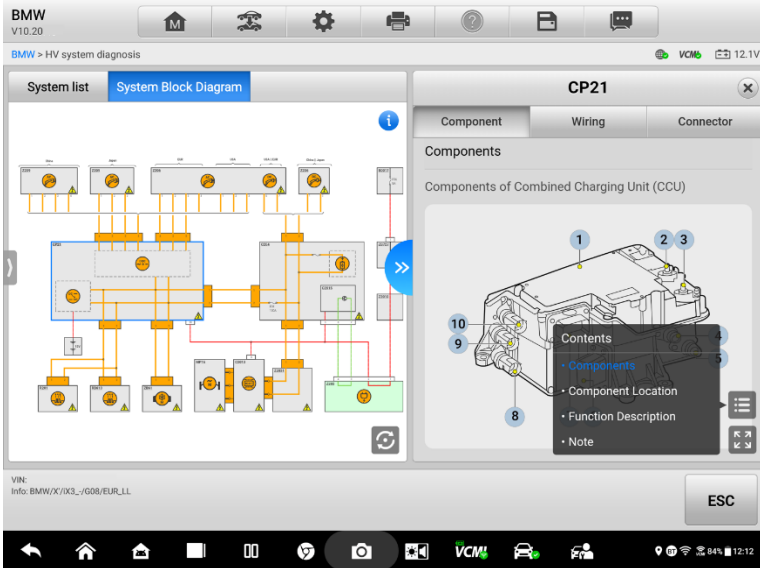


Image 4 -33 Écran des composants

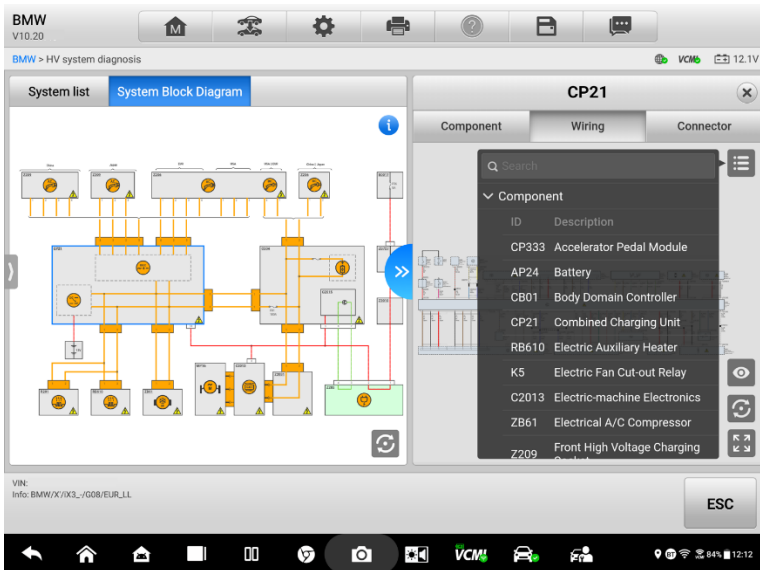
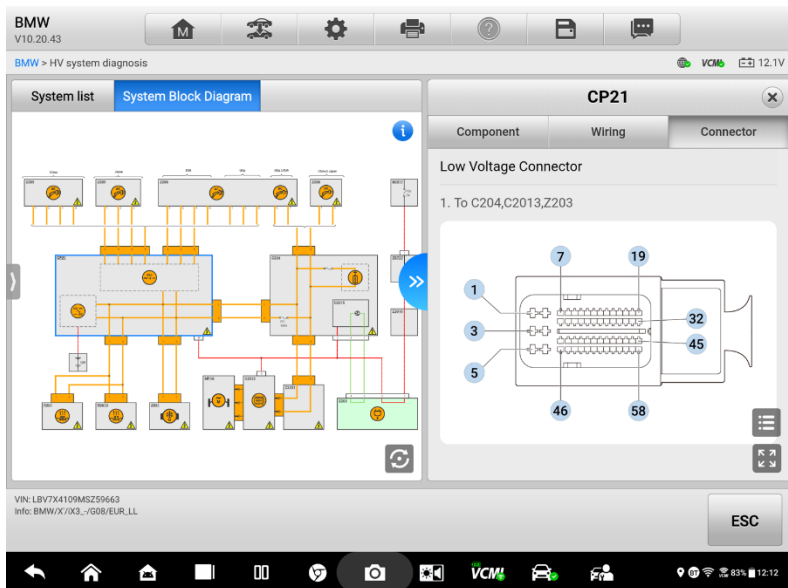


Image 4 -34 Écran de câblage



#### Chiffre 4 -Écran du connecteur 35

Certains boutons s'affichent lorsque vous accédez aux écrans Composant, Câblage ou Connecteur. Le tableau suivant décrit brièvement ces boutons.

Bouton	Description _
—	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Composant:</b> appuyez pour ouvrir le contenu, y compris les composants, l'emplacement du composant, la description de la fonction et les notes.</li> <li>● <b>Câblage:</b> appuyez pour afficher les codes et les descriptions des composants et rechercher les composants ciblés.</li> </ul>
	Tapez pour accéder à l'affichage plein écran.
	Quitte l'affichage plein écran.
	Appuyez sur pour masquer les circuits non pertinents. Appuyez à nouveau pour les afficher.
	Réinitialise l'appareil aux paramètres d'usine par défaut.
<b>ESC</b> _	Quitte l'écran actuel.

## Fonction spéciale

---

Ces fonctions effectuent diverses adaptations de composants, y compris le recalibrage ou la configuration de certains composants une fois les réparations ou les remplacements terminés. Les fonctions spéciales peuvent varier d'un véhicule à l'autre. Suivez les instructions à l'écran pour terminer l'opération.

## La programmation

---

Depuis l'introduction de l'OBDII et jusqu'aux hybrides et véhicules électriques modernes, les technologies matérielles et logicielles dans les voitures ont progressé à un rythme exponentiel. La mise à jour du logiciel peut être le seul moyen de résoudre les problèmes suivants:

- Maniabilité
- La consommation de carburant
- Perte de pouvoir
- Codes d'erreur
- Durabilité des pièces mécaniques

La fonction de programmation est utilisée pour re-flasher les modules de contrôle du véhicule, ce qui vous permet de mettre à jour le logiciel informatique du véhicule à la dernière version, ainsi que de reprogrammer les données adaptatives de certains composants après avoir effectué des réparations ou des remplacements.

---

### NOTE

La fonction de programmation s'applique uniquement lorsque le véhicule est connecté à un appareil VCMI, qui sert d'interface PassThru pour établir une communication avec et transférer des données vers l' ECU du véhicule.

---

Les opérations de programmation disponibles varient selon le véhicule d'essai. Seules les opérations disponibles s'affichent dans le menu de la tablette.

Il existe deux types généraux d' opérations de programmation:

- A. Codage - également connu sous le nom *de programme d'apprentissage* ou *d'adaptation des composants*, est utilisé pour reprogrammer les données adaptatives des modules de commande du véhicule après des réparations ou des remplacements de pièces de véhicule.
- B. Reprogrammation - télécharge la dernière version du logiciel à partir de la base de données du serveur en ligne via un accès Internet (cette procédure est effectuée automatiquement lorsque la tablette est connectée à Internet, il n'est donc pas



nécessaire de vérifier vous-même les mises à jour logicielles) et reprogramme la dernière version dans l' ECU du véhicule.

## NOTE

Assurez-vous que la tablette est connectée à un accès Internet stable avant d'appliquer la fonction de programmation ECU, afin que la tablette puisse accéder au serveur du constructeur du véhicule pour le service de mise à jour.

La sélection de la fonction Programmation ouvre un menu d'options de fonctionnement qui varie selon la marque et le modèle du véhicule. La sélection d'une option de menu affiche une interface de programmation ou ouvre un autre menu de choix supplémentaires. Suivez toutes les instructions à l'écran lors de l'exécution des opérations de programmation. Comment et quelles informations sont présentées à l'écran varient selon le type d'opération effectuée.

## Codage

La section principale de l'écran de codage affiche une liste des composants du véhicule et les informations de codage qui se compose principalement de deux parties:

1. Tous les systèmes disponibles pour le codage sont affichés sur le côté gauche, et les données ou valeurs de codage sur le côté droit.
2. Le bas de la section principale affiche les boutons de fonction qui vous permettent de manipuler l'opération.

Vérifiez soigneusement l'état du véhicule et les informations de codage. Utilisez le bouton de fonction pour modifier les codes des composants correspondants. Cliquez sur le bouton **Envoyer** lorsque vous avez terminé de modifier tous les éléments. Lorsque l'opération est terminée, un message d'état d'exécution tel que Terminé, Terminé ou Réussi peut s'afficher.

Appuyez sur le bouton **ESC** pour quitter la fonction.

## Reprogrammation

### Avant le début de la reprogrammation

- Il est obligatoire que la tablette Ultra EV soit connectée à un réseau Wi-Fi stable.
- La tablette doit être connectée au périphérique VCM1 via un câble USB.
- La batterie de la tablette doit être complètement chargée pendant la programmation du module. Connectez la tablette à un chargeur si nécessaire.
- Fixez le mainteneur de batterie à la batterie du véhicule pour vous assurer qu'une tension constante est maintenue tout au long de la programmation. Les exigences

de tension différent selon le constructeur du véhicule. Consultez les recommandations du constructeur du véhicule avant de programmer un module.

- Ne quittez pas l'application pendant la reprogrammation d'un module car le processus peut échouer et peut également entraîner des dommages permanents au module.

Les opérations de reprogrammation typiques nécessitent que vous saisissiez et validiez d'abord le numéro VIN. Appuyez sur la zone de saisie et saisissez le numéro correct. L'interface de programmation affiche alors.

La section principale de l'interface de reprogrammation offre des informations sur le matériel, la version actuelle du logiciel et les dernières versions du logiciel à programmer dans les unités de contrôle.

Une série d'instructions opérationnelles à l'écran s'affichera pour vous guider tout au long de la procédure de programmation.

Lisez attentivement les informations à l'écran et suivez les instructions pour exécuter la procédure de programmation.

## Erreurs de re-flash

---

### **!** IMPORTANT

Lors de la reprogrammation à bord, assurez-vous toujours que la batterie du véhicule est complètement chargée et en bon état de fonctionnement. Lors de la reprogrammation, Le fonctionnement peut échouer si la tension tombe en dessous de la tension de fonctionnement appropriée. Parfois, une opération échouée peut être récupérée, mais la reprogrammation échouée peut également ruiner le module de contrôle. Nous vous recommandons de connecter un mainteneur de batterie externe au véhicule pour vous assurer qu'une tension constante est maintenue tout au long de la programmation. La tension requise diffère selon le constructeur du véhicule. Consultez le constructeur du véhicule pour connaître la tension correcte à maintenir.

---

Parfois, une procédure de mise à jour flash peut ne pas se terminer correctement. Les causes courantes d'erreurs de flash incluent de mauvaises connexions de câble entre la tablette, le VCMI et le véhicule, l'allumage du véhicule être commuté \_ éteint avant que la procédure de flash ne soit terminée, ou la tension de la batterie du véhicule est faible.

Si le processus se termine, vérifiez toutes les connexions des câbles pour assurer de bonnes communications et initialisez la procédure de flash. La procédure de programmation se répétera automatiquement si l'opération précédente n'a pas réussi.

# Rapport diagnostique

---

## Pré-scan et post-scan

### ➤ Pour exécuter les fonctions de pré-scan et de post-scan

1. Balayage automatique du véhicule — la fonction Auto VID peut identifier automatiquement le véhicule et ses systèmes équipés. Tous les modules disponibles dans tous les systèmes seront analysés automatiquement. Ensuite, les DTC et les détails du code seront répertoriés.
2. Imprimer le rapport de pré-scan — les images du véhicule peuvent être prises avec une tablette et jointes au rapport de scan. Le fichier de rapport peut être généré et soumis. Le rapport peut être personnalisé avec des informations sur le magasin et le véhicule.
3. Véhicule de réparation — crée un plan de réparation efficace dès le départ.
4. Auto Scan Repaired Vehicle - garantit qu'aucun nouveau défaut n'a été créé pendant la réparation et qu'aucun DTC n'est présent à la fin.
5. Imprimer le rapport post-scan - prouve que tous les DTC sur le rapport de pré-scan sont corrigés.

## Rapport diagnostique

Les rapports de diagnostic peuvent être consultés, enregistrés et imprimés dans plusieurs applications de la plate-forme Ultra EV.

### a) Via la fonction **Historique**:

- Appuyez sur **New Energy** dans le menu MaxiSys Job et appuyez sur **History dans la barre** d'outils supérieure.

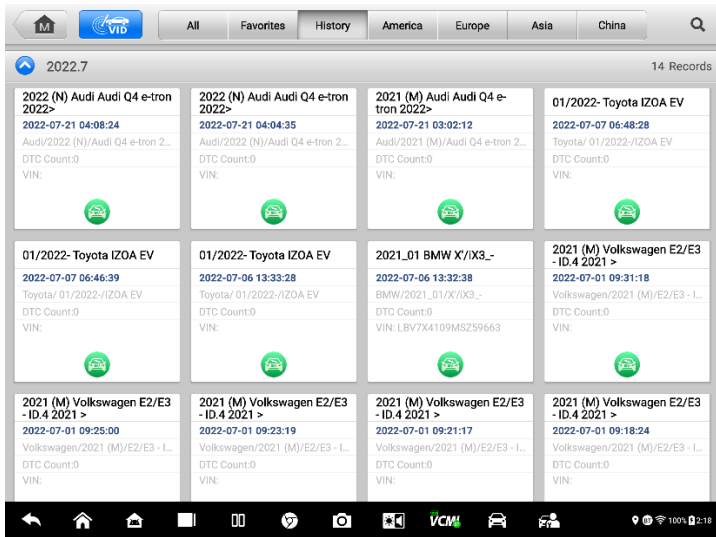
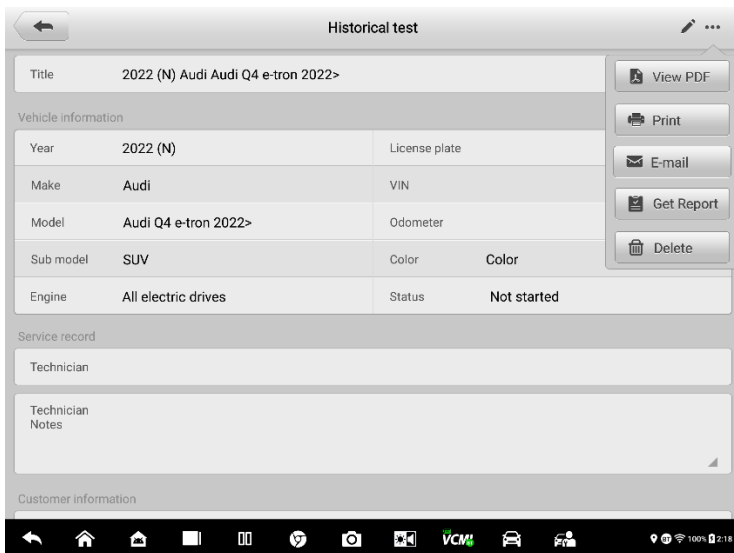



Image 4 -36 Écran Historique

- Sélectionnez un enregistrement d'historique et appuyez sur le **⋮** bouton dans le coin supérieur droit pour afficher le document PDF, imprimer, envoyer par e-mail ou supprimer le test historique.



Chiffre 4 -37 Écran de test historique

b) Via la fonction **Auto Scan**:

- Accédez à la page Auto Scan et appuyez sur **Fault Scan** dans la barre de boutons de fonction en bas de l'écran.
- Une fois l'analyse du système terminée, appuyez sur **Rapport** dans la barre des boutons de fonction en bas de l'écran.
- Appuyez sur le  bouton dans la barre d'outils New Energy et sélectionnez **Enregistrer toutes les données/Enregistrer le rapport** pour enregistrer le document PDF ou sélectionnez **Prendre une capture d'écran** pour enregistrer la capture d'écran de la page actuelle.

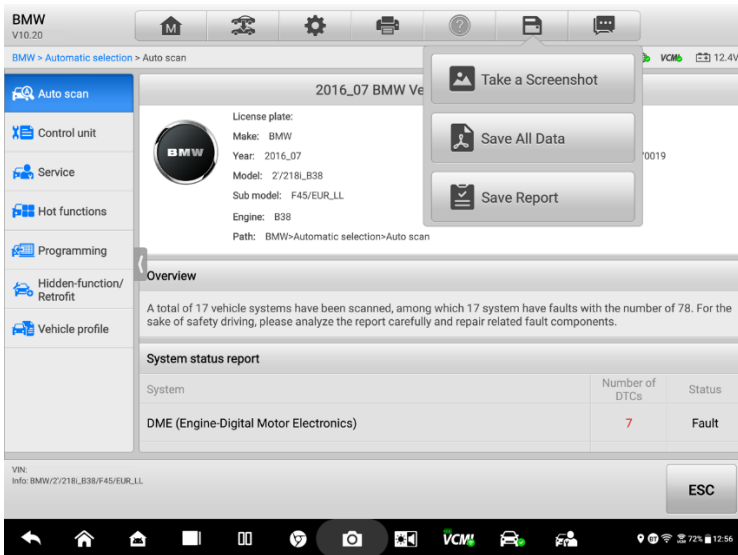
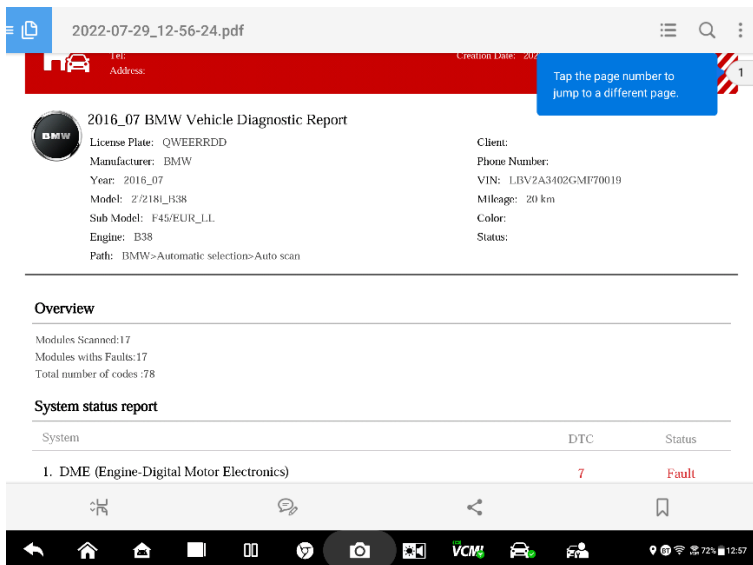



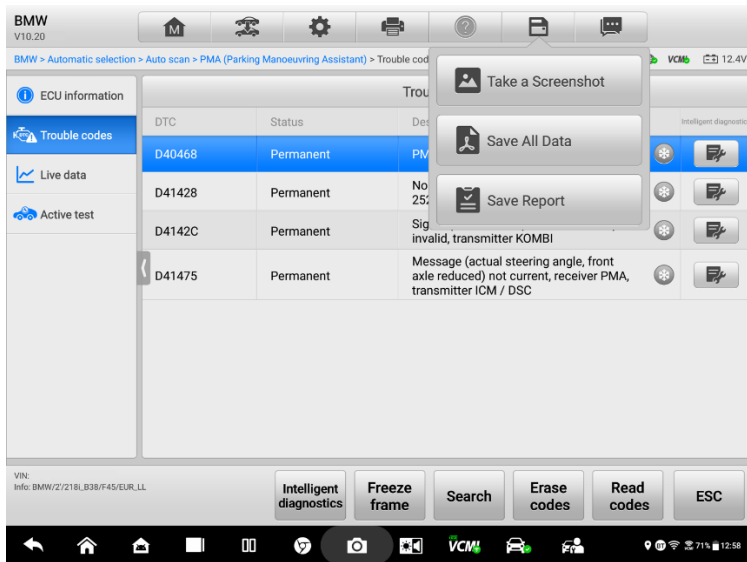
Image 4 -38 Écran de balayage automatique 1



### Chiffre 4 -39 Écran de document PDF

c) Via les fonctions de la New Energy Toolb a r :

- Le rapport de diagnostic peut également être visualisé à partir de l'écran des fonctions de diagnostic New Energy, y compris le balayage automatique, la lecture des codes, les données en direct et le test actif. Appuyez sur le  bouton de la barre d'outils New Energy et sélectionnez **Enregistrer toutes les données/Enregistrer le rapport** pour enregistrer le document PDF ou sélectionnez **Prendre une capture d'écran** pour enregistrer la capture d'écran de la page actuelle.





Chiffre 4 -40 Écran des codes de panne


## Partage de rapport de diagnostic dans le cloud

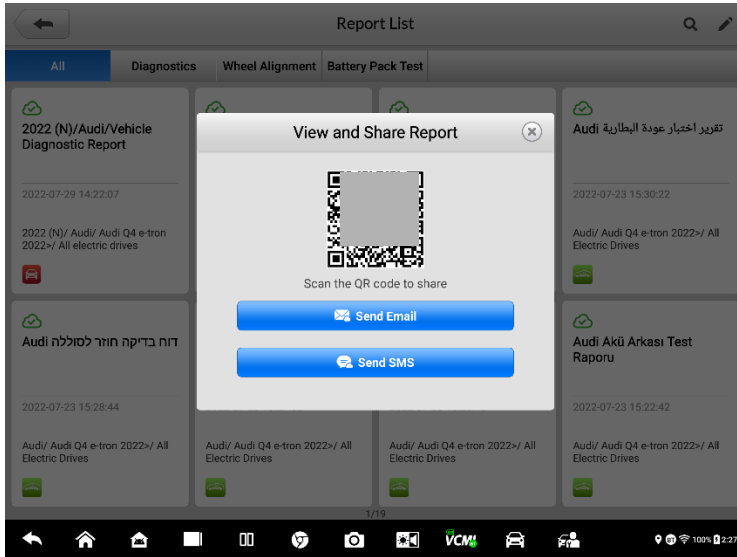
Il existe trois façons d'accéder à la fonction Report Cloud Sharing:

- Via la fonction Historique ;
- Via la fonction Auto Scan ;
- Via les fonctions de la barre de navigation.

Prenez **Via la fonction Historique** comme exemple.

1. Appuyez sur **Obtenir le rapport** *pour* enregistrer le rapport sur l'écran de test historique (*Chiffre 4-37* -).
2. Remplissez la plaque d'immatriculation et la lecture de l'odomètre, puis appuyez sur **Enregistrer**.
3. Lorsque le rapport est enregistré avec succès, appuyez sur **Afficher le rapport** pour afficher le ou les rapports locaux. Alternativement, les rapports stockés sont accessibles en appuyant sur **Rapport** sur l'application Gestionnaire de données.
4. Notez que si le rapport affiche , cela signifie que le rapport a été téléchargé avec succès sur le cloud et peut être partagé avec d'autres. Si le rapport affiche , cela signifie que le rapport n'a pas pu être téléchargé sur le cloud et ne peut pas être partagé. Vous pouvez vérifier l'état à partir de l'écran Liste des rapports en appuyant sur **Rapport** dans l'application Gestionnaire de données.

5. Tapez sur le rapport qui s'affiche , puis sélectionnez **Report Cloud Sharing**.
6. Il existe trois façons de partager un rapport dans le cloud: scannez le code QR, envoyez-le par e-mail et envoyez-le par SMS (via un numéro de téléphone).




**Chiffre 4 -41 Écran de partage de rapport**

 **NOTE**

La figure est pour référence seulement. Le code QR réel de chaque rapport peut être différent.

## Quitter l'application Nouvelle Énergie

L'application New Energy fonctionne alors que la communication avec le véhicule est toujours active. Il est important de bien sortir de l'interface d'opération de diagnostic pour arrêter toute communication avec le véhicule avant de fermer l'application New Energy.

 **NOTE**

Des dommages au module de commande électronique (ECM) du véhicule peuvent survenir si la communication est interrompue. Assurez toutes les formes de liaison de communication telles que le câble de données, le câble USB et le sans fil réseau ou LAN, sont correctement connectés tout au long du test. Quittez toutes les interfaces avant de débrancher le câble de test et l'alimentation.



➤ **Pour quitter l' application Nouvelle Énergie**

1. Sur un écran de diagnostic actif, appuyez sur la fonction **Retour** ou **ESC** bouton pour quitter une session de diagnostic ; Ou
2. Appuyez sur le bouton **d'échange de véhicule** sur la nouvelle barre d'outils d'énergie pour revenir à l'écran du menu du véhicule.
3. Sur l'écran du menu du véhicule, appuyez sur le bouton **Accueil** dans la barre d'outils supérieure ; ou appuyez sur le bouton **Retour** dans la barre de navigation en bas de l' écran. Ou
4. Appuyez sur le bouton **Accueil** de la nouvelle barre d'outils d'énergie pour quitter directement l'application et revenir au menu MaxiSys Job.

Maintenant, l' application New Energy ne communique plus avec le véhicule et vous pouvez ouvrir d'autres applications MaxiSys en toute sécurité, ou quitter le système de diagnostic MaxiSys et revenir à l' écran d'accueil du système Android.

# 5 Test de la batterie

À l'aide de la boîte Autel EVDiag, Ultra EV est capable d'établir une communication avec les batteries du véhicule pour effectuer la fonction de test de la batterie.

La fonction de test de la batterie dispose d'un mode véhicule, qui entre dans l'interface de diagnostic en sélectionnant les informations du véhicule. Les données de la batterie, y compris SOC/SOH, la tension totale, le courant total, le delta de tension de la batterie et la température peuvent être visualisées dans ce mode. Ultra EV prend en charge le test de la batterie des véhicules grand public tels que Tesla, BMW, GM, Audi, BYD, Honda, Toyota, Lexus, etc. Le menu de fonctions réel peut varier d'un véhicule à l'autre.

---

## ❗ IMPORTANT

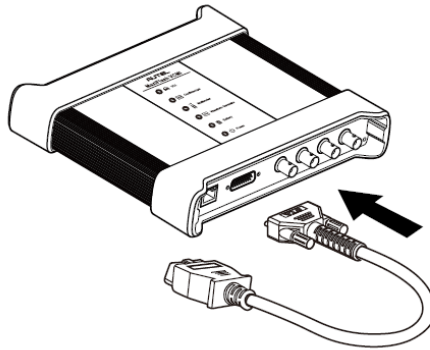
- Ce produit doit être utilisé uniquement conformément aux réglementations locales et par du personnel dûment qualifié. Seuls les techniciens HT et les experts HT sont autorisés à effectuer des opérations liées à la HT.
  - Assurez-vous que la batterie a réussi le test d'isolation. Avant d'effectuer la fonction de test, assurez-vous de porter un équipement de protection approprié, tel qu'un casque, une combinaison de protection, des chaussures de travail et des gants de protection.
- 

## Mise en route

---

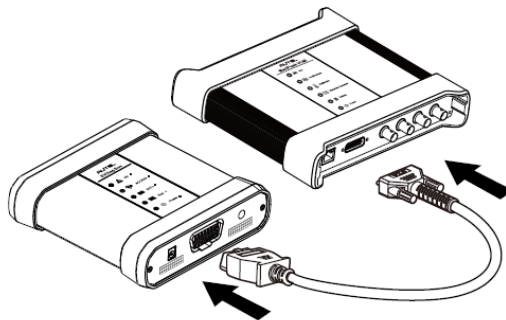
### ➤ Pour activer la fonction de test de la batterie

1. Connectez le câble principal V2.0 au connecteur de données du véhicule sur le VCMI et serrez les vis à oreilles.



### **Chiffre 5 -1 Connexion VCMI au câble principal V2.0**

2. Connectez l'adaptateur 16 broches du câble au connecteur OBDII de l'EVDiag Box.



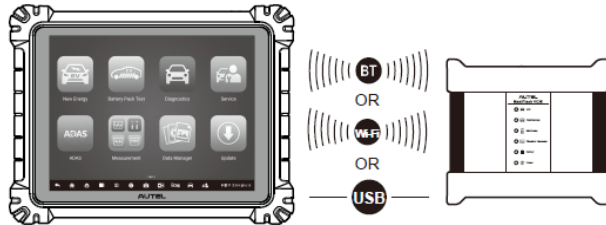
### **Chiffre 5 -2 Connexion VCMI à EVDiag Box**

3. Allumez la tablette. Assurez-vous que la batterie de la tablette est suffisamment chargée.



### Chiffre 5 -3 Allumez la tablette

4. Connectez la tablette au dispositif VCM1 et établissez un lien de communication via BT, Wi-Fi ou câble USB V2. Voir [Connexion VCMI](#) pour plus de détails.

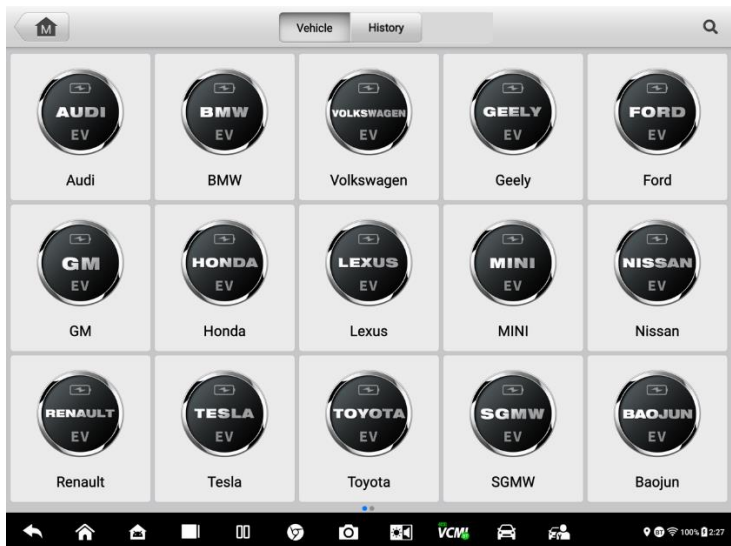


### Chiffre 5 -4 La tablette se connecte au VCM1

5. Appuyez sur **Test de la batterie** dans le menu de travail MaxiSys. Le mode véhicule apparaît.

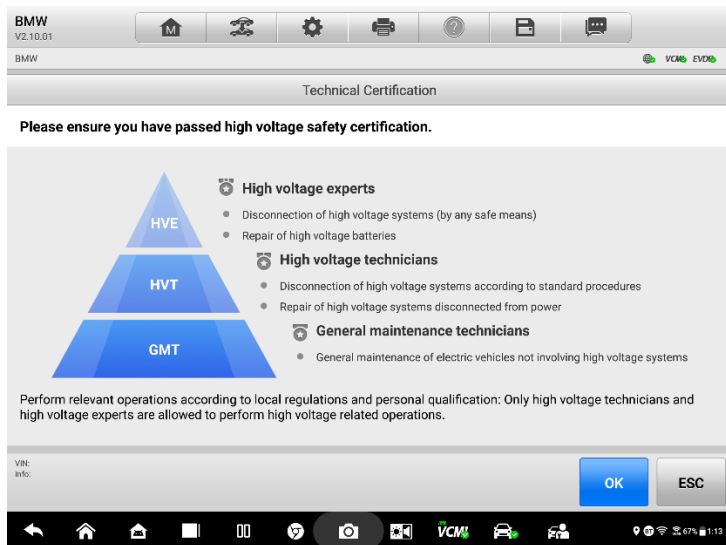


### Chiffre 5 - Test de la batterie à 5 pressions



### Chiffre 5 - 6 Écran du mode véhicule

6. Sélectionnez le constructeur du véhicule que vous souhaitez tester. Ensuite, vérifiez la certification technique affichée à l'écran et appuyez sur **OK** pour confirmer.

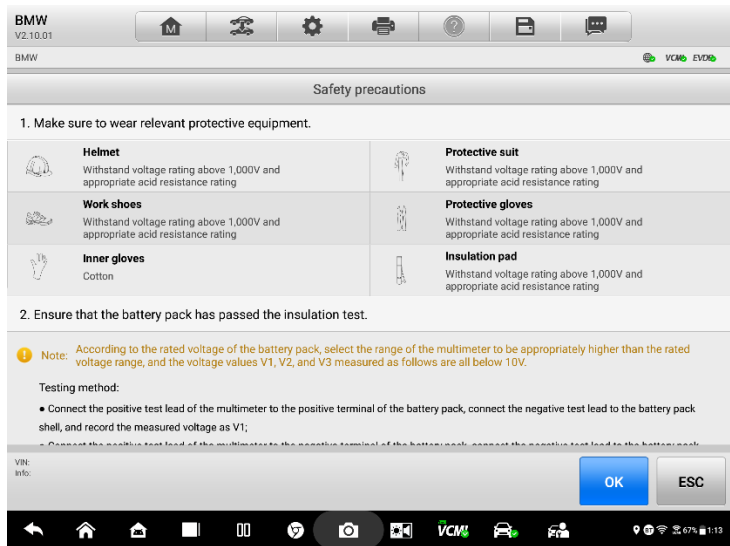


### Chiffre 5 -7 Écran de certification technique

#### NOTE

Une fois la certification technique confirmée, l'avertissement de risque et la clause de non-responsabilité s'afficheront. Veuillez le lire attentivement et appuyez sur **Accepter** pour continuer.

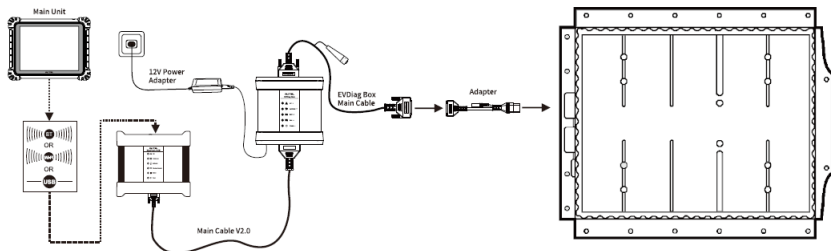
7. Lisez les précautions de sécurité affichées à l'écran et appuyez sur **OK** pour confirmer.



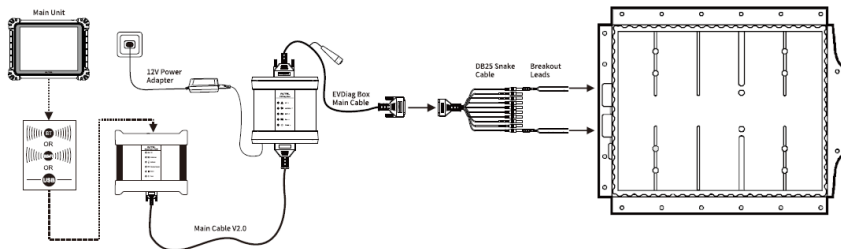
### Chiffre 5 -8 Écran Précautions de sécurité

8. Sélectionnez les informations sur le véhicule/la batterie en conséquence.
9. Connectez l'EVDiag Box avec un bloc-batterie selon le schéma à l'écran.

#### Schéma de connexion:



### Chiffre 5 -9 Schéma de connexion de l'adaptateur



**Illustration 5 -10 Schéma de connexion du câble de dérivation**

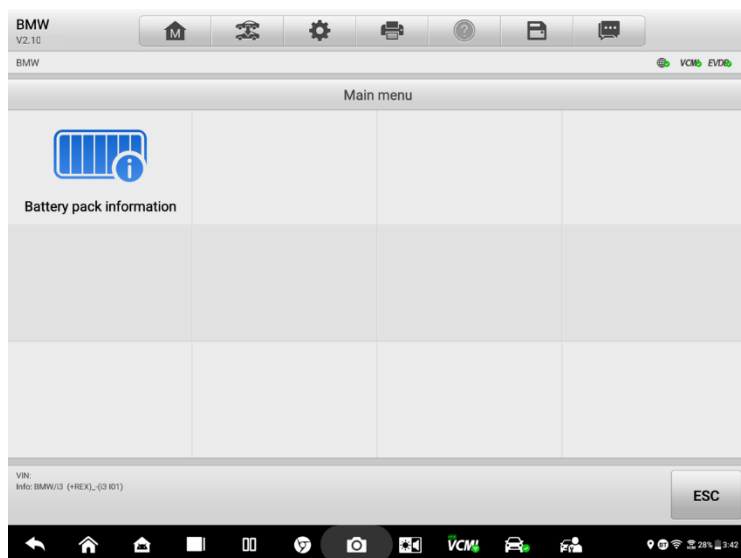
**REMARQUE**

L'adaptateur ou les câbles de dérivation requis peuvent varier selon les véhicules. Veuillez établir la connexion correcte en fonction de votre situation réelle.

10. Mettez la Box EVDiag sous tension. Assurez-vous que l'EVDiag Box est connectée à l'alimentation CC. Appuyez sur **OK** sur l'écran Diagramme de connexion de la tablette pour confirmer la connexion. L'écran principal apparaîtra une fois le lien établi.

**NOTE**

Après la mise sous tension de l'EVDiag Box, une coche verte apparaîtra dans le coin inférieur droit de l'icône EVDB.



**Image 5 -11 Menu principal en mode véhicule**



# Mode véhicule

Appuyez sur le bouton Informations sur la batterie sur l'écran principal, les données détaillées de la batterie seront lues et indiquées automatiquement, telles que SOC/SOH et l'emplacement des modules. En outre, des suggestions d'entretien sur la batterie seront fournies.

## Informations sur la batterie

### ➤ Pour afficher les informations sur la batterie

1. Appuyez sur Informations **sur la batterie** dans le menu principal.
2. Trois éléments s'affichent à l'écran: État de la batterie, Informations sur la batterie et Autres données en direct.
3. Appuyez sur l'un d'eux pour afficher les informations correspondantes.

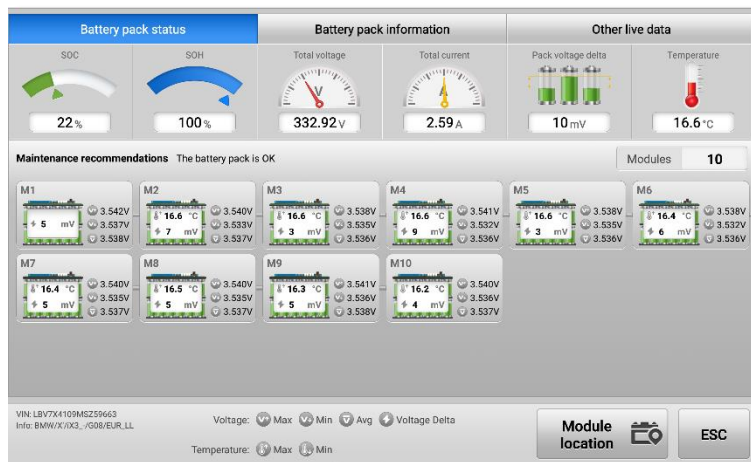


Image 5 -12 Écran d'informations sur la batterie

# 6 Diagnostique

L'application Diagnostics peut accéder au module de contrôle électronique de plusieurs systèmes de contrôle du véhicule, y compris, mais sans s'y limiter, le moteur, la transmission, le système de freinage antiblocage (ABS) et le système d'airbag (SRS).

U Itra EV peut non seulement effectuer un diagnostic professionnel pour les véhicules à énergie nouvelle, mais aussi pour alimenter les voitures et les véhicules hybrides. Avant d'exécuter la fonction de diagnostic, reportez-vous à [Établir la communication du véhicule](#) et [l'identification du véhicule](#) . Connectez le véhicule d'essai à la tablette via l'appareil VCMI.

## ➤ Pour exécuter la fonction de diagnostic

1. Établir une communication avec le véhicule via VCMI. Voir [Établir la communication avec le véhicule](#) pour plus de détails.
2. Identifiez le véhicule d'essai par l'un des moyens d'identification de véhicule pris en charge par la tablette. Voir [Identification du véhicule](#) pour plus de détails.
3. Accédez au système de test à partir de l'écran Auto Scan ou Control Unit.
4. Effectuez un diagnostic dans la barre de navigation de gauche.

Les fonctions de la barre de navigation de gauche, telles que Auto Scan, Control Unit, Service, Hot Functions, Programming et Vehicle Profile, sont similaires à celles de l'application New Energy. Faire référence à [Nouvelle énergie](#) pour les opérations détaillées.

## Opérations OBDII génériques

---

L'option de diagnostic de véhicule OBDII/EOBD offre un moyen rapide de vérifier les DTC, d'isoler la cause d'un voyant lumineux de dysfonctionnement (MIL), de vérifier l'état du moniteur avant les tests de certification des émissions, de vérifier les réparations et d'effectuer d'autres services liés aux émissions. L'option d'accès direct OBD II est également utilisée pour tester les véhicules conformes OBDII/EOBD qui ne sont pas inclus dans la base de données de diagnostic. Les boutons de la barre d'outils de diagnostic en haut de l'écran sont disponibles pour des diagnostics de véhicule spécifiques. Voir [Tableau 4 -2 Nouveaux boutons de la barre d'outils Energy](#) pour plus de détails.

## Procédure générale

### ➤ Pour accéder aux fonctions de diagnostic OBDII/EODB

1. Appuyez sur le bouton de l'application **Diagnostics** dans le menu Tâche MaxiSys. Le menu du véhicule s'affiche.
2. Appuyez sur le bouton **EODB**. Il existe deux options pour établir la communication avec le véhicule.
  - Balayage automatique — sélectionnez -le pour établir une communication à l'aide de chaque protocole afin de déterminer celui que le véhicule utilise.
  - Protocole — sélectionnez-le pour ouvrir un sous-menu de divers protocoles. Un protocole de communication est un moyen normalisé de communication de données entre un ECM et un outil de diagnostic. Global OBD peut utiliser plusieurs protocoles de communication différents.
3. Sélectionnez un protocole spécifique si l'option **Protocole** est sélectionnée. Attendez que le menu de diagnostic OBDII apparaisse.



**Illustration 6 -1 Menu diagnostique d'OBDII**

4. Sélectionnez une option de fonction pour continuer.
  - DTC & FFD
  - Préparation I/M

- Données en direct
- Moniteur de capteur O<sub>2</sub>
- Moniteur embarqué
- Essai de composant
- Informations sur le véhicule
- État du véhicule

## NOTE

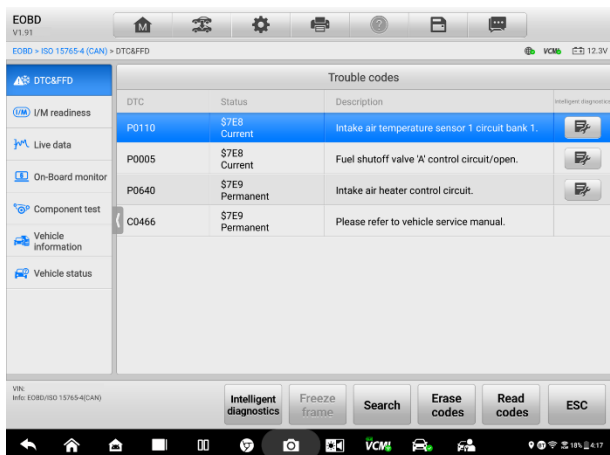
Les fonctions d'assistance peuvent varier selon les véhicules.

## Descriptions des fonctions

Cette section décrit les différentes fonctions de chaque option de diagnostic:

### DTC & FFD

Lorsque cette fonction est sélectionnée, l'écran affiche une liste des codes enregistrés et des codes en attente. Lorsque les données d'arrêt sur image de certains DTC sont disponibles pour visualisation, un bouton flocon de neige s'affiche sur le côté droit de l'élément DTC. Les fonctions Effacer les codes et Lire les codes peuvent être appliquées en appuyant sur le bouton de fonction s en bas de l'écran.



### Chiffre 6 -2 Écran DTC et FFD

- **Codes actuels**

actuels sont des DTC liés aux émissions de l'ECM du véhicule. Les codes OBD II/EOBD ont une priorité en fonction de leur sévérité d'émission, les codes de priorité

supérieure écrasant la priorité inférieure sur es. La priorité du code détermine l'allumage du voyant d'anomalie (MIL) et la procédure d'effacement des codes. Les fabricants classent les codes différemment, de sorte que les DTC peuvent varier selon le véhicule.

- **Codes en attente**

Il s'agit de codes dont les conditions d'enregistrement ont été remplies au cours du dernier cycle de conduite, mais doivent être remplies sur deux cycles de conduite consécutifs ou plus avant l'enregistrement du DTC. Le but de l'affichage des codes en attente est d'aider le technicien de service après une réparation du véhicule lorsque les informations de diagnostic sont effacées, en signalant les résultats des tests après un seul cycle de conduite.

- b) Si un test échoue pendant le cycle de conduite, le DTC associé est signalé. Si le défaut en attente ne se reproduit pas dans les 40 à 80 cycles de préchauffage, le défaut est automatiquement effacé de la mémoire.
- c) Les résultats des tests rapportés n'indiquent pas nécessairement un composant ou un système défectueux. Si les résultats des tests indiquent une autre panne après une conduite supplémentaire, un DTC est enregistré pour indiquer un composant ou un système défectueux.

- **Arrêt sur image**

Dans la plupart des cas, la trame stockée est le dernier DTC signalé. Certains DTC, ceux qui ont un plus grand impact sur les émissions des véhicules, ont une priorité plus élevée. Dans ces cas, le DTC de priorité la plus élevée est celui pour lequel les enregistrements d'arrêt sur image sont conservés. Les données d'arrêt sur image comprennent un « instantané » des valeurs de paramètres critiques au moment où le DTC est enregistré.

- **Effacer les codes**

Cette option est utilisée pour effacer toutes les données de diagnostic liées aux émissions, y compris les DTC, les données d'arrêt sur image et les données spécifiques améliorées par le fabricant de l'ECM du véhicule. Cette option réinitialise l'état du moniteur de préparation I/M pour tous les moniteurs du véhicule à l'état Non prêt ou Non terminé.

Un écran de confirmation s'affiche lorsque l'option d'effacement des codes est sélectionnée pour éviter la perte accidentelle de données. Sélectionnez **Oui** sur l'écran de confirmation pour continuer ou **Non** pour quitter.

### *Préparation I/M*

Cette fonction est utilisée pour vérifier l'état de préparation du système de surveillance. C'est une excellente fonction à utiliser avant d'avoir un véhicule inspecté pour la

conformité des émissions de l'état. La sélection de **Préparation I/M** ouvre un sous-menu avec deux choix:

- Depuis la suppression des DTC — affiche l'état des moniteurs depuis la dernière fois que les DTC ont été effacés.
- Ce cycle de conduite — affiche l'état des moniteurs depuis le début du cycle de conduite actuel.

### *Données en direct*

Cette fonction permet l'affichage des données PID en temps réel de l'ECU. Les données affichées comprennent les entrées et sorties analogiques et numériques, ainsi que les informations sur l'état du système diffusées dans le flux de données du véhicule.

Les données en direct peuvent être affichées dans différents modes, voir [En direct Données](#) pour des informations détaillées.

### *Moniteur de capteur O<sub>2</sub>*

Cette fonction permet de récupérer et d'examiner les résultats récents des tests du moniteur de capteur d'O<sub>2</sub> stockés sur l'ordinateur de bord du véhicule.

La fonction de test O<sub>2</sub> Sensor Monitor n'est pas prise en charge par les véhicules qui communiquent à l'aide d'un réseau de contrôleur (CAN). Pour les résultats des tests du moniteur de capteur O<sub>2</sub> des véhicules équipés du CAN, reportez-vous à [la section Moniteur embarqué](#).

### *Moniteur embarqué*

Cette fonction vous permet de visualiser les résultats des tests du moniteur embarqué. Les tests sont utiles après l'entretien lorsque la mémoire du module de commande d'un véhicule est déjà effacée.

### *Essai de composant*

Cette fonction permet un contrôle bidirectionnel de l'ECM afin que l'outil de diagnostic puisse transmettre des commandes de contrôle pour faire fonctionner les systèmes du véhicule. Cette fonction est utile pour déterminer dans quelle mesure l'ECM répond à une commande.

### *Informations sur le véhicule*

C'est \_ fonction permet l'affichage du numéro d'identification du véhicule (VIN), du numéro d'identification de l'étalonnage, du numéro de vérification de l'étalonnage (CVN) et d'autres informations sur le véhicule d'essai.

## *État du véhicule*

Cette fonction vérifie l'état actuel du véhicule, tel que les protocoles de communication des modules OBDII, le nombre de codes d'erreur et l'état du voyant de dysfonctionnement (MIL).

# 7 Diagnostics intelligents

Intelligent Diagnostics est une fonction d'analyse de code d'erreur spécifique, avec laquelle vous pouvez accéder aux données les plus complètes et les plus récentes spécifiques au code, à l'analyse DTC, à l'aide à la réparation, aux conseils de réparation et aux cas de réparation pertinents. Il a été tiré de commandes et d'enregistrements de réparation d'ateliers du monde réel et de la contribution de professionnels expérimentés de l'industrie.

Intelligent Diagnostics adopte la technologie de cloud computing de données scientifiques pour faire correspondre le code d'erreur spécifique avec le modèle de véhicule exact. Et les données ont été minutieusement vérifiées par des professionnels de l'entretien automobile.

Voici les principales parties des données de code contenues dans Intelligent Diagnostics :

1. Système du véhicule et DTC détecté(s)
2. Bulletin de service technique (informations OEM)
3. Analyse DTC
4. Aide à la réparation
5. Conseils de réparation
6. Mesure des composants

---

## NOTE

Avant d'exécuter la fonction de diagnostic intelligent, assurez-vous que le réseau est correctement connecté.

---

## Accès à la fonction de diagnostic intelligent

---

### Scan automatique

Avant de démarrer Intelligent Diagnostics, assurez-vous que la communication avec le véhicule a été établie. Connectez la tablette MaxiSys Ultra Diagnostic au véhicule de test via l'appareil VCMI. Pour des instructions détaillées pour établir la communication du véhicule avec la tablette MaxiSys, voir [Établir la communication du véhicule](#) .

Une fois la communication établie, entrez dans l' application New Energy/Diagnostics et sélectionnez le modèle de véhicule. Dans la barre de navigation de gauche, sélectionnez **Analyse automatique**. L'écran de la liste des systèmes s'affiche. Pour des instructions



détaillées sur l'utilisation de la fonction de recherche automatique, voir [Recherche automatique](#).

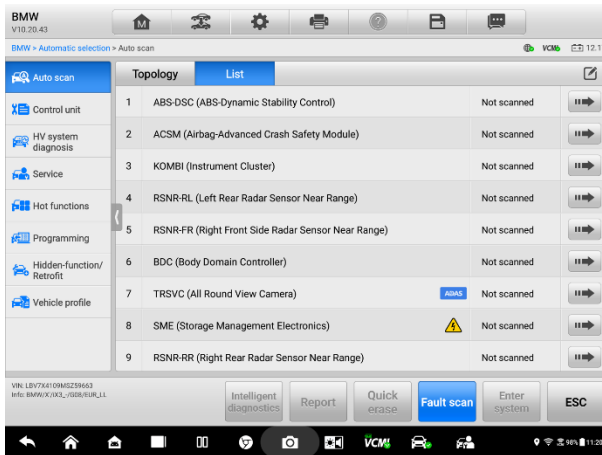


Illustration 7 -1 Écran de la liste des systèmes

Pour un certain nombre de marques de véhicules, dont Volkswagen, Audi, BMW, Ford, Land Rover, Jaguar, Chrysler, Fiat, Volvo De plus, une carte topologique est disponible pour afficher la relation entre les systèmes du véhicule.

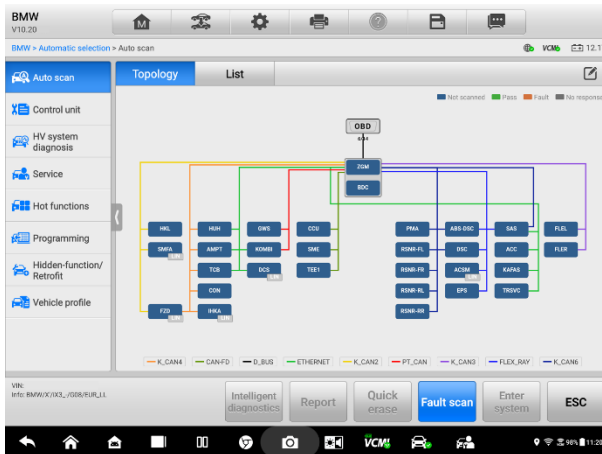
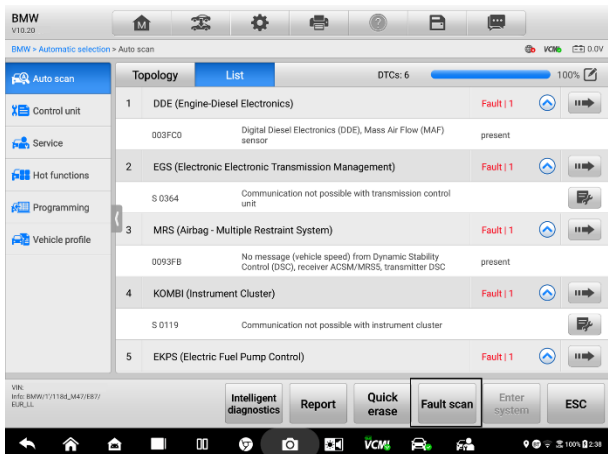


Image 7 -2 Écran d'affichage de la topologie

## Scanner les défauts du système

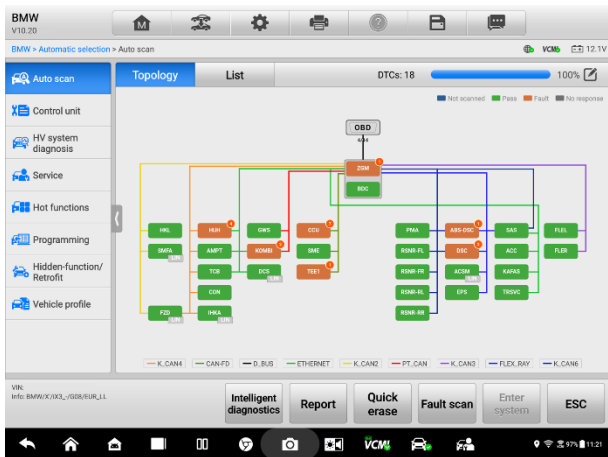
Une fois la liste des systèmes du véhicule ou la cartographie de la topologie terminée, appuyez sur le bouton **Analyse des défauts** en bas de l'écran **Topologie** ou **Liste** pour détecter les défauts dans les systèmes du véhicule.

- 1) Sur le **Écran de liste**, appuyez sur le bouton **Fault Scan** en bas. Après le balayage, un système avec des défauts identifiés s'affichera en rouge, avec le nombre de défauts affiché à droite. Le nombre total de défauts apparaîtra en haut.





**Illustration 7 -3 Analyse des défauts sur l'écran de liste**

- 2) Sur l' **écran Topologie**, un système avec des défauts identifiés s'affichera en orange, avec le nombre de défauts affiché dans le coin supérieur droit de l'icône du système. Le nombre total de défauts s'affichera en haut. Si le système apparaît en vert, cela signifie que ce système est sain et sain ; si le système apparaît en bleu, cela signifie que le système n'a pas été scanné ; et si le système apparaît en gris, cela signifie que le système n'a pas de réponse.



**Illustration 7 -4 Écran Analyse des défauts sur la topologie**

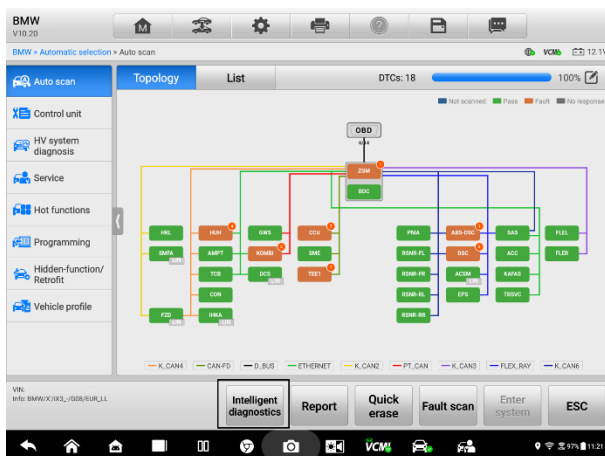
Après avoir analysé les défauts du système, il existe deux méthodes pour accéder à l'écran Diagnostics intelligents:

- Accès via le **bouton Intelligent Diagnostics**  pour afficher les informations relatives au code de tous les DTC pour l'ensemble du véhicule.
- Accès via l' **icône Intelligent Diagnostics**  pour afficher les informations relatives au code d'un DTC spécifique.

### Accès via le bouton de diagnostic intelligent

Une fois tous les défauts des systèmes du véhicule scannés, appuyez sur le bouton **Diagnostics intelligents** dans le coin inférieur droit de l'écran pour accéder directement à l'écran de diagnostics intelligents.

En entrant dans l'écran Diagnostics intelligents, vous pouvez trouver les informations sur le BST, l'analyse DTC, l'aide à la réparation et les conseils de réparation de **tous les DTC** pour tous les systèmes qui ont été scannés. Pour des instructions de fonctionnement détaillées, veuillez vous reporter à [Opérations de diagnostic intelligent](#) pour plus de détails.



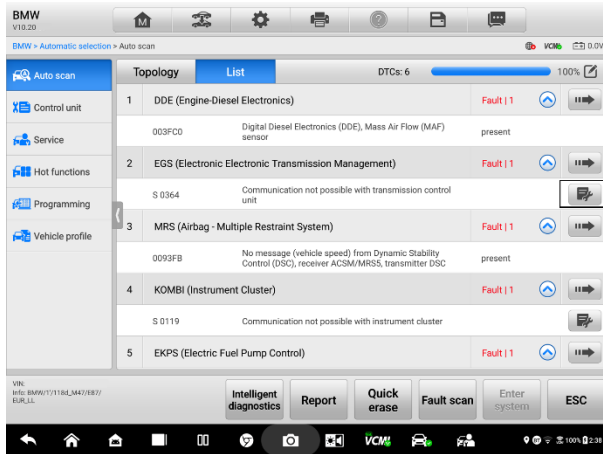
**Chiffre 7-5 Écran -du bouton de diagnostic intelligent**

### Accès via l'icône de diagnostic intelligent

Vous pouvez également utiliser l' icône **Intelligent Diagnostics** pour accéder à la fonction Intelligent Diagnostics afin d'obtenir des instructions détaillées de réparation des défauts d'un DTC spécifique.

Les détails du ou des défauts détectés, y compris le code de défaut, la description du défaut et l'état, seront affichés juste sous le nom du système ou du module. Si la fonction de diagnostics intelligents est disponible pour ce véhicule, l' icône de diagnostics intelligents s'affichera à droite.

Sur l'écran **Liste**, appuyez sur l'icône **Intelligent Diagnostics** sur le côté droit pour accéder directement à l'écran Intelligent Diagnostics.




**Chiffre 7 -6 Écran d'icônes de diagnostics intelligents 1**


Ou sur l'écran **Topologie**, une fois l'analyse du système terminée, appuyez sur une icône de système (s'affiche en orange si des défauts sont détectés) pour afficher le nom complet du système avec l'icône de diagnostics intelligents illustrée ci-dessous. Appuyez sur l'icône **des diagnostics intelligents** pour entrer dans les diagnostics intelligents filtrer directement.

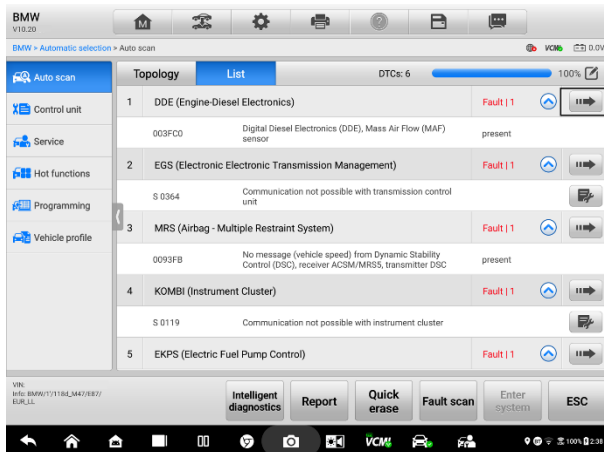


**Chiffre 7 -7 Écran d'icônes de diagnostics intelligents 2**

Quand entrer dans un système spécifique en appuyant sur l'icône en forme de flèche , vous pouvez également accéder à l'écran de diagnostic intelligent si la fonction de diagnostic intelligent est disponible pour ce véhicule.

➤ **Pour accéder à l' écran de diagnostic intelligent après être entré dans un système spécifique**

1. Sur l'écran Topologie ou Liste, appuyez sur l' icône de flèche  pour entrer dans un système, le menu Fonction s'affichera. Les fonctions disponibles varient selon le véhicule.



**Chiffre 7 -8 Écran d'accès à l'icône du système (liste)**



**Chiffre 7 -9 Écran d'accès à l'icône du système (topologie)**

2. Sélectionnez **les codes de panne** dans la barre de navigation sur le côté gauche et l' écran des codes de panne s'affichera.

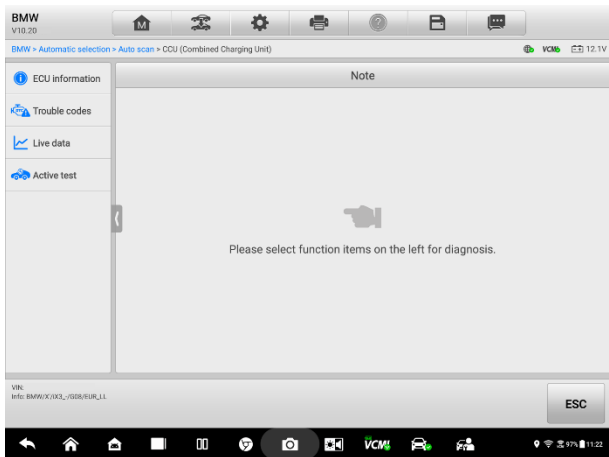


Image 7 -10 Écran du menu des fonctions

- Appuyez sur les **diagnostics intelligents** icône à droite de la description DTC. Ou sélectionnez un DTC spécifique dans la liste DTC, puis appuyez sur **Intelligent Diagnostics** bouton en bas de l'écran.

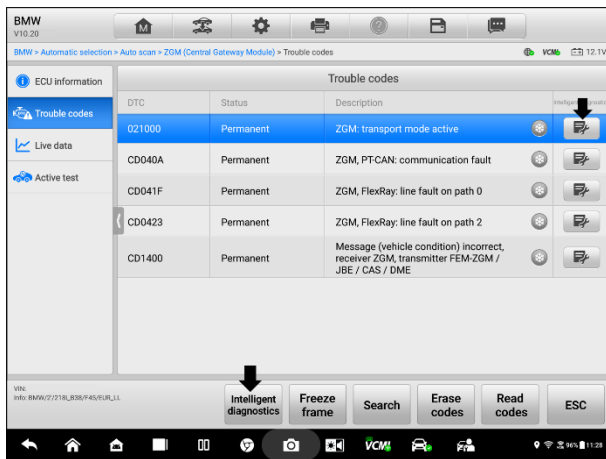
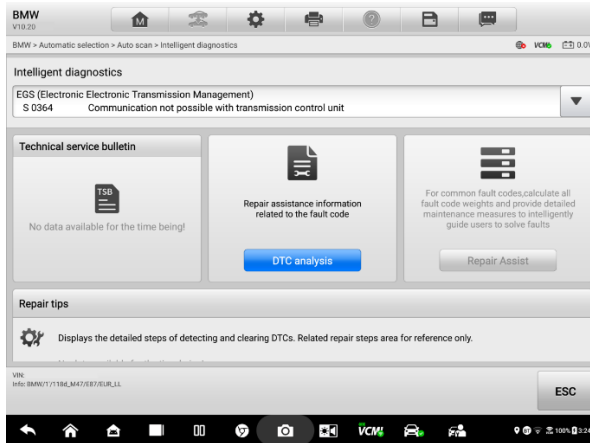


Image 7 -11 Écran des codes de panne

## Opérations de diagnostic intelligentes

Le diagnostic intelligent est une fonction importante et puissante de MaxiSys Ultra EV. Il fournit des informations substantielles pour un diagnostic intelligent des défauts détectés, offrant un bulletin de service technique, une analyse DTC, une aide à la réparation, des conseils de réparation et une mesure des composants pour vous aider à réparer les défauts détectés. Il fournit également des informations pertinentes sur le cas pour la visualisation.



**Image 7 -12 Disposition des diagnostics intelligents**

Le diagnostic **intelligent** fonction se compose des sections suivantes:

1. **Système du véhicule et DTC détecté (s)** — affiche le nom du ou des système(s) du véhicule et le ou les DTC détectés.
2. **Bulletin de service technique** - contient les rappels liés au DTC, le TSB et les campagnes OEM.
3. **D Analyse TC** — fournit des informations d'aide à la réparation liées au code d'erreur.
4. **Aide à la réparation** — hiérarchise intelligemment les DTC et guide l'utilisateur vers la réparation appropriée.
5. **Conseils de réparation** — détaille les étapes de détermination et d'élimination des défauts.
6. **Mesure des composants** — fournit des informations détaillées et des guides d'instructions sur l'utilisation de l'oscilloscope pour tester les composants à la recherche de défauts.

## **du véhicule et DTC détecté (s)**

Cette section affiche les systèmes de véhicule scannés qui contiennent des défauts. Appuyez sur le menu déroulant pour afficher des informations complètes sur TOUS les systèmes ou passez à différents codes d'erreur pour plus de détails.

Appuyez sur le bouton fléché à droite pour afficher une liste déroulante de tous les systèmes avec des DTC spécifiques. Utilisez votre doigt pour toucher et faire glisser vers le haut ou vers le bas sur l'écran pour passer en revue tous les codes de la liste.

Sélectionnez TOUS les systèmes ou sélectionnez un DTC pour afficher les informations de diagnostic intelligent correspondantes.

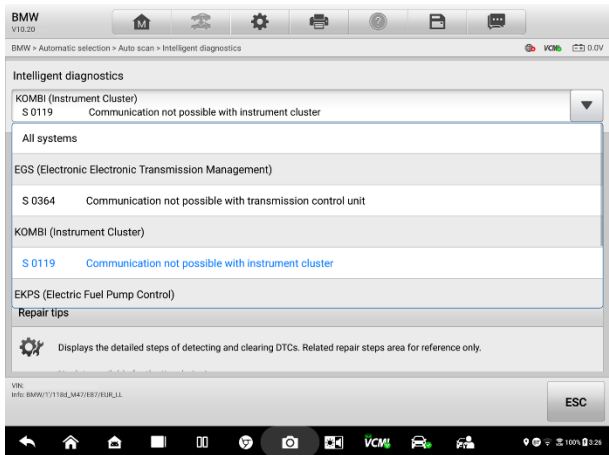


Image 7 -13 Écran Système du véhicule et DTC(s) détecté(s)

## Bulletin de service technique (informations OEM)

La fonction Technical Service Bulletin (TSB) fait correspondre le code d'erreur sélectionné avec les TSB du constructeur automobile concerné. Tous les TSB liés au DTC sélectionné sont répertoriés dans la fenêtre d'affichage du TSB. Sélectionnez un TSB pour ouvrir la page TSB et afficher le TSB en détails.

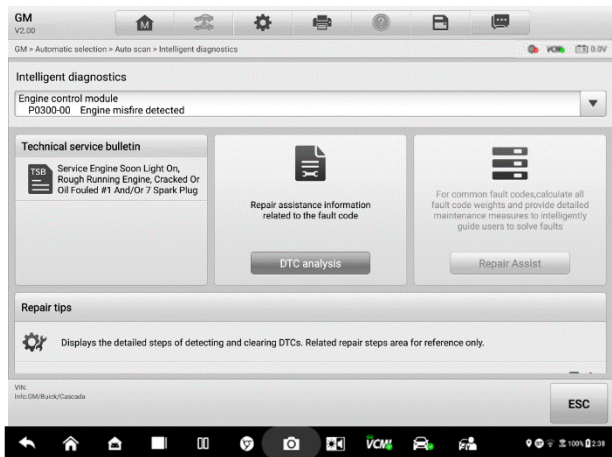


Image 7 -14 Écran du BST



# Analyse DTC

Sur l' écran **Intelligent Diagnostics**, l'analyse DTC contient une aide à la réparation et des informations relatives aux codes d'erreur, y compris la description de l'erreur, l'état et la solution possible. Les informations d'assistance à la réparation peuvent varier selon le véhicule.

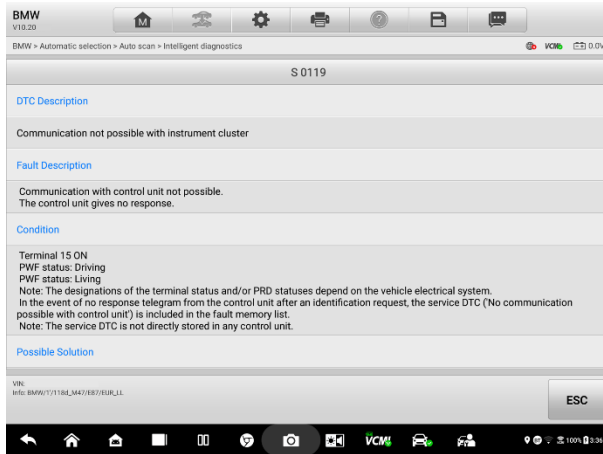


Image 7 -15 Écran d'analyse DTC

## Aide à la réparation

L'assistant de réparation affiche une liste d'éléments et leur description, leur état d'achèvement et leurs priorités. Plus le numéro de priorité est élevé (1 est le plus élevé), plus tôt les éléments associés doivent être testés.

### ➤ Pour effectuer l'assistance à la réparation

1. Appuyez sur **Aide à la réparation** sur l'écran Intelligent Diagnostics pour ouvrir la page.

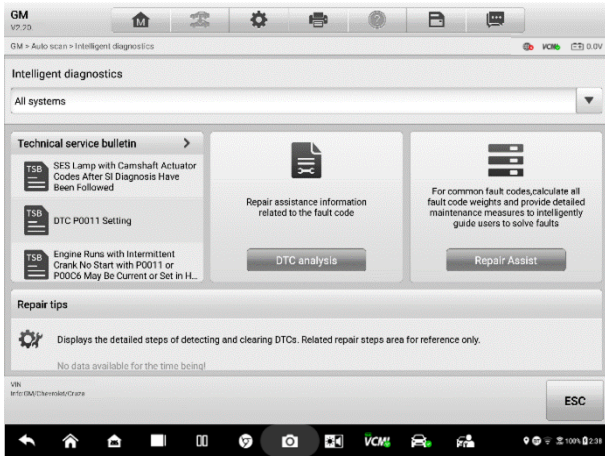



Image 7 -16 Écran d'aide à la réparation 1

- Appuyez sur la **course icône**  à droite pour exécuter l'élément sélectionné. Suivez simplement les invites à l'écran et faites une série de choix.

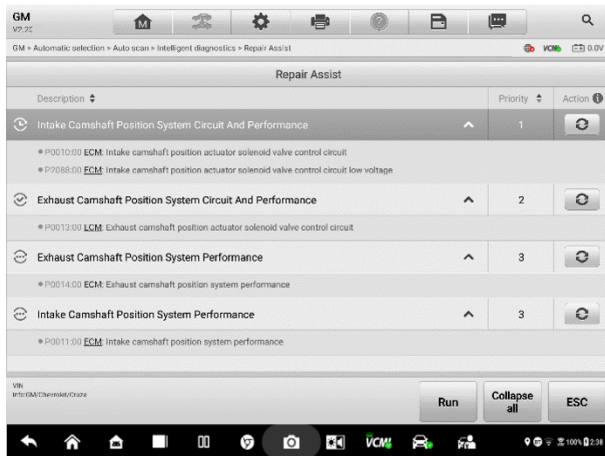



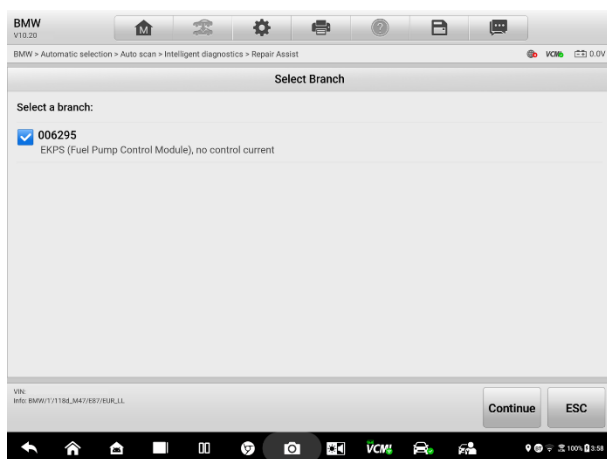


Illustration 7 -17 Écran d'aide à la réparation 2


**Tableau 7 -1 Statut d'achèvement dans l'assistant de réparation**

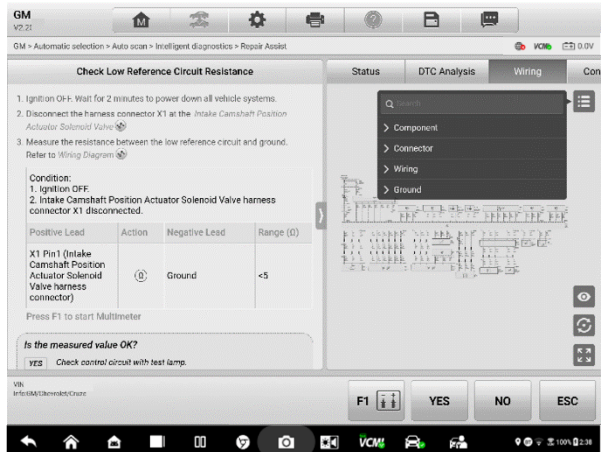
Nom	Icône	Description
<b>Complété</b>		Cela indique que toutes les branches de la procédure sont terminées.
<b>Inachevé</b>		Cela indique que certaines branches de la procédure sont inachevées.
<b>Pas en cours d'exécution</b>		Ceci indique qu'aucune branche de la procédure n'a été exécutée.

- Sélectionnez une succursale, puis appuyez sur le bouton **Continuer** pour passer à l'étape suivante.



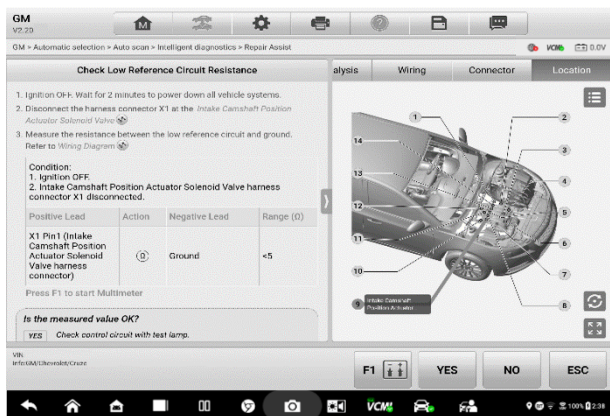
**Image 7 -18 Écran d'aide à la réparation 3**

- Dans certains cas, il est nécessaire de vérifier les circuits. Appuyez sur le bouton de légende  dans le coin supérieur droit et vous pourrez localiser les composants, les connecteurs, le câblage et les électrodes de masse en appuyant sur les noms dans la liste si nécessaire.



### Chiffre 7 -19 Écran d'aide à la réparation 4

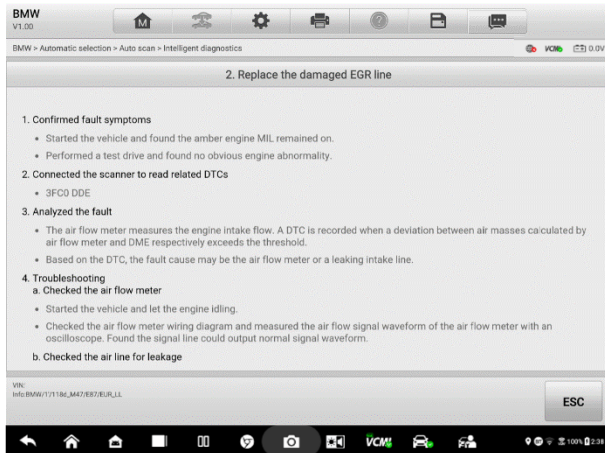
5. Certains véhicules ne sont pas seulement pris en charge pour vérifier les circuits, mais les emplacements des composants. Appuyez sur le bouton **Emplacement**, l'emplacement des composants sur le véhicule sera affiché.



### Image 7 -20 Écran d'aide à la réparation 5

## Conseils de réparation

La fonction Conseils de réparation affiche une série d'étapes de diagnostic et de réparation, y compris les informations nécessaires pour éliminer les défauts.



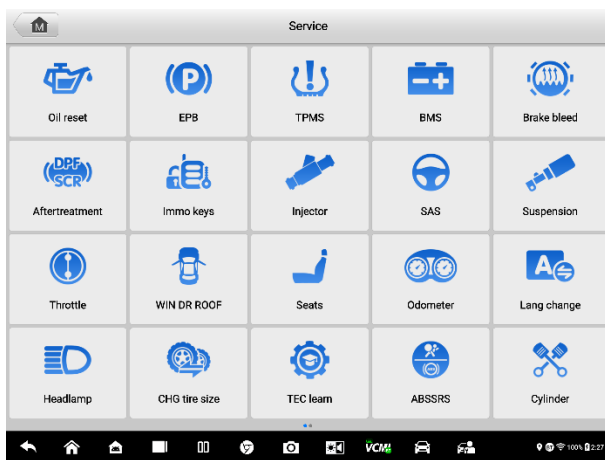
**Image 7 -21 Conseils de réparation Description**

## Mesure des composants

La section de mesure des composants fournit une vue d'ensemble du dépannage général et des guides pour connecter et utiliser l'oscilloscope pour tester les composants à la recherche de défauts. Cette section peut inclure des schémas de circuit ou de câblage pertinents, une analyse des structures du véhicule, une analyse de la forme d'onde, des DTC associés et une notation détaillée pour aider le technicien dans les diagnostics et les réparations.

# 8 Service

La section **Service** est spécialement conçue pour fournir un accès rapide aux systèmes du véhicule pour diverses tâches d'entretien et de maintenance programmées. L'écran d'opération de service typique est une série de commandes exécutives pilotées par menu. Suivez les instructions à l'écran pour sélectionner les options d'exécution appropriées, entrez les valeurs ou les données correctes et effectuez les actions nécessaires. L'application affichera des instructions détaillées pour effectuer les opérations de service sélectionnées.



**Illustration 8 -1 Menu Services**

Plusieurs services les plus couramment utilisés sont décrits dans ce chapitre.

## Service de réinitialisation de l'huile

Effectuez une réinitialisation du système de durée de vie de l'huile moteur, qui calcule un intervalle de vidange d'huile optimal en fonction des conditions de conduite et du climat du véhicule. Le rappel de durée de vie de l'huile doit être réinitialisé chaque fois que l'huile est changée, afin que le système puisse calculer quand le prochain changement d'huile est nécessaire.

---

## NOTE

1. Réinitialisez toujours la durée de vie de l'huile moteur à 100 % après chaque vidange d'huile.
  2. Tous les travaux requis doivent être effectués avant la réinitialisation des indicateurs de service. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des valeurs de service incorrectes et entraîner l'enregistrement des DTC par le module de commande concerné.
  3. Pour certains véhicules, l'outil d'analyse peut réinitialiser des voyants de service supplémentaires tels que le cycle de maintenance et l'intervalle de service. Sur les véhicules BMW, par exemple, les réinitialisations d'entretien comprennent l'huile moteur, les bougies d'allumage, les freins avant/arrière, le liquide de refroidissement, le filtre à particules, le liquide de frein, le microfiltre, l'inspection du véhicule, l'inspection des émissions d'échappement et les vérifications du véhicule.
- 

## frein de stationnement électrique (EPB)

---

Cette fonction a une multitude d'utilisations pour maintenir le système de freinage électronique de manière sûre et efficace. Les applications incluent la désactivation et l'activation du système de contrôle des freins, l'assistance au contrôle du liquide de frein, l'ouverture et la fermeture des plaquettes de frein et le réglage des freins après le remplacement du disque ou des plaquettes.

### Sécurité PEB

Il peut être dangereux d'effectuer l'entretien du système de frein de stationnement électrique (EPB), donc avant de commencer les travaux d'entretien, veuillez garder ces règles à l'esprit.

- ✓ Assurez-vous de bien connaître le système de freinage et son fonctionnement avant de commencer tout travail.
- ✓ Il peut être nécessaire de désactiver le système de contrôle EPB avant d'effectuer toute intervention de maintenance/diagnostic sur le système de freinage. Cela peut être fait à partir du menu d'outils.
- ✓ N'effectuez les travaux d'entretien que lorsque le véhicule est à l'arrêt et sur un sol plat.
- ✓ Assurez-vous que le système de contrôle EPB est réactivé une fois les travaux de maintenance terminés.

---

## NOTE

Autel décline toute responsabilité en cas d'accident ou de blessure résultant de l'entretien du système de frein de stationnement électrique.

---

## Service du système de surveillance de la pression des pneus (TPMS)

---

Cette fonction vous permet de rechercher rapidement les identifiants des capteurs de pneus à partir de l'ECU du véhicule, ainsi que d'effectuer des procédures de remplacement et de réinitialisation du TPMS après le remplacement des capteurs de pneus.

## Service de système de gestion de batterie (BMS)

---

Le système de gestion de la batterie (BMS) permet à l'outil d'évaluer l'état de charge de la batterie, de surveiller le courant de circuit fermé, d'enregistrer le remplacement de la batterie, d'activer l'état de repos du véhicule et de charger la batterie via la prise de diagnostic.

---

### NOTE

1. Cette fonction n'est pas prise en charge par tous les véhicules.
  2. Les sous-fonctions et les écrans de test réels du BMS peuvent varier selon le véhicule, veuillez suivre les instructions à l'écran pour sélectionner l'option correcte.
- 

Le véhicule peut utiliser soit une batterie plomb-acide scellée, soit une batterie AGM (Absorbed Glass Mat). La batterie au plomb contient de l'acide sulfurique liquide et peut se renverser en cas de renversement. La batterie AGM (connue sous le nom de batterie VRLA, acide au plomb régulé par valve) contient également de l'acide sulfurique, mais l'acide est contenu dans des tapis de verre entre les plaques terminales.

Il est recommandé que la batterie de rechange a les mêmes spécifications, telles que la capacité et le type, que la batterie existante. Si la batterie d'origine est remplacée par un autre type de batterie (par exemple, une batterie au plomb est remplacée par une batterie AGM) ou une batterie d'une capacité différente (mAh), le véhicule peut nécessiter une reprogrammation du nouveau type de batterie, dans en plus de, effectuer la réinitialisation de la batterie. Consultez le manuel du véhicule pour des informations supplémentaires spécifiques au véhicule.

## Entretien du filtre à particules diesel (DPF)

---

La fonction Filtre à particules diesel (DPF) gère la régénération du DPF, l'apprentissage du remplacement des composants du DPF et l'apprentissage du DPF après le remplacement de l'unité de commande du moteur.

L'ECM surveille le style de conduite et sélectionne un moment approprié pour utiliser la régénération. Les voitures conduites beaucoup au ralenti et à faible charge tenteront de se régénérer plus tôt que les voitures conduites davantage avec une charge et une



vitesse plus élevées. Pour que la régénération ait lieu, une température d'échappement élevée et prolongée doit être obtenue.

Dans le cas où la voiture est conduite de telle manière que la régénération n'est pas possible, c'est-à-dire des trajets courts fréquents, un code d'anomalie de diagnostic sera éventuellement enregistré en plus de l'affichage du voyant DPF et des indicateurs "Check Engine". Une régénération de service peut être demandée en atelier à l'aide de l'outil de diagnostic.

Avant d'effectuer une régénération forcée du DPF à l'aide de l'outil, vérifiez les éléments suivants:

- Le voyant de carburant n'est pas allumé.
- Aucun défaut lié au DPF n'est enregistré dans le système.
- Le véhicule dispose de l'huile moteur spécifiée.
- L'huile pour le diesel n'est pas contaminée.



## **JE MPORTE**

Avant de diagnostiquer un véhicule à problème et de tenter d'effectuer une régénération d'urgence, il est important d'obtenir un journal de diagnostic complet et de lire les blocs de valeurs mesurées pertinentes.

---



## **NOTE**

1. Le DPF ne se régénérera pas si le voyant de gestion du moteur est allumé ou s'il y a une vanne EGR défectueuse.
  2. Le calculateur doit être réadapté lors du remplacement du FAP et lors de l'appoint d'additif carburant Eolys.
  3. Si le véhicule doit être conduit afin d'effectuer un service DPF, une deuxième personne est nécessaire pour la fonction. Une personne doit conduire le véhicule tandis que l'autre personne observe l'écran sur l'outil. N'essayez pas de conduire et d'observer l'outil d'analyse en même temps. Ceci est dangereux et met votre vie et celle des autres conducteurs et piétons en danger.
- 

## **Service d'immobilisation (IMMO)**

---

Un dispositif d'immobilisation est un mécanisme antivol qui empêche le démarrage du moteur d'une automobile à moins que la clé de contact ou un autre dispositif correct ne soit présent. Ce dispositif empêche les voleurs de démarrer la voiture par une méthode connue sous le nom de câblage à chaud. La plupart des véhicules neufs sont équipés de série d'un antidémarrage. Un avantage important de ce système est qu'il n'est pas nécessaire que le propriétaire de la voiture l'active ; il fonctionne automatiquement. Un antidémarrage est considéré comme offrant une protection antivol bien plus efficace

qu'une alarme sonore seule ; de nombreuses compagnies d'assurance automobile offrent des taux inférieurs pour les véhicules équipés d'un antidémarrreur.

En tant que dispositif antivol, un dispositif d'immobilisation désactive l'un des systèmes nécessaires au démarrage du moteur d'une voiture, généralement l'alimentation en carburant ou l'allumage. Ceci est accompli par identification par radiofréquence entre un transpondeur dans la clé de contact et un dispositif appelé lecteur de radiofréquence dans la colonne de direction . Lorsque la clé est placée dans le contact, le transpondeur envoie un signal avec un code d'identification unique au lecteur, qui le relaie à un récepteur dans le module de commande informatique du véhicule. Si le code est correct, l'ordinateur permet aux systèmes d'alimentation en carburant et d'allumage de fonctionner et de démarrer la voiture. Si le code est incorrect ou absent, l'ordinateur désactive le système et la voiture ne pourra pas démarrer tant que la clé correcte n'est pas placée dans le contact.

Le service IMMO peut désactiver une clé de véhicule perdue et programmer le porte-clés de remplacement. Un ou plusieurs porte-clés de remplacement peuvent être programmés.

## **Entretien du capteur d'angle de braquage (SAS)**

du capteur d'angle de braquage stocke en permanence la position actuelle du volant en tant que position droite dans le capteur d'angle de braquage EEPROM. Par conséquent, les roues avant et le volant doivent être réglés exactement sur la position tout droit avant l'étalonnage. De plus, le numéro d'identification du véhicule (VIN) est également lu sur le combiné d'instruments et stocké en permanence dans l'EEPROM du capteur d'angle de braquage. En cas de réussite d'étalonnage, la mémoire des défauts du capteur d'angle de braquage est automatiquement effacée.

Le calibrage doit toujours être effectué après les opérations suivantes:

- Remplacement du volant
- Remplacement du capteur d'angle de braquage
- Toute opération de maintenance impliquant l'ouverture du concentrateur de le capteur d'angle de braquage à la colonne
- Tout travail d'entretien ou de réparation sur la timonerie de direction, la direction engrenage ou autre mécanisme connexe
- Alignement des roues ou réglage de la voie des roues
- Réparations d'accidents où des dommages au capteur d'angle de braquage ou assemblage, ou toute partie du système de direction peut avoir s'est produit

---

 **NOTE**

1. A utel décline toute responsabilité en cas d'accident ou de blessure résultant de l'entretien du système SAS. Lors de l'interprétation des DTC extraits du véhicule, suivez toujours les recommandations de réparation du fabricant.
  2. Tous les écrans de logiciel présentés dans ce manuel sont des exemples, les écrans de test réels peuvent varier selon le véhicule de test. Faites attention aux titres de menu et aux instructions à l'écran pour effectuer les sélections d'options correctes.
  3. Avant de commencer la procédure, assurez-vous que le véhicule dispose d'un bouton ESC. Recherchez le bouton sur le tableau de bord.
-

# 9 La mesure

L'application de mesure peut fournir toutes les fonctionnalités nécessaires pour effectuer des tests de circuits électriques et électroniques ainsi que pour surveiller les activités des signaux sur les véhicules d'aujourd'hui.

Après une connexion correcte avec un véhicule de test et une communication avec MaxiSys Ultra EV, le VCMI (Vehicle Communication and Measurement Interface) est utilisé comme un appareil intégré qui fonctionne comme un oscilloscope, un générateur de formes d'onde, un multimètre et une inspection de bus.

## Oscilloscope

---

Un oscilloscope est un instrument de mesure qui montre graphiquement comment un signal varie dans le temps. Diverses activités de signal peuvent être affichées et surveillées sur une grille bidimensionnelle. La forme graphique créée par un signal s'appelle une forme d'onde. La caractéristique tension-temps du signal ou de la forme d'onde est dessinée sous la forme d'une ligne visuelle appelée trace.

### Information de sécurité

Suivez les instructions ci-dessous pour réduire le risque de blessure par choc électrique et éviter d'endommager l'équipement.

#### A. Plages d'entrée maximales

Respectez toutes les valeurs nominales des bornes et les avertissements indiqués sur le produit.

---

#### DANGER

- Pour éviter les chocs électriques, prenez toutes les précautions de sécurité nécessaires lorsque vous travaillez sur un équipement où des tensions au-delà de la plage d'entrée spécifiée peuvent exister. Le contact avec des tensions en dehors de la plage de mesure spécifiée présente un risque de choc électrique.
- Pour éviter des blessures ou la mort, l'oscilloscope ne doit pas être directement connecté à la batterie. Pour mesurer les tensions de la batterie, utilisez une

sonde d'isolement différentiel spécialement conçue pour l'utilisation de la batterie.

## **AVERTISSEMENT**

Un fonctionnement en dehors de la plage d'entrée de sécurité est susceptible de causer des dommages permanents à l'oscilloscope et aux autres équipements connectés.

---

### **B. Mise à la terre**

---

#### **DANGER:**

- La connexion à la terre de l'oscilloscope via le câble USB est uniquement à des fins de mesure. L'oscilloscope n'a pas de terre de protection.
  - Ne connectez pas l'entrée de masse (châssis) à une source d'alimentation électrique. Pour éviter des blessures corporelles ou la mort, utilisez un voltmètre pour vérifier qu'il n'y a pas de tension CA ou CC significative entre la masse de l'oscilloscope et le point auquel vous avez l'intention de connecter l'entrée de masse.
- 

#### **AVERTISSEMENT**

- L'application d'une tension à l'entrée de masse est susceptible de causer des dommages permanents à l'oscilloscope, à l'ordinateur connecté et à d'autres équipements.
  - Pour éviter les erreurs de mesure causées par une mauvaise mise à la terre, utilisez toujours le câble USB de haute qualité fourni avec l'oscilloscope ou la connexion Wi-Fi.
- 

### **C. Connexions externes**

---

#### **DANGER**

Pour éviter des blessures ou la mort, utilisez uniquement le cordon d'alimentation et l'adaptateur fournis avec le produit.

---

### **D. Environnement**

---

 **DANGER**

Pour éviter les blessures ou la mort, n'utilisez pas le produit dans des conditions mouillées ou humides, ou à proximité de gaz ou de vapeurs explosifs.

---

 **AVERTISSEMENT**

Pour empêcher tout dommages, utilisez et stockez toujours votre oscilloscope dans un environnement approprié.

---

**E. Entretien du produit**

Le produit ne contient aucune pièce réparable par l'utilisateur. La réparation, l'entretien et l'étalonnage nécessitent un équipement de test spécialisé et doivent être effectués par le support technique Autel ou un fournisseur de services agréé.

---

 **DANGER**

Pour éviter des blessures ou la mort, n'utilisez pas le produit s'il semble être endommagé de quelque manière que ce soit. Arrêtez d'utiliser le produit en cas d'opérations anormales.

---

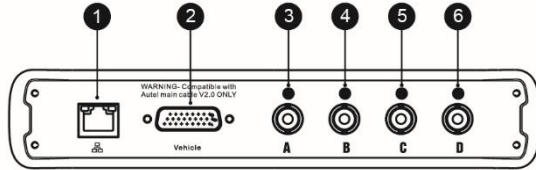
**AVERTISSEMENT**

- Ne modifiez pas et ne démontez pas l'oscilloscope, les connecteurs ou les accessoires. Les dommages internes affecteront les performances.
  - N'obstruez aucune des bouches d'aération de l'instrument pour éviter tout dommage causé par une surchauffe.
  - Lors du nettoyage de l'oscilloscope, utilisez un chiffon doux et humide avec un détergent doux dans l'eau. Ne laissez pas l'eau pénétrer dans le boîtier de l'oscilloscope.
- 

## Introduction générale

### *Emplacements des composants*

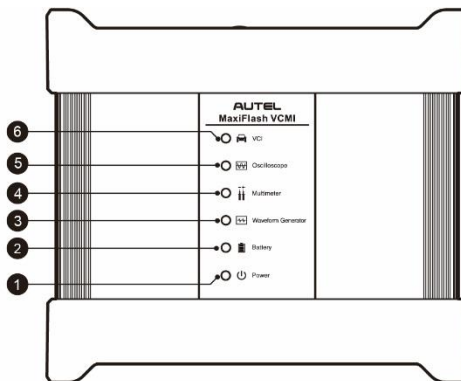
Les canaux d'entrée sont situés au bas de l'appareil VCMI et sont compatibles avec de nombreux cordons de test et sondes.



**Image 9 -1 Vue de dessous VCMI**

1. Connecteur Ethernet — Se connecte au câble réseau RJ45
2. Connecteur de données du véhicule — Se connecte au DLC du véhicule à l'aide du câble principal fourni.
3. Canal d'entrée A
4. Canal d'entrée B
5. Canal d'entrée C
6. Canal d'entrée D

Le voyant de l'oscilloscope est situé sur le panneau avant de l'appareil VCMI. Lorsque le VCMI est correctement connecté et sous tension, le voyant de l'oscilloscope clignote en vert lorsqu'il fonctionne en mode oscilloscope.



**Image 9 -2 Vue avant du VCMI**

1. d'alimentation
2. Voyant de la batterie
3. Générateur de forme d'onde LED

4. Voyant du multimètre
5. Voyant de l'oscilloscope
6. Véhicule DIRIGÉ

*Spécifications techniques*

**Tableau 9 -1 Spécifications techniques**

Article	Description
<b>Canaux</b>	4
<b>Bande passante</b>	20 MHz
<b>Fréquence d'échantillonnage maximale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 1 ou 2 canaux: 80 Méch. / s *</li> <li>● 3 ou 4 voies: 20 Méch. / s *</li> </ul> <p>* MS/s = méga échantillons par seconde</p> <p>1) Sélectionnez un canal arbitraire, le taux d'échantillonnage maximal est de 80 MS/s.</p> <p>2) Sélectionnez deux canaux (AC, BC, AD ou BD), la fréquence d'échantillonnage maximale est également de 80 MS/s.</p> <p>3) Sélectionnez deux canaux (AB / CD) ou plus de trois canaux, la fréquence d'échantillonnage maximale est de 20 MS/s.</p>
<b>d'entrée (pleine échelle)</b>	±50mV à ±200V
<b>Sensibilité</b>	10 mV/div à 40 V/div
<b>Couplage d'entrée</b>	AC DC
<b>Impédance d'entrée</b>	1 MΩ en parallèle avec 25 pF
<b>Résolution verticale</b>	12 bits
<b>Mémoire tampon</b>	32 millions d'échantillons partagés entre les canaux actifs
<b>Plages de base de temps</b>	100ns /div à 1000s/ div
<b>Connexion _</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● USB 2.0</li> <li>● Wifi</li> </ul>



Article	Description
<b>Max. Transmission Wi-Fi Distance</b>	Jusqu'à 98 pieds.
<b>Précision CC</b>	± 1 % de la pleine échelle
<b>Stockage d'humidité de</b>	5 à 95 % HR, sans condensation

## Accessoires



### **Câble USB Autel V2 (l'icône V2 est visible sur le câble) (SA001)**

Connecte l'oscilloscope à la tablette pour assurer une transmission fiable du signal.



### **Capteur d'allumage secondaire (SA273)**

Le connecteur BNC est connecté à l'oscilloscope pour mesurer la tension d'allumage secondaire des systèmes d'allumage conventionnels et de la plupart des systèmes HEI (High Energy Ignition) et DIS (Distributorless Ignition).



### **Cordon de test d'étendue**

**(Rouge: SA005, Vert: SA006, Bleu: SA007, Jaune: SA008)**

Le connecteur BNC est connecté à l'oscilloscope et la fiche banane de 4 mm est connectée à diverses sondes.



### **Câble de dérivation (SA151)**

Permet un accès facile aux connecteurs de faisceaux de câbles automobiles existants pour obtenir des signaux de divers capteurs. Quatre tailles sont disponibles: 0,6 mm, 1,5 mm, 2,3 mm et 2,8 mm.



### **Sonde flexible à brochage arrière (rouge: SA053, noire: SA054)**

Conçu pour le back-probing sous l'isolation des bornes

multiprises afin de détecter le signal du composant de test. La partie flexible peut être pliée et accéder aux zones difficiles. La pointe de la sonde n'est pas remplaçable.

### **Jeu de sondes à brochage arrière (SA051)**



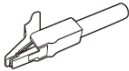
Conçu pour le rétro-sondage sous l'isolation de se branche sur capter le signal du composant de test. La pointe de la sonde est remplaçable.

### **Sonde multimètre (rouge: SA055, noire: SA056)**



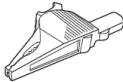
Conçu pour connecter des fils ou des bornes exposés.

### **Petites pinces crocodiles (rouge: SA057, noir: SA058)**



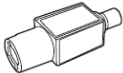
Utilisé pour connecter des fils ou des bornes exposés. SA059 (rouge) et SA060 (noir) pour les grands terminaux.

### **Grands clips dauphins (rouge: SA059, noir: SA060)**



Utilisé pour connecter des fils ou des bornes exposés, y compris les bornes de la batterie. SA057 (rouge) et SA058 (noir) pour les terminaux plus petits.

### **Atténuateurs 20:1 (SA020)**



Atténuateur passif 20: 1, peut produire 1 V lors de l'entrée d'un signal 20 V.

### **Clip de batterie (en option) (rouge: SA061, noir: SA062)**



Dédié à la connexion des bornes de batterie de voiture.

### **Pince de courant AC/DC 65 A (en option) (SA253)**

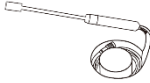


Utilisé pour mesurer des courants AC ou DC jusqu'à 65A. Deux échelles sont disponibles: 1mV/10mA pour 10mA à 2 0 A, 1mV/100mA pour 10mA à 65A.



### Pince de courant AC/DC 650 A (en option) (SA256)

Utilisé pour mesurer des courants AC ou DC jusqu'à 650A. Deux échelles sont disponibles: 1mV/100mA pour 100mA à 20 0 A, 1mV/1A pour 100mA à 650A.



### Sonde Coil On Plug (COP) (en option) (SA271)

Utilisé avec l'oscilloscope pour mesurer la tension d'allumage secondaire du COP.



### Rallonge HT (en option) (SA275)

Monter les câbles de rallonge HT entre le pack de bobines et les bougies du système d'allumage indépendant (COP), puis placer le capteur d'allumage secondaire (SA273) sur chaque câble pour obtenir la tension d'allumage secondaire.

## Commencer

Avant d'ouvrir l'application Oscilloscope, l'appareil VCMI doit être connecté à la tablette via le câble USB ou le réseau Wi-Fi fourni. Pour plus d'informations, voir [Établir la communication avec le véhicule](#) .

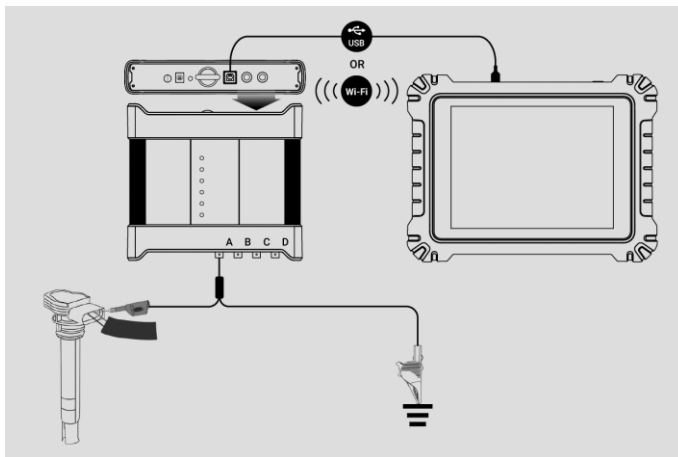


Image 9 -3 Diagramme de connexion

### ➤ **Pour ouvrir l'application oscilloscope**

1. Insérez le câble de test ou les extrémités de borne de sonde applicables dans le(s) canal(aux) d'entrée pour terminer la connexion (reportez-vous à **la Chiffre 9-3**).
2. Appuyez sur **Mesurer** \_ **icône** sur le menu Tâche Ultra EV. La mesure l'écran s'ouvre.
3. Appuyez sur l' **oscilloscope** icône pour ouvrir le menu de l'oscilloscope.
4. Sélectionnez une option de test souhaitée pour continuer.

---

### **NOTE**

Veillez vérifier l'indicateur d'état LED de l'oscilloscope sur le panneau avant de l'appareil VCMI. Le voyant de l'oscilloscope clignote en vert lorsqu'il fonctionne en mode oscilloscope.

---

### **Invite de message**

Un message indiquant "Êtes-vous sûr d'ouvrir la forme d'onde du mode Démo ?" s'affiche après avoir appuyé sur l'icône de l'oscilloscope et ouvert le menu de l'oscilloscope. Veuillez appuyer sur **OK** pour accéder au mode démo ou sur **Annuler** pour quitter.

Un message affichant "Etes-vous sûr d'ouvrir les données de forme d'onde ?" s'affiche également après la connexion réussie de la tablette et du VCMI. Veuillez appuyer sur **OK** pour afficher la forme d'onde réelle ou sur **Annuler** pour quitter.

## **Mise à jour de l'oscilloscope**

Le logiciel d'exploitation de l'oscilloscope est continuellement optimisé. Appuyez sur le bouton **Aide** dans la barre d'outils supérieure, puis appuyez sur le bouton **Mettre à jour l'APK** dans la liste déroulante pour mettre à jour le logiciel.

Avant de mettre à jour le logiciel de l'oscilloscope, assurez-vous que la tablette dispose d'une connexion Internet stable.

*Mise à jour de l'APK*

---

**NOTE**

L'acronyme APK (Android Package Kit) est utilisé sur la tablette et dans ce manuel. Ce fichier contient tous les actifs d'une application particulière. Pour mettre à jour l'APK, il faut installer la dernière version de l'application sur votre tablette.

---

➤ **Pour mettre à jour l'APK**

1. Appuyez sur le bouton **Aide** dans la barre d'outils supérieure de l'écran. Un menu déroulant s'affiche.



**Image 9 -4 Écran d'aide**

2. Appuyez sur **Mettre à jour l'APK** dans le menu déroulant. Un message de confirmation s'affiche.
3. Appuyez sur **OK** pour mettre à jour le logiciel ou appuyez sur **Annuler** pour quitter.

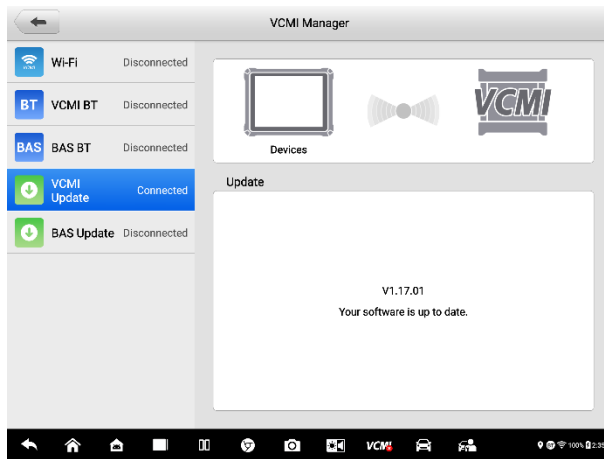
*Mise à jour du firmware*

➤ **Pour mettre à jour le micrologiciel**

1. Appuyez sur le bouton **Aide** dans la barre d'outils supérieure de l'écran. Un menu déroulant s'affiche. (*Chiffre 9 -4*)
2. Appuyez sur **Mettre à jour le micrologiciel** dans la liste déroulante. L'écran passera à la section **Mise à jour** dans l'application de gestion **VCMi**.

## NOTE

Veillez **DÉCONNECTER** le MaxiScope de VCMI avant la mise à jour. Un message s'affiche et appuyez sur **OK** pour confirmer que vous avez déconnecté MaxiScope de VCMI.



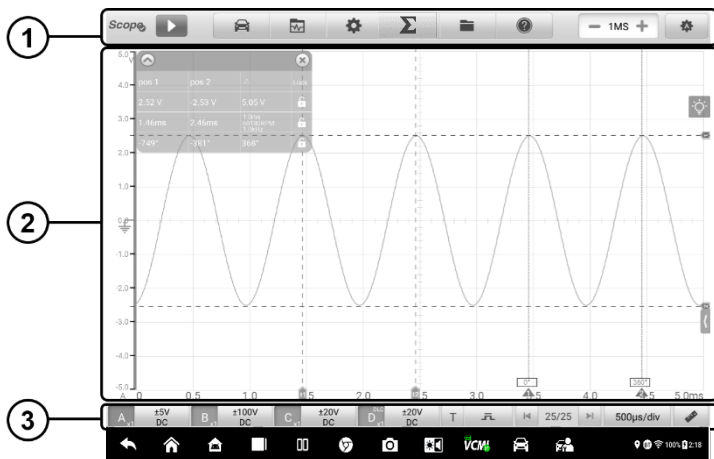
**Image 9 -5 Écran de mise à jour du micrologiciel**

3. Si la version actuelle n'est pas la plus récente. La version actuelle et la dernière version du système d'exploitation, du micrologiciel et du micrologiciel de l'oscilloscope s'affichent. Robinet **Mettre à jour maintenant** pour mettre à jour. Veuillez ne pas quitter la page de mise à jour pendant la mise à niveau. Cela prend environ 5 à 15 minutes pour l'ensemble du processus.

## Disposition de l'écran et opérations

L'application Oscilloscope mesure les variations de tension d'un système électrique sur une période de temps. Ce signal est représenté par une forme. La grille sur le l'écran affiche les divisions de tension et de temps pour permettre d'effectuer des mesures.

Appuyez sur l' icône **de mesure** sur l'écran MaxiSys Job Menu, puis sélectionnez **Oscilloscope** dans le menu, la page de l'oscilloscope s'affiche. L'écran comprend généralement les sections suivantes.



**Image 9 -6 Écran du menu de l'oscilloscope**




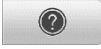


1. Barre d'outils supérieure — voir [Barre d'outils supérieure](#) pour plus de détails.
2. Section de la vue principale — voir [la section de la vue principale](#) pour plus de détails.
3. Barre d'outils inférieure — voir [Barre d'outils inférieure](#) pour plus de détails.

### *Barre d'outils supérieure*

La barre d'outils supérieure est utilisée pour les configurations de divers paramètres et opérations. Le tableau suivant fournit une brève description de chaque bouton.

**Tableau 9 -2 Barre d'outils supérieure**

Nom	Bouton	Description
<b>Icône de portée</b>		Indique l'état de la connexion de l'oscilloscope. Voir <a href="#">Icône d'étendue</a> pour plus d'informations.
<b>Commencer arrêter</b>		Démarez ou arrêtez l'oscilloscope. Voir <a href="#">Bouton Démarrer/Arrêter</a> pour plus d'informations.
<b>Préconfigurations</b>		Accéder au guide des préreglages. Sélectionnez le préreglage pour configurer correctement l'oscilloscope afin de capturer une forme d'onde du

Nom	Bouton	Description
		type spécifié. Voir <a href="#">les préférences Menu</a> pour plus d'informations.
<b>Bibliothèque de formes d'onde</b>		Recherchez, téléchargez, partagez, ouvrez, chargez comme forme d'onde de référence et suivez les formes d'onde dans la bibliothèque de formes d'onde. Voir <a href="#">Bibliothèque de formes d'onde</a> pour plus d'informations.
<b>Paramètres</b>		Configurations des paramètres de mode, des canaux mathématiques, du générateur de formes d'onde, des paramètres de décodage, des paramètres de démarrage et des paramètres de démonstration. Voir <a href="#">Paramètres Menu</a> pour plus d'informations.
<b>Chaîne mathématique</b>		Appuyez pour sélectionner le canal mathématique à afficher à l'écran. Voir <a href="#">la chaîne Math</a> pour plus d'informations.
<b>Déposer</b>		Imprimez, ouvrez, enregistrez, supprimez les données de forme d'onde ou téléchargez la forme d'onde dans la bibliothèque de formes d'onde. De plus, enregistrez, importez la configuration et ouvrez les documents récents. Voir <a href="#">Menu Fichier</a> pour plus d'informations.
<b>Aider</b>		Consultez le manuel d'utilisation, mettez à jour l'APK (logiciel de l'oscilloscope) et le micrologiciel. Voir <a href="#">l'aide Menu</a> pour plus d'informations.
<b>Nombre d'échantillons</b>		Définissez le nombre maximum d'échantillons qui seront capturés sur chaque canal. Voir <a href="#">Nombre d'échantillons</a> pour plus d'informations.
<b>Échelle automatique</b>		Réglez la plage d'amplitude appropriée pour afficher correctement le signal. Voir <a href="#">Mise à l'échelle automatique</a> pour plus d'informations.



## Icône Scop \_

Cette **icône d'oscilloscope** affiche l'état de la connexion de l'oscilloscope. Une **coche verte** signifie que la tablette et l'oscilloscope sont connectés avec succès ; un **X rouge** signifie que la tablette et l'oscilloscope ne sont pas connectés.



## Bouton Marche/Arrêt

Appuyez sur l' icône du bouton **Démarrer/Arrêter** pour démarrer ou arrêter l'oscilloscope.

Nom	Bouton	Description
Commen cer		Appuyez sur pour démarrer l'oscilloscope et lancer l'échantillonnage.
Arrêt		Appuyez sur pour arrêter l'oscilloscope et terminer l'échantillonnage.

## Menu Préréglages

Appuyez sur le bouton représentant l'icône du véhicule dans la barre de navigation supérieure pour accéder au **menu des préréglages**. Ce menu offre une grande variété d'informations guidées prédéfinies que vous pouvez visualiser.

Les composants et options de test fréquemment utilisés sont répertoriés dans le menu des préréglages:

- **Actionneurs** - Testez les actionneurs de voiture courants tels que les injecteurs, les pompes à carburant et les solénoïdes de purge de cartouche.
- **Chargement de la batterie** - Testez les fonctions liées au chargement de la voiture, y compris le test de courant et de tension au ralenti.
- **Test combiné** — Test combiné des capteurs ou actionneurs du véhicule, tels que le capteur de position du vilebrequin et le test du capteur de position de l'arbre à cames ; le test d'allumage primaire et de position du vilebrequin ; le test du capteur de position du papillon et du capteur d'oxygène avant.
- **Communication de données** - Testez les bus de communication du véhicule, y compris le bus CAN, le bus LIN et la ligne K.
- **Démarrage du moteur** - Testez les fonctions liées au démarrage de la voiture, y compris le test de courant et de tension de démarrage.
- **Systèmes d'allumage** - Testez le processus d'allumage du véhicule, y compris le test de tension et de courant de l'allumage primaire et secondaire.
- **Capteurs** - Testez les capteurs de voiture courants tels que les capteurs

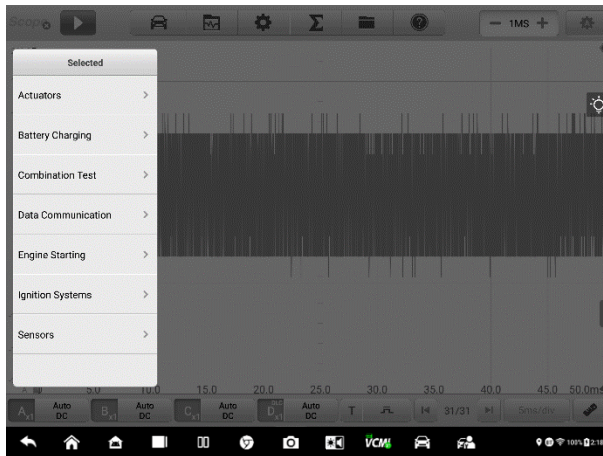
d'oxygène, les capteurs d'arbre à cames et les capteurs de vilebrequin.

## NOTE



Ne pas connecter au signal de commande HV tel que le fil de commande d'allumage. Cela pourrait endommager le produit. La valeur de tension mesurée lors du test de l'actionneur peut être différente de la valeur réelle.

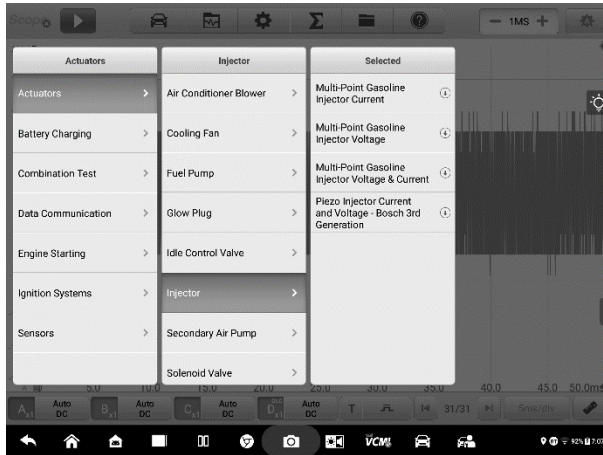
### ➤ Pour utiliser le menu **Préréglages**

1. Appuyez sur le bouton **Préréglages** dans la barre d'outils supérieure. Un sous-menu s'ouvre.
2. Appuyez sur le composant de test ou l'option souhaité(e) dans la colonne de gauche.



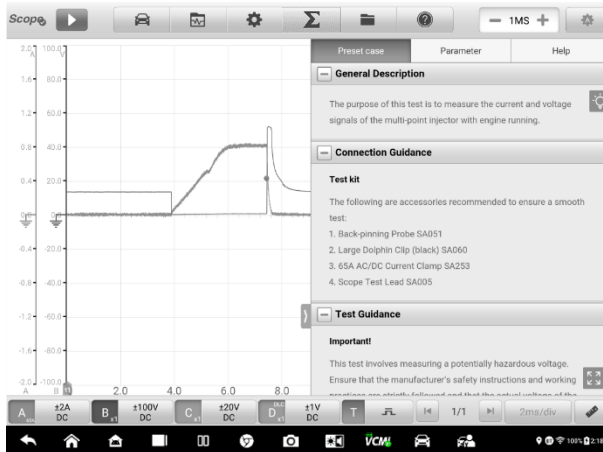
**Image 9 -7 Écran de menu des préréglages 1**

3. Appuyez sur une option dont vous avez besoin dans le sous-menu, et s'il n'y a pas de cas prédéfini ou si la version du cas prédéfini est trop basse, appuyez sur le  bouton pour télécharger le nouveau cas prédéfini dont vous avez besoin. Si le cas prédéfini actuel est déjà une nouvelle version, le bouton de téléchargement  ne s'affichera pas.



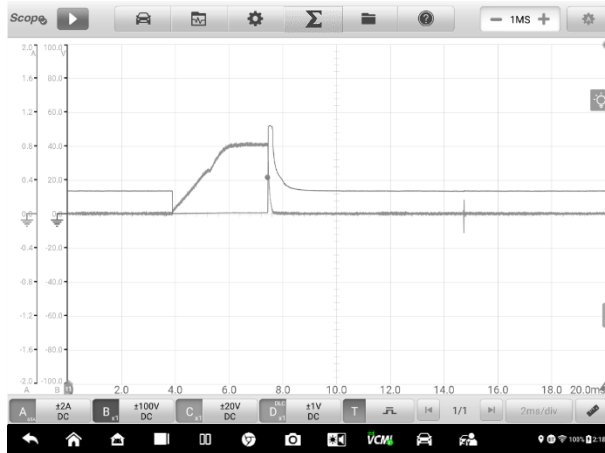
**Chiffre 9 -8 Écran de menu des prérégages 2**

4. Affichez les informations guidées prédéfinies. Une forme d'onde de signal de référence s'affiche (une sélection d'injecteur est utilisée ici comme exemple) sur l' écran principal et les informations guidées prédéfinies sur le côté droit de l'écran.



**Illustration 9 -9 Écran d'affichage des prérégages**

5. Appuyez sur le bouton fléché pour masquer les informations guidées prédéfinies et afficher la forme d'onde.



**Illustration 9 -10 Affichage de la forme d'onde du signal de référence**

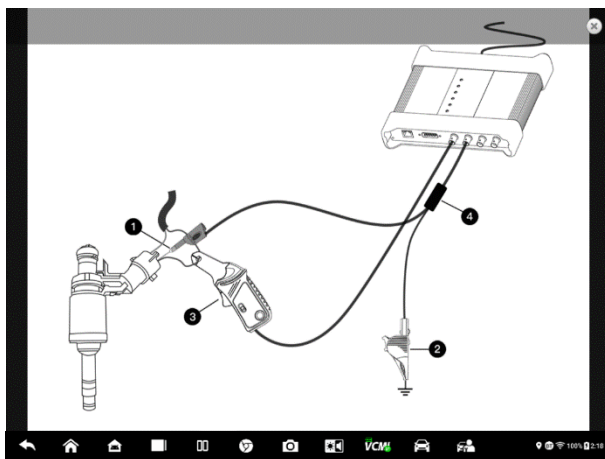
**NOTE**

Les valeurs de paramètre telles que les plages de tension et les divisions temporelles sont automatiquement définies pour les préréglages.

6. Appuyez sur l'icône de flèche à quatre directions dans le coin inférieur droit pour afficher les informations guidées prédéfinies, y compris la description générale, les conseils de connexion, le schéma de connexion, les conseils de test, la connexion du véhicule réel, l'analyse de la forme d'onde et les DTC associés en plein écran. Appuyez à nouveau pour quitter le plein écran.

**NOTE**

Les images dans les informations guidées prédéfinies peuvent être affichées en plein écran pour une visualisation détaillée.



**Image 9 -11 Affichage de l'image (plein écran)**

7. Appuyez sur le **Bouton Marche/Arrêt**. L'oscilloscope effectuera l'acquisition de la forme d'onde en fonction des paramètres prédéfinis.

## Bibliothèque de formes d'onde

Appuyez sur l'icône de forme d'onde dans la barre d'outils supérieure pour ouvrir la page de la bibliothèque de formes d'onde. La bibliothèque de formes d'onde comprend une bibliothèque de formes d'onde en ligne et une bibliothèque de formes d'onde locales.

### Bibliothèque de formes d'onde en ligne

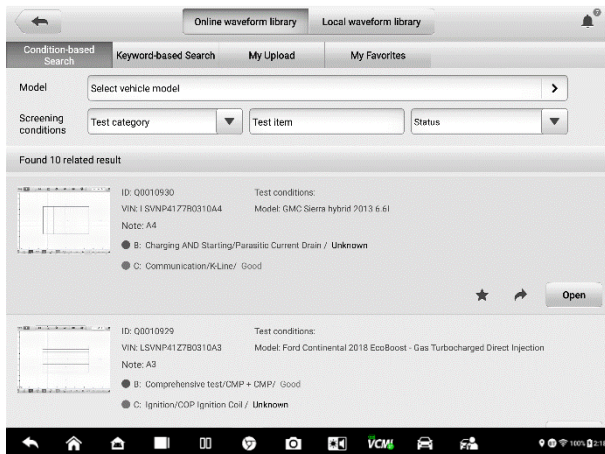
Les formes d'onde de la bibliothèque de formes d'onde en ligne sont sélectionnées et téléchargées par les utilisateurs d'Autel pendant le processus de réparation et de test à l'aide d'un oscilloscope. Il vous permet de rechercher les formes d'onde du véhicule et du composant que vous souhaitez tester, ou de télécharger et de partager vos propres formes d'onde.

Le résultat de la recherche affiche les informations telles que l'image de la forme d'onde, l'ID de la forme d'onde, le code VIN, le code du véhicule, etc. La forme d'onde dans la bibliothèque en ligne peut également être chargée comme forme d'onde de référence pour une meilleure analyse de la forme d'onde.

Il existe deux méthodes pour rechercher des formes d'onde: la recherche basée sur les conditions et la recherche basée sur les mots-clés.

## ● Recherche basée sur les conditions

Sur la page de recherche basée sur les conditions, la ou les formes d'onde peuvent être recherchées avec précision après avoir sélectionné les conditions correspondantes, telles que le modèle de véhicule, la catégorie de test, l'état, etc. Une fois que vous avez recherché une forme d'onde, vous pouvez ouvrir, partager la forme d'onde ID à d'autres, et suivez comme votre favori.



**Image 9 -12 Écran de recherche conditionnelle**

### (1) Mode I

Appuyez sur le champ de saisie ou sur l'icône de flèche à droite pour sélectionner le modèle de véhicule. La fabrication et le modèle doivent être sélectionnés dans la colonne qui s'affiche.

### (2) Conditions de dépistage

Trois conditions de dépistage sont disponibles: catégorie de test, élément de test et statut.




Appuyez sur le menu déroulant pour sélectionner la catégorie de test telle que les actionneurs, la charge de la batterie, le démarrage du moteur ou aucune sélection.

Appuyez sur le menu déroulant pour sélectionner l'état de la condition: aucune sélection, bon ou mauvais.

### (3) Résultat de la recherche

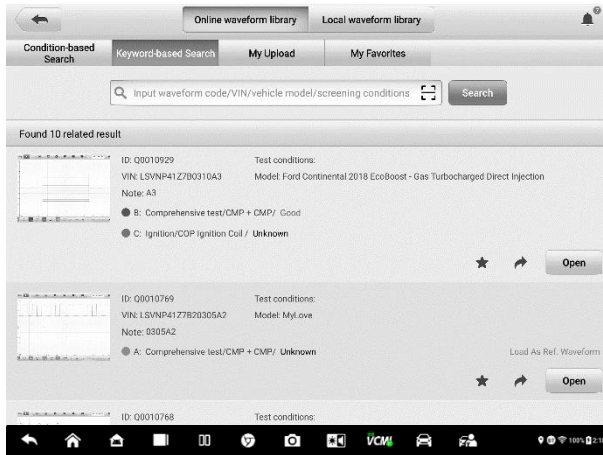
Le résultat de la recherche s'affichera automatiquement dans la partie inférieure de la page après avoir sélectionné le modèle et les conditions, montrant l'image de la forme d'onde, l'ID de la forme d'onde, le VIN ou les conditions de dépistage.

Appuyez sur les boutons correspondants en bas à droite pour partager, suivre ou ouvrir la forme d'onde. Appuyez sur **Charger comme réf. Forme d'onde** pour charger la forme d'onde comme forme d'onde de référence pour une meilleure analyse de la forme d'onde.

Nom	Bouton	Description
<b>Partager</b>		Appuyez sur pour afficher un identifiant de forme d'onde et vous pouvez le partager via Twitter ou Facebook avec qui vous voulez.
<b>Suivre</b>		Appuyez sur pour suivre la forme d'onde comme votre favori.
<b>Ouvrir</b>		Appuyez sur pour ouvrir la forme d'onde.

- **Recherche basée sur des mots clés**

Sur la page de recherche par mots clés, veuillez saisir l' ID de la forme d'onde, le VIN, le code du véhicule ou les conditions de dépistage, puis appuyez sur le bouton "Rechercher" pour rechercher grossièrement la ou les formes d'onde souhaitées. Vous pouvez également scanner le code de forme d'onde ou le VIN en appuyant sur l'icône Scan dans le champ de saisie pour rechercher la forme d'onde.



### Chiffre 9 -13 Écran de recherche par mot-clé

- **Mon téléchargement**

Ton posséder les formes d'onde peuvent être enregistrées et téléchargées sur le serveur en ligne. Les formes d'onde téléchargées peuvent être recherchées à partir de l'onglet "Mon téléchargement".

Veillez saisir le code de forme d'onde, le VIN, le code du véhicule ou les conditions de dépistage, puis appuyez sur le bouton **Rechercher** pour rechercher la ou les formes d'onde que vous avez téléchargées. La forme d'onde peut être ouverte, partagée, suivie, révisée et chargée en tant que forme d'onde de référence une fois que vous l'avez trouvée.

- **Mes favoris**

Toutes les formes d'onde que vous avez recherchées dans l'onglet Recherche basée sur les conditions, Recherche basée sur les mots clés ou Mon téléchargement peuvent être suivies en tant que Mes favoris en appuyant sur le bouton de démarrage à cinq points. La forme d'onde peut également être ouverte, partagée, suivie et chargée en tant que forme d'onde de référence.

### **Bibliothèque de formes d'onde locales**

Les formes d'onde de la bibliothèque de formes d'onde locale sont celles enregistrées dans la tablette.



Saisissez le code de la forme d'onde, le VIN, le code du véhicule ou les conditions de dépistage, puis appuyez sur le bouton **Rechercher** pour rechercher la ou les formes d'onde enregistrées dans la bibliothèque locale. Le résultat trouvé affiche l'image de la forme d'onde, l'ID de la forme d'onde, les conditions de dépistage, le modèle de véhicule, etc. Les formes d'onde peuvent être ouvertes, chargées en tant que formes d'onde de référence, codes de forme d'onde partagés, téléchargées ou téléchargées par lots.

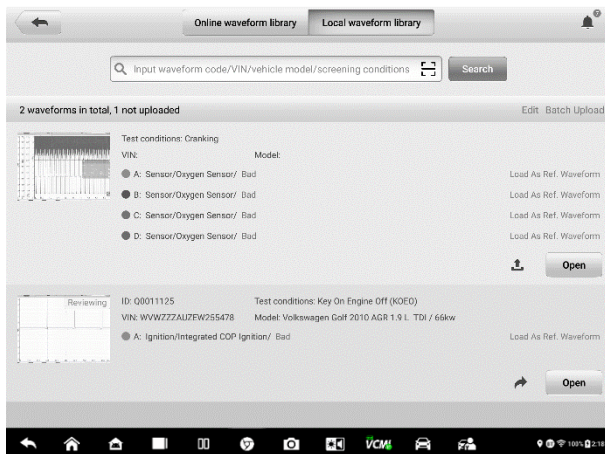


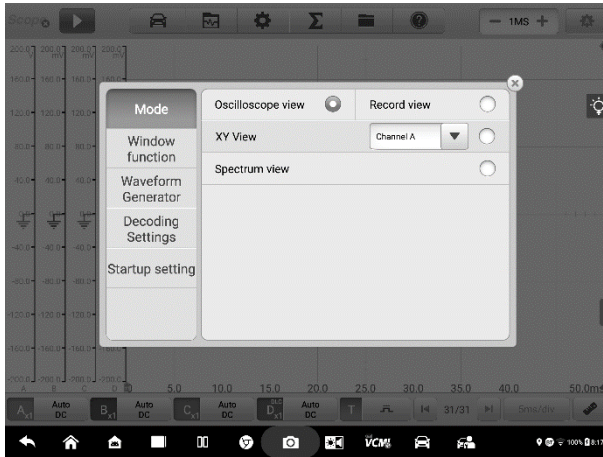
Image 9 -14 Écran de la bibliothèque de formes d'onde locales

## Menu Paramètres

Appuyez sur le bouton de l'icône d'engrenage dans la barre d'outils supérieure pour ouvrir le menu **Paramètres**. Le **mode**, la **fonction de fenêtre**, le **générateur de forme d'onde**, les **paramètres de décodage** et le **paramètre de démarrage** peuvent être configurés manuellement dans le menu.

### Mode

Quatre vues d'affichage sont disponibles: vue oscilloscope, vue enregistrement, vue XY et vue spectre.

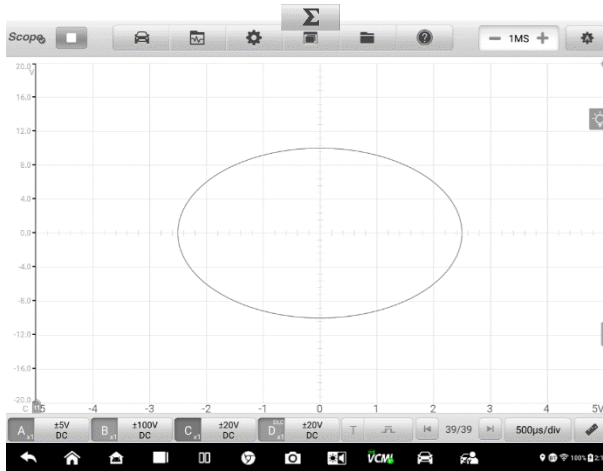


**Image 9 -15 Écran de réglage du mode**

Dans la vue Oscilloscope, la forme d'onde montre comment un signal varie dans le temps de manière graphique.

Dans la vue d'enregistrement, la forme d'onde enregistre le signal et affiche l'enregistrement du signal.

Dans la vue XY, la forme d'onde montre les relations entre les signaux périodiques, affichant un graphique d'un canal par rapport à un autre.



**Image 9 -16 Écran de réglage de la vue XY**

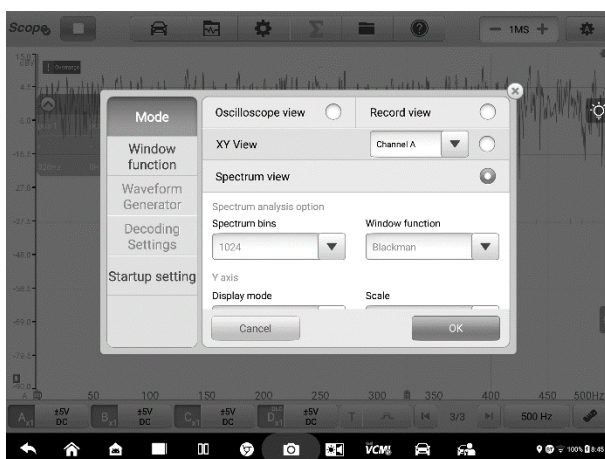
Dans la **vue Spectre**, la forme d'onde affiche le niveau du signal sur un axe vertical par rapport à la fréquence sur l'axe horizontal de manière graphique. Un ou plusieurs spectres avec un axe de fréquence commun peuvent être affichés dans la vue du spectre.

## NOTE

La connexion Wi-Fi ne prend pas en charge la vue XY et la vue du spectre. Veuillez utiliser le câble USB pour connecter l'appareil, au lieu de la connexion Wi-Fi.

Les options d'analyse liées au spectre s'affichent après avoir sélectionné la vue du spectre dans l'écran de réglage du mode. Sélectionnez les bacs de spectre et les fonctions de fenêtre souhaités pour une meilleure analyse du spectre.

La plage de dépassement d'amplitude de l'axe Y peut être ajustée par le niveau d'amplitude. Lorsque la fréquence d'échantillonnage est faible, la fréquence actuelle peut également être ajustée. La fréquence maximale prend en charge 20 M.



**Image 9 -17 Écran de réglage de la vue du spectre 1**

- **Spectrum Bins:** Il vous permet de définir le nombre de bins de fréquences dans lesquels le spectre est divisé.
- **Fonction fenêtre:** Elle vous permet de sélectionner l'une des fonctions de fenêtre standard pour réduire l'impact de l'exécution sur une forme d'onde limitée dans le temps.

**Tableau 9 -3 Tableau des fonctions de la fenêtre**

<b>Fenêtre</b>	<b>Largeur du pic principal (bacs @ -3dB)</b>	<b>Lobe latéral le plus élevé (dB)</b>	<b>Atténuation des lobes latéraux (dB/octave)</b>	<b>Description _</b>
<b>Rectangle</b>	0,89	-13,2	6	Pas de décoloration ; netteté maximale; utilisé pour les transitoires courts
<b>Homme noir</b>	1,68	-58	18	Souvent utilisé pour le travail audio
<b>Blackman-Harris</b>	1,90	-92	6	Utilisé à des fins générales
<b>Haut plat</b>	2,94	-44	6	Ondulation négligeable de la bande passante ; principalement utilisé pour l'étalonnage
<b>Gauss</b>	1,33 à 1,79	-42 à -69	6	Donne un minimum d'erreurs de temps et de fréquence
<b>Hann</b>	1,20 à 1,86	-23 à -47	12 à 30	Utilisé pour les travaux audio et de vibration
<b>Hamming</b>	1h30	-41,9	6	Aussi appelé sinus carré surélevé; utilisé pour l'analyse de la parole
<b>Triangle</b>	1.28	-27	12	Aussi appelée fenêtre Bartlett

- **Afficher mode:** Le mode Magnitude affiche le spectre de fréquence de la dernière forme d'onde.
  - **Echelle:** la mise à l'échelle de l'axe vertical.
- Logarithme:** l'axe vertical est gradué en décibels.

**Linéaire:** l'axe est mis à l'échelle à intervalles égaux du courant continu à la fréquence.

- **Unité logarithmique:** la grandeur de référence utilisée pour l'échelle logarithmique.

**Tableau 9 -4 Spécifications des unités logarithmiques**

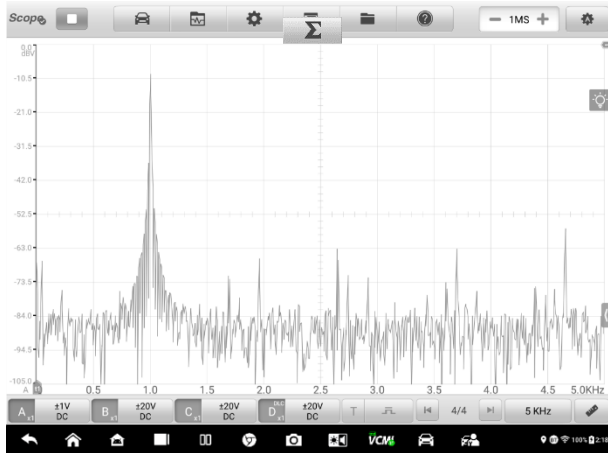
Unité logarithmique	Description
<b>dBV</b>	Le niveau de référence est de 1V.
<b>dBu</b>	Le niveau de référence est de 1mW avec une résistance de charge de 600Ω.
<b>dBm</b>	Le niveau de référence est de 1 mW dans l'impédance de charge spécifiée.
<b>N'importe quel dB</b>	Le niveau de référence est une tension arbitraire.

- **Echelle X:** l'échelle de l'axe des fréquences.

**Linéaire:** l'axe est mis à l'échelle à intervalles égaux du courant continu à la fréquence.

➤ **Pour définir la vue du spectre**

1. Appuyez sur le bouton **Paramètres** dans la barre d'outils supérieure. Une boîte de dialogue s'ouvre.
2. Sélectionnez l' option **Mode** dans la boîte de dialogue, puis appuyez sur pour sélectionner **Spectrum View**.
3. Appuyez sur le champ de saisie ou sur l'icône de flèche déroulante pour sélectionner les options souhaitées dans la colonne. Appuyez sur **OK** pour confirmer.



**Image 9 -18 Écran de réglage de la vue du spectre 2**

### **Fonction de fenêtre**

Une fenêtre d'affichage avec grille affiche les données capturées par l'oscilloscope. Par défaut, une seule trace est affichée. Des traces supplémentaires peuvent être ajoutées via le menu d'affichage de la fenêtre.

### **Mode d'affichage**

Le menu Fonction de la fenêtre vous permet de configurer jusqu'à quatre traces.

**Guichet unique** — affiche une seule trace.

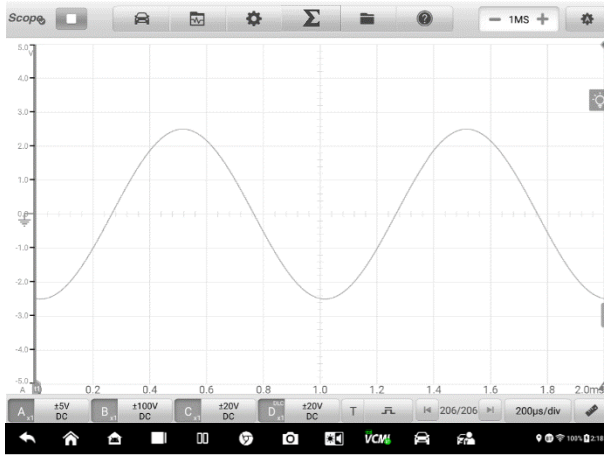


Image 9 -19 Écran à fenêtre unique

**Double fenêtre** — affiche deux tracés distincts horizontalement, l'un en dessous de l'autre.

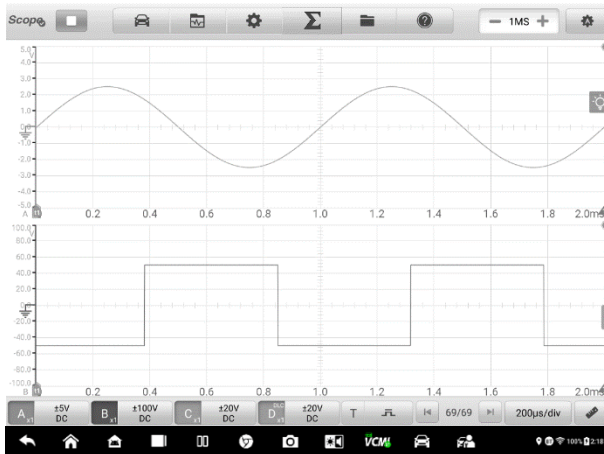


Image 9 -20 Écran à double fenêtre

**Triple fenêtre** — affiche trois tracés distincts horizontalement, l'un en dessous de l'autre.

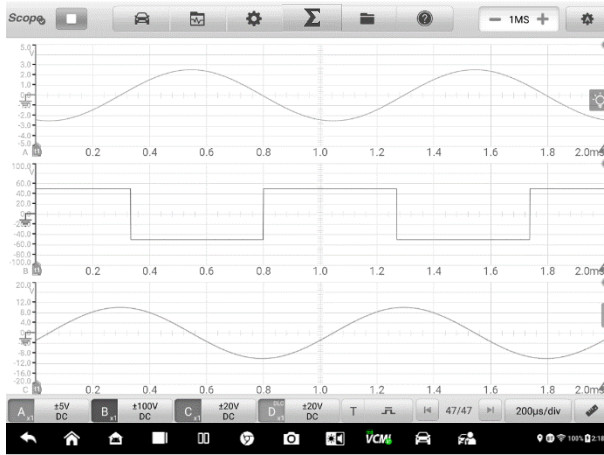


Image 9 -21 Écran triple fenêtre

**Quadruple Fenêtre** — affiche quatre traces distinctes, deux horizontalement, deux verticalement.

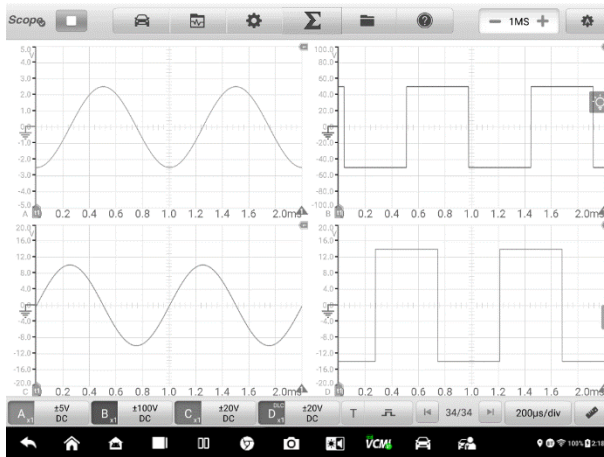


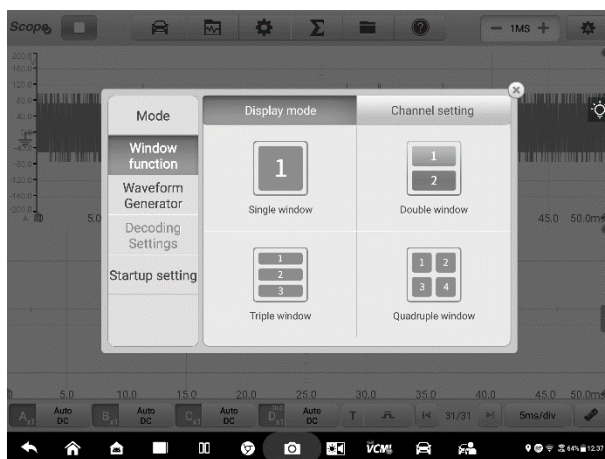
Image 9 -22 Écran quadruple Windows

➤ **Pour régler le mode d'affichage**

1. Appuyez sur le bouton **Paramètres** dans la barre d'outils supérieure. Une boîte de dialogue s'ouvre.



2. Sélectionnez la **fonction de fenêtre** dans la boîte de dialogue.
3. Appuyez sur l'icône du numéro approprié pour afficher le nombre correspondant de tracés à l'écran.



**Image 9 -23 Écran de sélection du mode d'affichage**

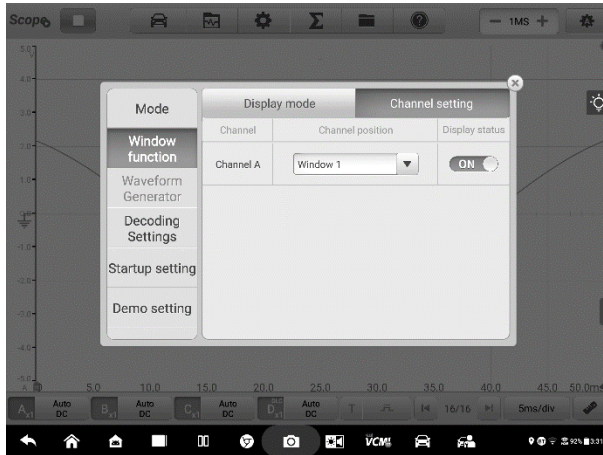
4. Fermez la boîte de dialogue. La fenêtre s'affiche comme sélectionnée.

## Réglage du canal

Le paramètre de canal vous permet d'organiser la position d'affichage du canal activé. canaux. Sélectionnez les canaux visibles dans la fenêtre d'affichage. L'état d'affichage est réglé sur **ON**, les canaux d'entrée sont activés, sinon, les canaux d'entrée (réglés sur l'état OFF) ne sont pas disponibles pour la visualisation.

### ➤ Pour définir le réglage du canal

1. Appuyez sur le bouton **Paramètres** dans la barre d'outils supérieure. Une boîte de dialogue s'ouvre.
2. Sélectionnez la **fonction de fenêtre** dans la boîte de dialogue, puis sélectionnez **Channel Setting**.
3. Faites glisser l'icône d'état de l'affichage sur **ON**. Sélectionnez la position de chaque canal dans le menu déroulant.

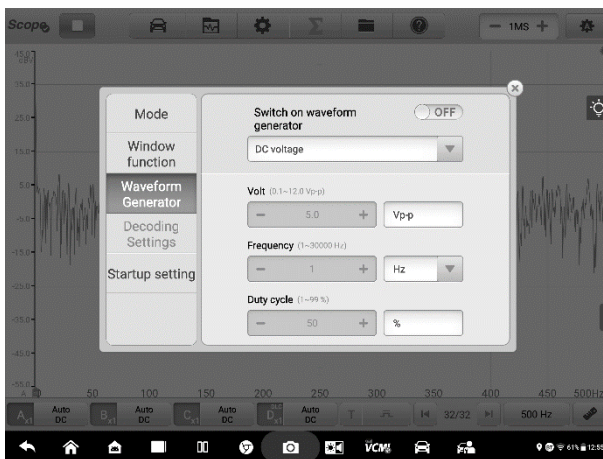


**Image 9 -24 Écran de réglage du canal**

4. Fermez la boîte de dialogue et le canal activé s'affiche dans la fenêtre sélectionnée.

### Générateur de formes d'onde

La forme d'onde Le générateur fonctionne simultanément avec l'oscilloscope. Utiliser la forme d'onde générateur pour simuler la tension continue, l'onde carrée, l'onde carrée (X + Y), l'onde triangulaire et l'entraînement des actionneurs.



**Image 9 -25 Écran Générateur de formes d'onde**

### ➤ Pour régler le générateur de signaux

1. Appuyez sur le bouton **Paramètres** dans la barre d'outils supérieure. Une boîte de dialogue s'ouvre.
2. Sélectionnez l'option **Générateur de signaux** dans la boîte de dialogue.
3. Faites glisser le **OFF** vers **ON** pour activer le générateur de forme d'onde. Sélectionnez une option souhaitée dans le menu déroulant. Appuyez sur les boutons "+" ou "-" pour régler les valeurs de tension, de fréquence et de rapport cyclique.
4. Fermez la boîte de dialogue. Les paramètres du générateur de signaux s'affichent à l'écran.

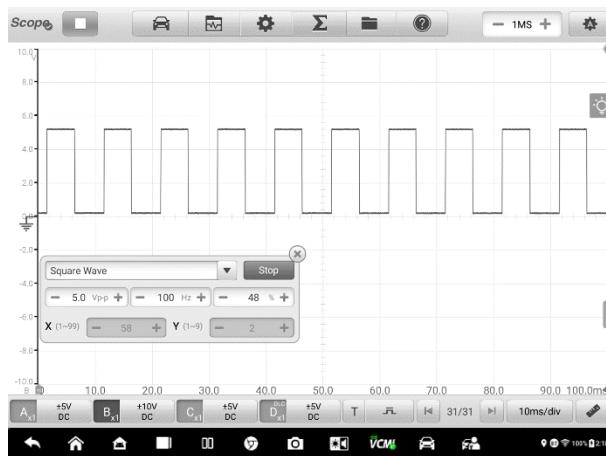
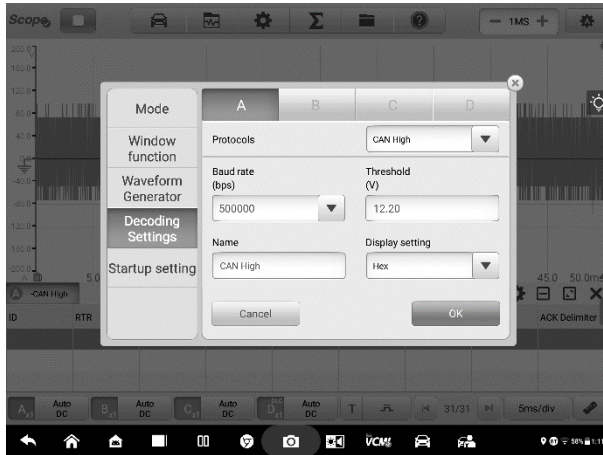


Image 9 -26 Écran d'affichage du générateur de formes d'onde

### Paramètres de décodage

Lorsque le mode oscilloscope est sélectionné, les paramètres de décodage sont disponibles.



**Image 9 -27 Écran des paramètres de décodage 1**

9 protocoles sont disponibles: CAN High, CAN Low, LIN, FlexRay, RS232/UART, I2S, I2C, USB (1.0/1.1) et CAN FD. Les options de réglage détaillées varient selon chaque protocole.

- ❖ **PEUT Haut / CAN Low:** Controller Area Network (CAN) est un protocole série utilisé dans l'automobile pour permettre aux microcontrôleurs de communiquer entre eux. Il utilise généralement une signalisation différentielle (avec des signaux nommés CAN High et CAN Low) pour augmenter l'immunité au bruit.
- ❖ **LIN:** Local Interconnect Network (LIN) est un protocole série utilisé dans l'électronique automobile pour permettre aux microcontrôleurs de communiquer avec des périphériques à faible vitesse.
- ❖ **FlexRa y:** Il s'agit d'un protocole de communication de réseau automobile pour les données à haut débit.
- ❖ **RS232/UART:** Le récepteur/émetteur asynchrone universel (UART) est l'interface de communication que l'on trouve dans les ports série ou COM que l'on trouve autrefois couramment sur les ordinateurs. Chaque canal de données est transmis sur une seule paire de fils en utilisant une norme

électrique telle que RS232.

- ✧ **I2S:** Inter-IC Sound (I2S) est un protocole série utilisé dans les appareils audio numériques pour les communications entre les circuits tels que les transports de CD et les DAC audio.
- ✧ **I2C:** Inter-Integrated Circuit (I2C) est un moyen de connecter des puces périphériques dans les produits électroniques grand public et est largement utilisé dans les systèmes embarqués.
- ✧ **USB (1.0/1.1):** Universal Serial Bus (USB) est largement utilisé dans les ordinateurs personnels et les tablettes pour la communication.
- ✧ **CAN FD:** Le protocole série CAN FD est une version étendue du Controller Area Network (CAN), qui permet aux contrôleurs électroniques de recevoir des messages de capteur et de transmettre des messages de contrôle plus rapidement que la communication CAN traditionnelle.

Débit en bauds: le débit en bauds affichera une valeur par défaut, qui doit être définie manuellement en fonction du signal réel pour obtenir le résultat de décodage correct.

Seuil: La tension qui définit la transition dans les deux sens entre l'état logique haut et l'état logique bas.

Nom: Le nom du protocole que vous avez sélectionné ci-dessus. Le canal et le nom du protocole correspondant s'afficheront dans la vue de l'oscilloscope après la sélection.

Paramètre d'affichage: Vous pouvez également choisir un mode d'affichage pour les données décodées: Hex ou Binaire.

### ➤ **Pour effectuer les réglages de décodage**

En utilisant **CAN High** comme exemple.

1. Appuyez sur le bouton **Paramètres** dans la barre d'outils supérieure. Une boîte de dialogue s'ouvre.

2. Sélectionnez l'option **Mode** dans la boîte de dialogue et appuyez sur le **mode Oscilloscope**.
3. Sélectionnez les **paramètres de décodage** dans la boîte de dialogue.
4. Sélectionnez le ou les canaux que vous souhaitez définir, puis sélectionnez le protocole **CAN High** dans la liste déroulante.
5. Pour le débit en bauds et le seuil, vous pouvez conserver les valeurs affichées ou saisir manuellement une valeur en fonction du signal réel.
6. Sélectionnez le mode d'affichage **Hex ou Binaire** dans la liste déroulante.
7. Appuyez sur **OK** pour confirmer. Les paramètres de décodage s'affichent à l'écran.

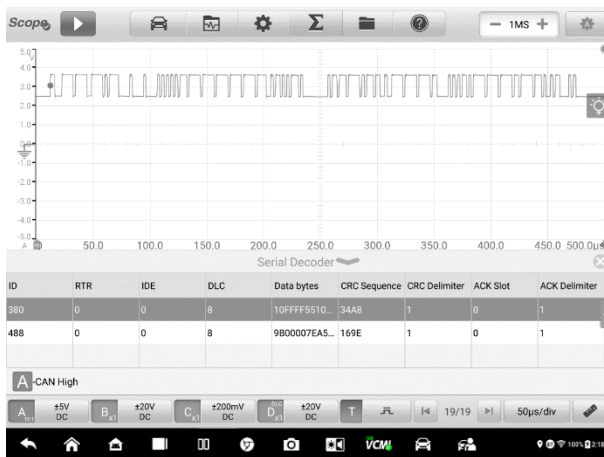


Image 9 -28 Écran des paramètres de décodage 2

### Paramètre de démarrage

Cette fonction permet à l'utilisateur de choisir la configuration de démarrage lors du lancement de l'application oscilloscope.

L'écran Paramètres de démarrage propose trois options: **Charger la configuration par défaut de l'utilisateur au démarrage**, **Charger la configuration de la dernière session au démarrage** et **Charger la configuration d'usine au démarrage**. Sélectionnez une option en fonction du besoin spécifique.

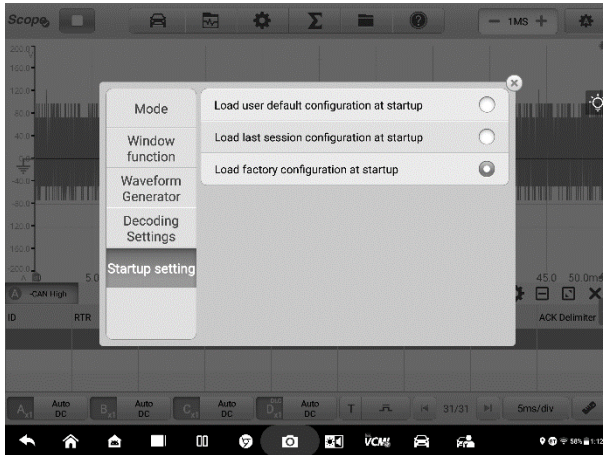


Image 9 -29 Écran des paramètres de démarrage

## Chaîne mathématique

Une voie mathématique est une voie virtuelle générée par une fonction mathématique de la voie d'entrée. Il peut être affiché dans un oscilloscope de la même manière qu'un signal d'entrée, et comme un signal d'entrée, il a son propre axe de mesure, son échelle et sa couleur.

L'oscilloscope dispose d'un ensemble de voies mathématiques intégrées:

- **Turnover:** inverse la polarité du signal pour retourner la forme d'onde à l'envers sur l'écran
- **A+B:** canal A plus canal B
- **AB:** canal A moins canal B
- **A\*B:** multiplier canal A par canal B
- **A/B:** canal A divisé par canal B
- **Fréquence:** la fréquence du signal
- **Largeur d'impulsion (+):** le positif largeur d'impulsion
- **Largeur d'impulsion (-):** la largeur d'impulsion négative
- **Duty Cycle (+):** le rapport cyclique positif
- **Duty Cycle (-):** le rapport cyclique négatif



## NOTE

Lors de la connexion via Wi-Fi, il ne prend en charge que T turnover, A+B, AB, A\*B et A/B.

### ➤ Pour régler le canal math

En utilisant **Inverser A** par exemple.

1. Tapez sur l' icône **Math Channels** dans la barre d'outils supérieure. Une boîte de dialogue s'ouvre.
2. Sélectionnez **Existant** dans la boîte de dialogue.
3. Sélectionnez **Inverser A** et appuyez sur **OK** pour continuer.

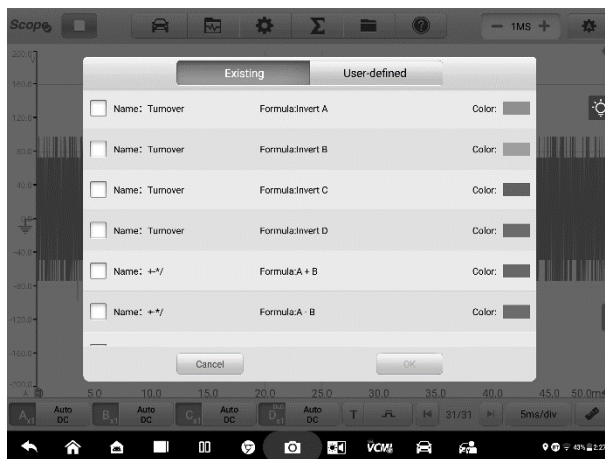
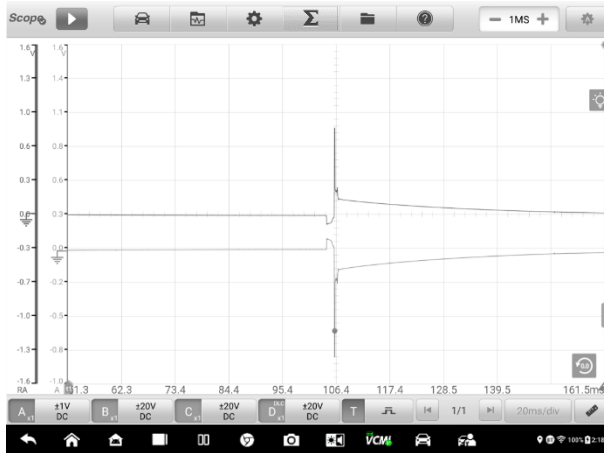


Image 9 -30 Écran de réglage du canal mathématique 1

4. Les formes d'onde sont affichées à l'écran.

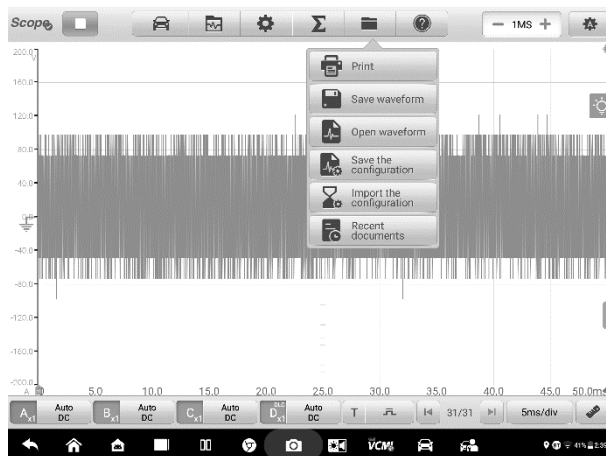




**Image 9 -31 Écran de réglage du canal mathématique 2**

## Menu Fichier

Le menu Fichier vous permet d'imprimer, d'ouvrir, d'enregistrer et de supprimer les données de forme d'onde. Le menu Fichier prend en charge les fonctions suivantes.



**Image 9 -32 Écran du menu Fichier**

- **Imprimer** — Appuyez pour créer et imprimer une image PNG temporaire des formes d'onde actuelles.

---

 **NOTE**

1. Assurez-vous que la tablette est correctement configurée pour imprimer et qu'elle est connectée à l'imprimante.
  2. Assurez-vous que le réseau est disponible.
- 

● **Fonctionnement de la forme d' onde**

Cette section vous permet d'enregistrer et d'ouvrir les formes d'onde.

**Enregistrer la forme d'onde** — Appuyez pour enregistrer la forme d'onde sur l'écran actuel. Trois types d'enregistrement de fichier sont disponibles dans la liste déroulante: **fichier de données de l'oscilloscope**, **fichier texte** et **fichier Excel**. Sélectionnez l'une des pages d'enregistrement de fichiers à partir de **l'enregistrement de la page actuelle**, de **l'enregistrement des 5 dernières pages** et de **l'enregistrement de toutes les pages**. Enfin, appuyez sur le bouton **Enregistrer** pour enregistrer la forme d'onde.

Sélectionnez le texte Option de fichier pour enregistrer les données de forme d'onde actuelles dans un fichier texte. Utilisez l'application ES File Explorer sur l'écran d'accueil Android pour examiner le fichier: **Accueil > ES File Explorer > Local > Stockage interne > Analyser > Données > Portée > txt**.

**Ouvrir la forme d'onde** — Appuyez pour récupérer les formes d'onde enregistrées.

● **Configuration Fonctionnement \_**

Les configurations peuvent être enregistrées et importées, ou définies par défaut.

**Enregistrer la configuration** — Appuyez pour enregistrer les valeurs de configuration des formes d'onde sur l'écran actuel, y compris l'amplitude, la base de temps, le nombre d'échantillons, etc.

**Importer la configuration** — Appuyez pour importer les valeurs de configuration enregistrées des formes d'onde. Appuyez sur l'option Configuration par défaut du système pour annuler les valeurs de réglage actuelles et actualiser l'écran pour récupérer les valeurs de réglage par défaut.

- **Documents récents \_** — Appuyez sur pour ouvrir les documents récents afin d'afficher les formes d'onde actuellement ouvertes dans la bibliothèque de formes d'onde.

## Menu d'aide

Le menu Aide affiche le manuel d'utilisation, met à jour l'APK et le micrologiciel et affiche les numéros de version de l'APK et du micrologiciel installés.

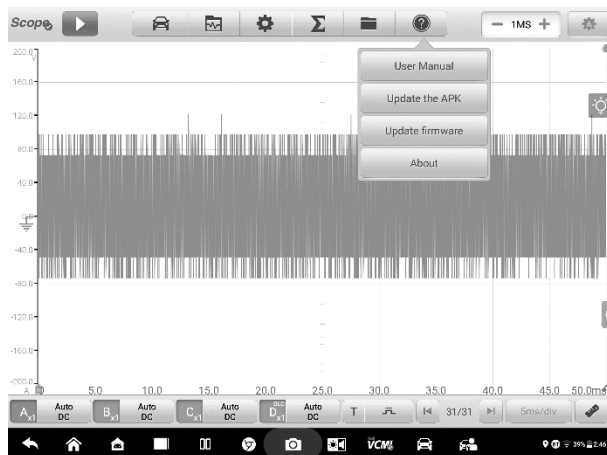


Image 9 -33 Écran du menu d'aide

**Manuel de l'utilisateur** — affiche les instructions pour une utilisation optimale de l'oscilloscope.

**Mettre à jour l'APK** - se connecte au serveur Autel et pour obtenir la dernière version du logiciel d'application.

**Mettre à jour le micrologiciel** — se connecte au serveur Autel et pour obtenir les dernières version du micrologiciel.

**À propos** — affiche le numéro de modèle et les versions installées du logiciel et du micrologiciel.

## Nombre d'échantillons

Ce bouton vous permet de définir le nombre maximum d'échantillons qui seront capturés par chaque canal. Le taux d'échantillonnage de la base de temps actuelle peut être ajusté en modifiant le nombre d'échantillons. Passez en revue l'intervalle d'échantillonnage, le taux d'échantillonnage et la taille de l'échantillon dans la feuille [Paramètre et Aide](#).

Appuyez sur l'icône moins ou plus pour régler le nombre d'échantillons.

## Échelle automatique

Utilisez le \_ **Échelle automatique** bouton pour déclencher l'appareil pour analyser automatiquement le signal du canal ouvert et définir automatiquement l'amplitude et la plage de base de temps appropriées pour afficher le signal correctement. Dans le réglage de l'échelle automatique, la base de temps n'est valable que pour les signaux périodiques.

### *Section de la vue principale*

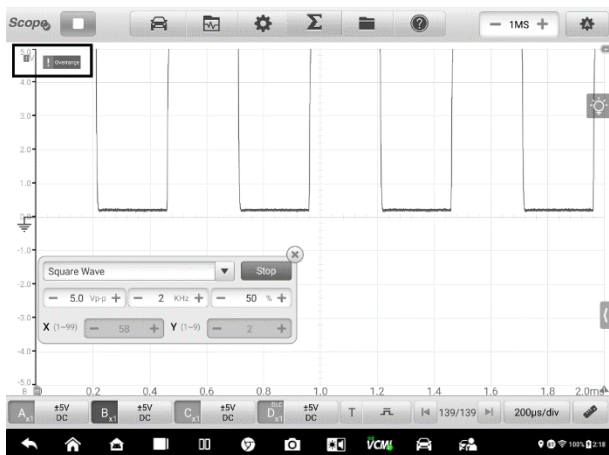
Jusqu'à quatre traces, ainsi que des lectures numériques des valeurs de signal actuelles, de l'état du signal et des conditions de déclenchement, peuvent être affichées simultanément sur l'écran de la section de vue principale.

Chaque trace possède deux fonctions de contrôle, l'**axe X** et l'**axe Y**, qui vous permettent d'ajuster les paramètres de l'oscilloscope en fonction de la mesure de test particulière. Si plusieurs traces sont affichées en même temps, l'**axe Y** de chaque trace est ajusté séparément tandis que l'**axe X** est le même pour toutes les traces.

- **Axe Y** — le niveau de tension est enregistré sur la verticale. Il s'affiche sur le côté gauche de l'écran.
- **Axe X** — le temps est présenté sur la ligne horizontale. Il s'affiche en bas de l'écran.

## Indicateur de dépassement de plage de mesure

Quand l'amplitude dépasse la plage d'entrée de mesure, un **indicateur de dépassement rouge** avec le message "**overrange**" s'affiche dans le coin supérieur gauche de l'écran. Le dépassement de la plage d'entrée en mode commun peut entraîner des mesures inexactes et entraîner une grave distorsion du signal.



**Image 9 -34 Écran indicateur de dépassement de plage**

Sélectionnez un réglage d'échelle approprié pour le signal échantillonné afin d'éviter une condition de dépassement de gamme.

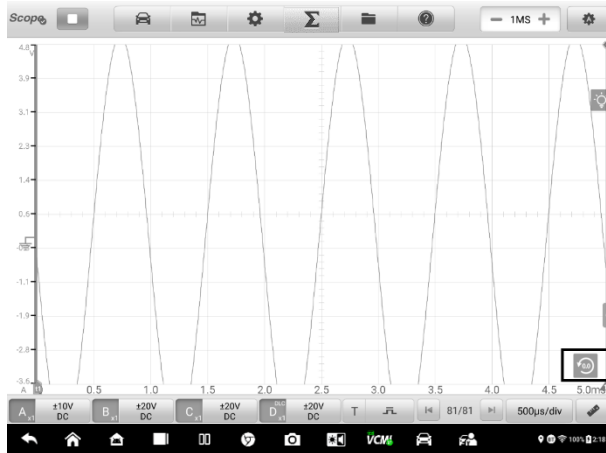
### **! IMPORTANT**

Pour éviter les chocs électriques, ne dépassez pas les limites de tension entre les entrées.

### **selection de CHAINE**

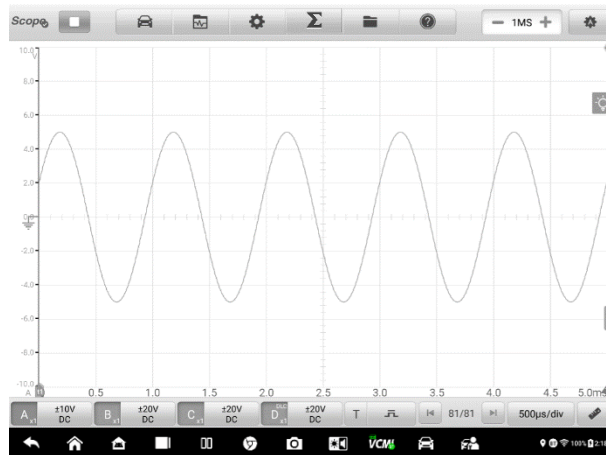
Dans la section de la vue principale, un canal a deux conditions: sélectionné et non sélectionné. Un canal doit être sélectionné pour que la forme d'onde soit en mouvement, pour utiliser le effectuer un zoom avant ou pour ajouter des règles de mesure.

Appuyez sur le marqueur de ligne de base zéro ou sur l'axe Y (la ligne s'épaissit lorsqu'elle est sélectionnée). Une fois le canal sélectionné, la forme d'onde peut être agrandie. Appuyez sur le bouton fléché dans le sens antihoraire dans le coin droit pour récupérer après avoir zoomé.



**Image 9 -35 Sélection du canal 1 (sélectionné)**

Appuyez à nouveau sur le marqueur de ligne de base zéro ou sur l'axe Y pour quitter la sélection de canal.



**Image 9 -36 Sélection du canal 1 (non sélectionné)**

## Zoom de forme d'onde

La fonction de zoom vous permet de modifier la taille et la position d'un signal pendant ou après la capture d'une forme d'onde pour l'examiner plus en détail. Cela ne change pas les données stockées, mais la façon dont elles s'affichent.

L'axe X et l'axe Y peuvent être zoomés du bout des doigts. La forme d'onde peut être agrandie pendant ou après la capture du signal.

## Règles de mesure

Les règles de coordonnées permettent de mesurer avec précision l'amplitude et la durée d'une forme d'onde. Ils sont utiles pour déterminer les caractéristiques du signal telles que l'amplitude à des points spécifiques, le temps de cycle (durée) et la fréquence.

Il existe trois types de règles de mesure: la **règle de temps verticale**, la **règle de signal horizontale**, et la **règle d'angle vertical**.

Appuyez sur l' **activateur de règle** dans le coin inférieur gauche de la grille et faites-le glisser sur l'écran jusqu'à la position souhaitée. Une **règle temporelle** est générée.

Appuyez sur l' **activateur de règle** dans le coin inférieur droit de la grille et faites-le glisser sur l'écran jusqu'à la position souhaitée. Une **règle d'angle** est générée.

Les deux règles d'angle sont positionnées pour marquer le début et la fin d'un cycle. Par défaut, les valeurs d'angle de début et de fin sont 0° et 720°, qui peuvent être configurées dans la case Phase Setting.

La **règle de signal** peut être générée de la même manière en appuyant sur l' **activateur de règle** dans le coin supérieur droit et en le faisant glisser vers le bas.

Lorsque vous faites glisser les règles de mesure, un **tableau de règles** indiquant les valeurs de temps et de tension pour les canaux correspondants s'affiche. L' icône **Delta** fait référence à la différence absolue entre les valeurs des règles, qui peut être verrouillée en appuyant sur l' icône **de verrouillage**. Appuyez sur le bouton **X** dans le coin supérieur droit du tableau des règles pour supprimer toutes les règles.

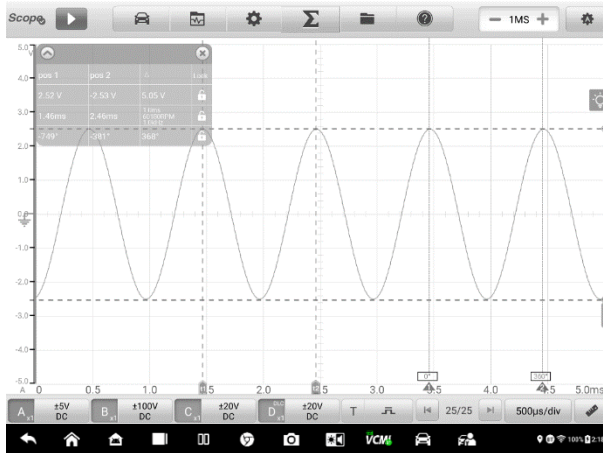


Image 9 -37 Écran d'affichage des règles

➤ **Pour configurer les paramètres d'angle**

1. Faites glisser l'activateur d'angle pour générer les règles d'angle.
2. Appuyez sur la valeur d'angle de début ou de fin pour ouvrir la boîte de réglage de phase.
3. Saisissez la valeur de phase souhaitée et la valeur de la règle dans le champ.

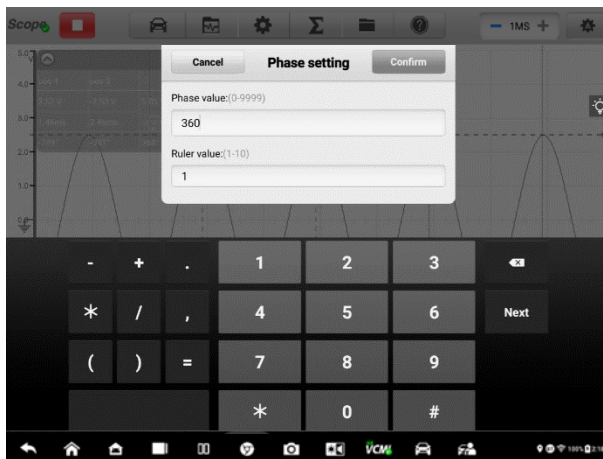


Image 9 -38 Écran de réglage de phase

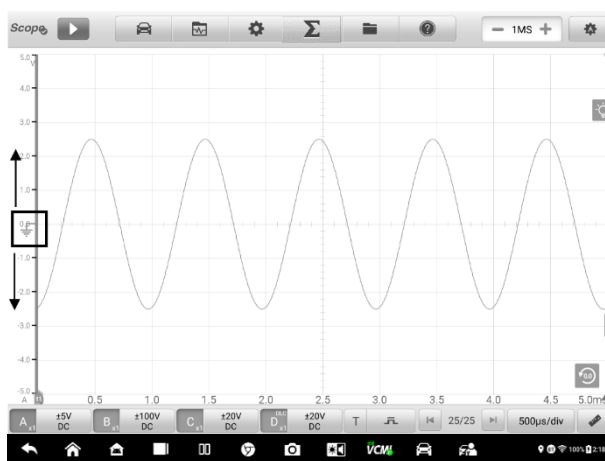


- Appuyez sur **Confirmer** dans le coin supérieur droit pour enregistrer les paramètres, ou appuyez sur **Annuler** pour quitter sans enregistrer.

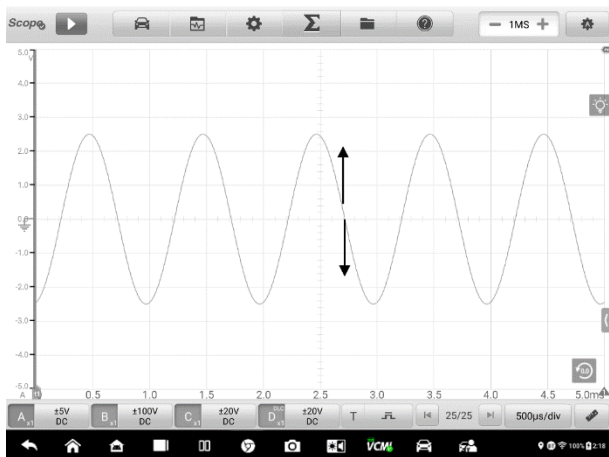
## Ligne de base zéro

La ligne de base zéro est marquée de la valeur 0 dans l'axe Y, montrant le niveau de base de chaque forme d'onde de canal.

Une fois le canal sélectionné, la ligne de base zéro peut être ajustée en faisant glisser le marqueur de ligne de base zéro vers le haut/bas le long de l'axe Y, ou en faisant glisser la forme d'onde vers le haut/bas, ou en déplaçant l'écran vers le haut/bas dans la grille.



**Image 9 -39 Écran Faire glisser le marqueur de ligne de base zéro**



**Image 9 -40 Faire glisser la forme d'onde ou déplacer l'écran**

**NOTE**

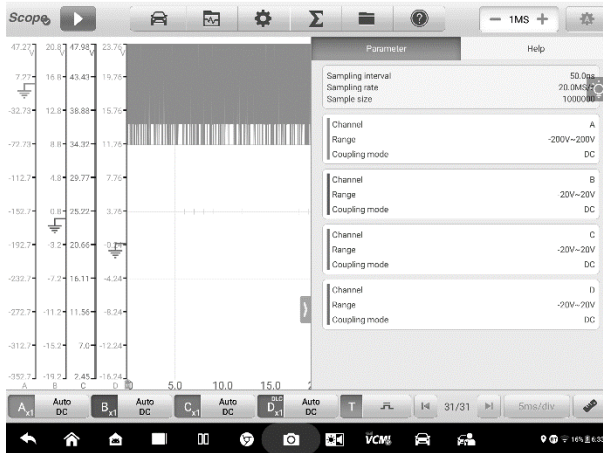
Pour repositionner la forme d'onde ou pour déplacer l'écran, appuyez sur le marqueur de ligne de base zéro pour sélectionner. La ligne s'affichera plus épaisse lorsqu'elle sera sélectionnée.

**Paramètre et aide**

Appuyez sur le bouton fléché dans le coin inférieur droit de l'écran pour ouvrir les fenêtres Paramètres et Aide.

La fonction **Paramètre** vous permet d'afficher les valeurs des paramètres, y compris l'intervalle d'échantillonnage, le taux d'échantillonnage, la taille de l'échantillon, le canal, la plage et le mode de couplage.

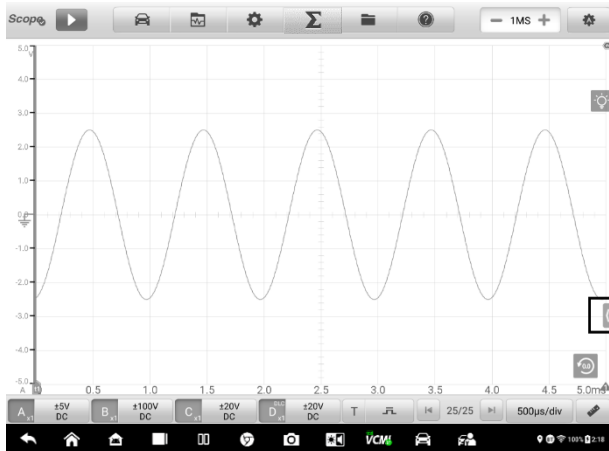
La fonction **Aide** affiche le manuel d'utilisation de l'oscilloscope. La page d'aide s'affiche également lorsque vous sélectionnez les boutons Aide et Manuel de l'utilisateur dans la barre d'outils supérieure. Les informations d'aide peuvent être affichées en pleine page en appuyant sur l'icône de flèche à quatre directions dans le coin inférieur droit.



**Image 9 -41 Écran des paramètres**

➤ **Pour ouvrir ou fermer la fenêtre des paramètres et de l'aide**

1. Appuyez sur le bouton fléché sur le côté droit de l'écran.



**Chiffre 9 -Écran de position des boutons fléchés 42**

2. La fenêtre de paramétrage et d'aide apparaît.
3. Pour fermer, appuyez à nouveau sur le bouton fléché ou appuyez sur n'importe quel espace en dehors de la fenêtre.

---

🔍 **REMARQUE** \_

Les informations guidées prédéfinies sont également affichées sur le côté droit de l'écran lorsque les options spécifiques et les composants de test ont été sélectionnés dans la Menu des pré réglages.

---

## Aide en temps réel

Le bouton d'aide en temps réel est un bouton en forme d'ampoule qui peut être glissé et déplacé sur l'écran.

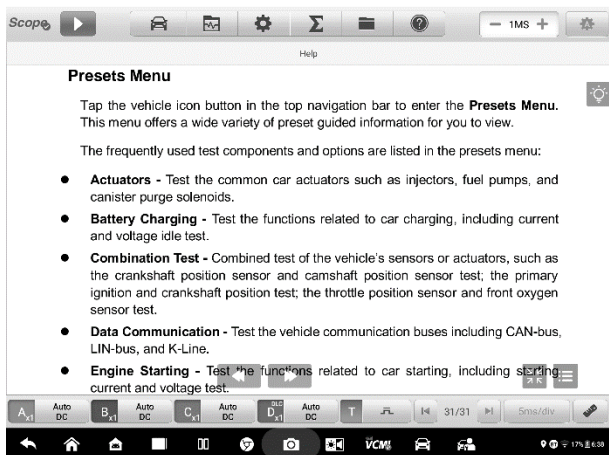
Appuyez sur ce bouton d'aide en temps réel pour passer directement à l'affichage de toutes les informations pertinentes sur l'introduction et la procédure de test après avoir appuyé sur n'importe quelle fonction sur l'écran de l'oscilloscope, afin de mieux comprendre la fonction sélectionnée.

### ➤ **Pour afficher les informations d'aide en temps réel**

Prenez la fonction Presets comme exemple.

1. Appuyez sur le bouton **Préréglages** dans la barre d'outils supérieure pour ouvrir le menu des pré réglages.
2. Appuyez sur le bouton d'aide en temps réel en forme d'ampoule. Toutes les informations sur le menu des pré réglages sont affichées sur le côté droit de l'écran.
3. Affichez les informations en les faisant glisser de haut en bas du bout des doigts.

Les informations d'aide en temps réel peuvent être affichées en plein écran en appuyant sur l'icône de flèche à quatre directions dans le coin inférieur droit. Appuyez à nouveau dessus pour récupérer l'affichage en demi-écran.



**Image 9 -43 Écran d'aide en temps réel (plein écran)**

### Barre d'outils inférieure

Les boutons de la barre d'outils inférieure comprennent les boutons de contrôle de voie, les boutons de réglage de déclenchement, le bouton de tampon, le bouton de base de temps et le bouton de mesure. Le tableau suivant fournit une brève description de chaque bouton.

**Tableau 9 -5 Barre d'outils inférieure**

Nom	Bouton	Description
<b>Contrôle des canaux</b>		Appuyez sur pour configurer les paramètres de chaque canal. Les icônes des canaux actifs s'affichent en couleur ; les icônes inactives s'affichent en gris. Voir <a href="#">Contrôle des canaux</a> pour plus d'informations.
<b>Déclencher</b>		Appuyez sur pour ouvrir le menu de réglage du déclencheur. Voir <a href="#">Déclencheur</a> pour plus d'informations.
<b>Amortir</b>		Appuyez sur le bouton Précédent ou Suivant pour accéder à l'image précédente ou suivante de la forme d'onde. Voir <a href="#">Tampon</a> pour plus d'informations.

Nom	Bouton	Description
<b>B ase de temps</b>		Appuyez pour sélectionner un temps approprié par division. Voir <a href="#">Base de temps</a> pour plus d'informations.
<b>Mesure _</b>		Appuyez pour sélectionner une mesure appropriée. Voir <a href="#">Mesure</a> pour plus d'informations.

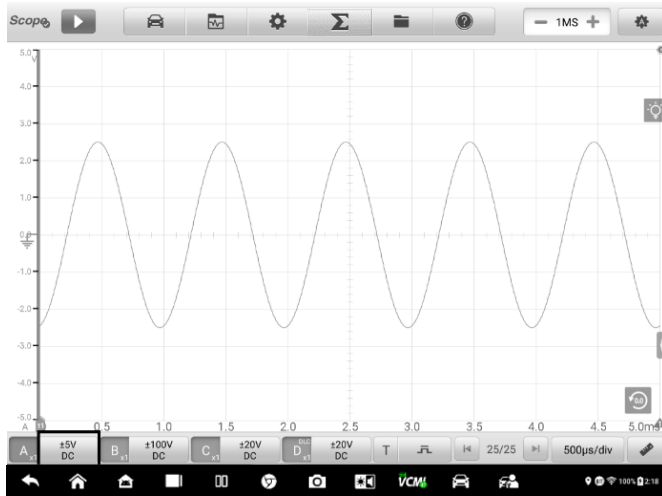
## Contrôle des canaux

Il y a quatre canaux d'entrée: **canal d'entrée A**, **canal d'entrée B**, **canal d'entrée C** et **canal d'entrée D**. Les quatre boutons de canal s'affichent en bas à gauche de l'écran. Réglez le(s) canal(aux) d'entrée via le(s) bouton(s) de commande de canal correspondant(s).

Chaque bouton **de contrôle de canal** comprend le réglage de l'amplitude, le réglage de la sonde, l'édition de la sonde et le filtrage passe-bas. Le nom de la sonde s'affiche dans le coin inférieur droit de la colonne de gauche du bouton de contrôle du canal. L'amplitude est affichée dans la colonne de droite du bouton de contrôle du canal.

### ➤ Pour activer et fermer le canal

1. Appuyez sur la colonne de gauche du bouton de contrôle du canal pour activer le canal. La couleur du bouton passe du gris à la couleur correspondante du canal.
2. Appuyez sur la colonne de droite du bouton de contrôle du canal pour ouvrir la boîte de dialogue des paramètres.



**Image 9 -44 Activer l'écran de la chaîne**

3. Appuyez à nouveau sur la colonne de gauche du bouton de contrôle du canal pour fermer le canal. Le bouton de canal fermé s'affiche en gris.

## Couleur du canal

Identifiez chaque forme d'onde de canal par couleur.

**Tableau 9 - Tableau des couleurs à 6 canaux**

Canal d'entrée	Couleur
UN	Rouge
B	Vert
C	Bleu
D	Jaune

## Réglage de l'amplitude

Les paramètres d'amplitude, de sonde et de filtrage passe-bas peuvent être configurés dans la boîte de dialogue Contrôle du canal.

Le réglage de l'amplitude vous permet de configurer l'oscilloscope pour capturer des signaux avec la plage spécifiée. Si le signal d'entrée dépasse la plage sélectionnée,

un indicateur de dépassement de plage s'affiche. Sélectionnez **Auto** pour permettre à l'appareil de régler automatiquement l'échelle verticale.

L'échelle verticale sera modifiée, tandis que l'échelle horizontale ne sera pas modifiée. Les tensions CA et CC peuvent être basculées pour configurer le circuit d'entrée.

---

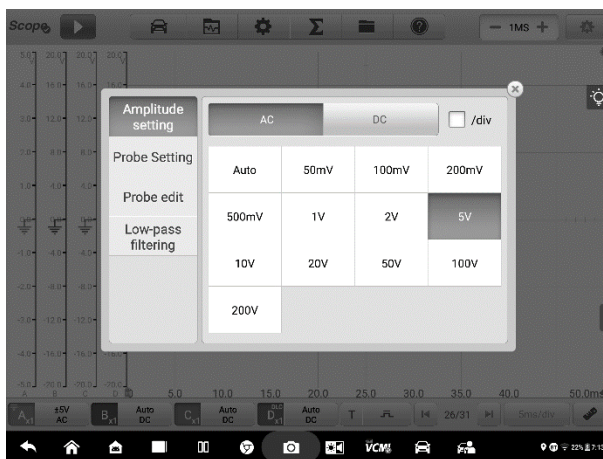
🕒 **REMARQUE** \_

L'échelle verticale est TOUJOURS divisée en 10 divisions principales, et tous les paramètres d'échelle se reflètent dans ces 10 divisions. Le jeu de divisions de 10 ne peut pas être modifié.

---

Deux modes sont disponibles pour régler la valeur d'amplitude.

**Mode 1:** Par exemple, la sélection de **DC 5V** règle l'amplitude du canal sur  $\pm 5$  DC (affiché sur le côté droit du bouton de commande de canal), la plage d'échelle verticale est de -5V à +5V. L'échelle verticale est divisée en 10 segments, chaque segment augmente de 1V.



**Image 9 -45 Écran de réglage de l'amplitude (DC 5V)**



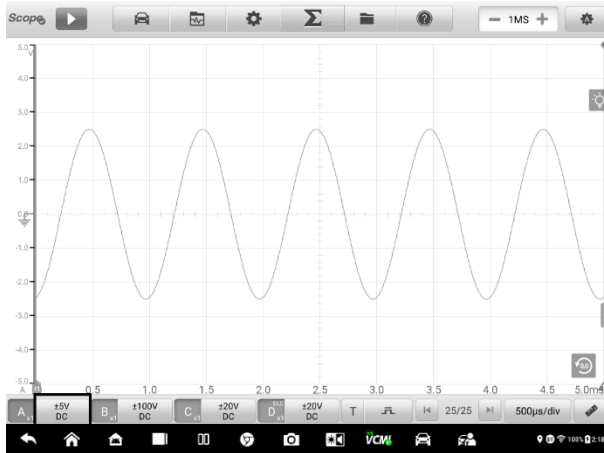


Image 9 -46 Écran de réglage de l'amplitude (DC 5V)

**Mode 2:** Sélectionnez le bouton **## /div** pour régler la valeur incrémentée de chaque division. Par exemple, la sélection de **D C 1.0V/div**, règle l'amplitude du canal sur 1.0V/div DC (vu sur le côté droit du bouton de commande de canal). Chaque segment augmente de 1V. Comme l'échelle verticale est divisée en 10 segments, toute la plage d'échelle verticale est de -5V à +5V.

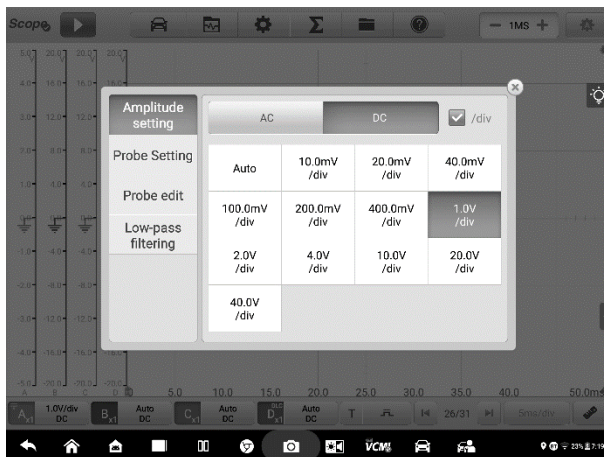


Image 9 -47 Écran de réglage de l'amplitude (DC 1.0V/div)

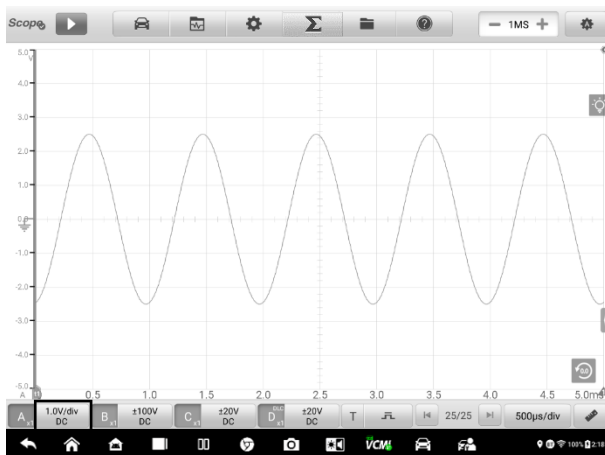


Image 9 -48 Écran de réglage de l'amplitude (DC 1.0V/div)

## Réglage de la sonde

Une sonde est un accessoire qui se connecte à votre oscilloscope et permet de détecter les signaux à mesurer.

Cet oscilloscope intègre des définitions de sondes standard. Par défaut, la sonde est réglée sur x1, ce qui signifie que le signal 1V à l'entrée de la sonde s'affichera comme 1V.

Les sondes internes (sondes intégrées) comprennent:

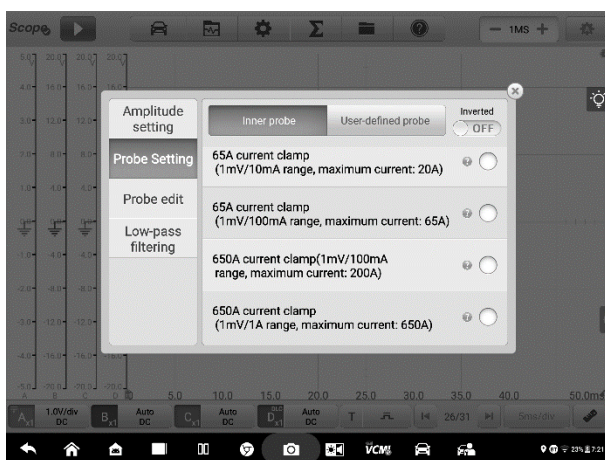
- **X1**: pas d'atténuation
- **Atténuateur 10** : 1: sélectionnez lors de l'utilisation d'une sonde d'atténuation de 10 fois
- **20** : 1 Atténuateur: à sélectionner lors de l'utilisation d'une sonde d'atténuation 20 fois (SA020)
- **X1000**: sélectionnez lors de l'utilisation d'une sonde d'atténuation de 1 000 fois
- **65 A (mode 1mV/10mA, Max: 20A)**: mode 1mV/10mA sur pince ampèremétrique 65A, le max. le courant est de 20A
- **65 A (mode 1mV/100mA, Max: 65A)**: mode 1mV/100mA sur pince ampèremétrique 65A, le max. le courant est de 65A
- **Pince ampèremétrique 65 0A (mode 1mV/100mA, Max: 200A)**: mode 1mV/100mA sur pince ampèremétrique 650A, le max. le courant est de 200A
- **Pince ampèremétrique 65 0 A (mode 1 mV/1 A, Max: 650 A)**: mode 1 mV/1

A sur pince ampèremétrique 650 A, le max. le courant est de 650A

- **Sonde d'allumage à bobine sur prise [COP]:** à sélectionner lors de l'utilisation de la sonde d'allumage COP (SA271)
- **Sonde d'allumage secondaire [ allumage ]:** sélectionner lors de l'utilisation de la sonde d'allumage secondaire (SA273)
- **Sonde d'allumage secondaire (inversée) [ R\_ignition]:** sélectionner lors de l'utilisation de la sonde d'allumage secondaire (SA273) et de l'inversion du signal d'allumage secondaire

Vous pouvez sélectionner les sondes standard internes dans les paramètres de la sonde. Après avoir sélectionné une sonde correcte, les paramètres peuvent être vus dans le coin inférieur droit de la colonne de gauche du bouton de contrôle du canal, indiquant que la sonde est en cours d'utilisation.

Appuyez sur l'icône du point d'interrogation pour afficher l'image de la pince ampèremétrique correspondante en plein écran.



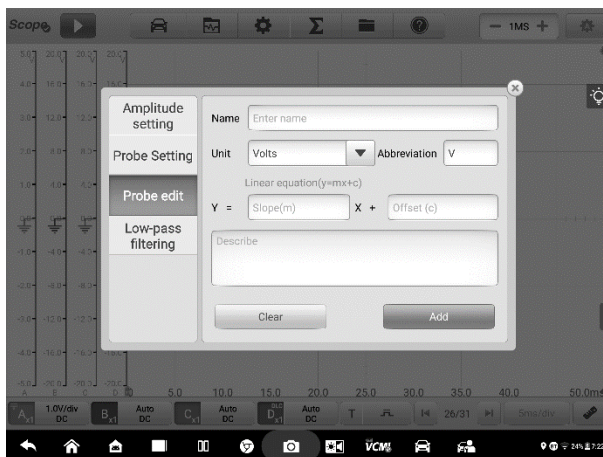
**Chiffre 9 -49 Écran de réglage de la sonde interne**

## Sonde Modifier

Ajoutez des sondes personnalisées non incluses dans le menu de sonde standard intégré.

**NOTE**

Veillez vous référer au manuel d'instructions de la sonde ou consulter le fabricant correspondant pour l'équation linéaire ( $y=mx+c$ ).

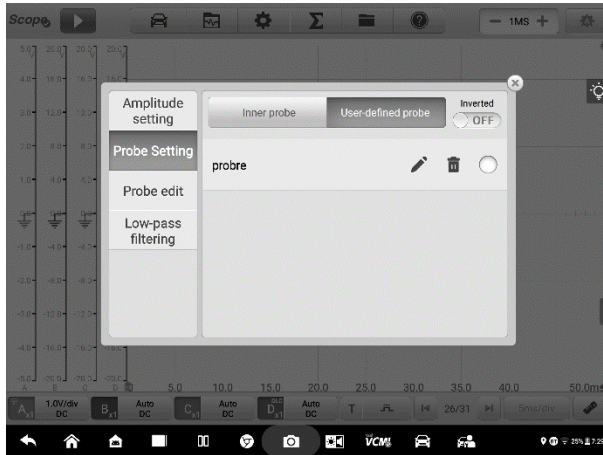


**Image 9 -50 Écran d'édition de la sonde**

➤ **Pour ajouter des sondes personnalisées**

Ajoutez un atténuateur 20 : 1 comme exemple:

1. Appuyez sur la colonne de droite du bouton de contrôle du canal en bas de l'écran pour ouvrir la boîte de dialogue de réglage.
2. Sélectionnez l' option **Probe Edit** dans la colonne de gauche de la boîte de dialogue.
3. Appuyez sur chaque champ pour ouvrir le clavier virtuel et saisir les informations requises.
4. Appuyez sur **Ajouter** pour enregistrer les paramètres ou appuyez sur **Effacer** pour quitter sans enregistrer.
5. La sonde ajoutée sera répertoriée dans la fenêtre Probe Setting.

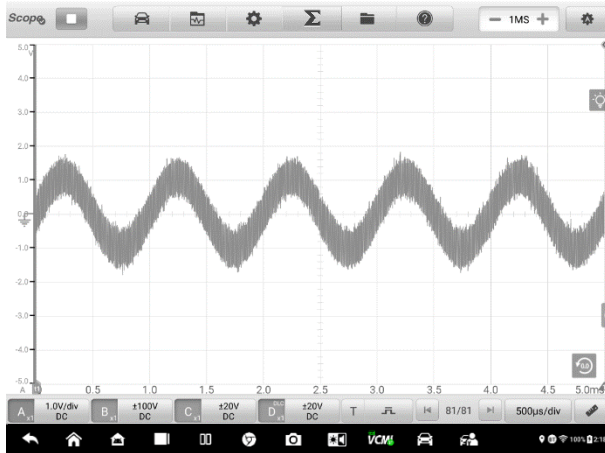


**Image 9 -51 Écran de réglage de la sonde (sonde définie par l'utilisateur)**

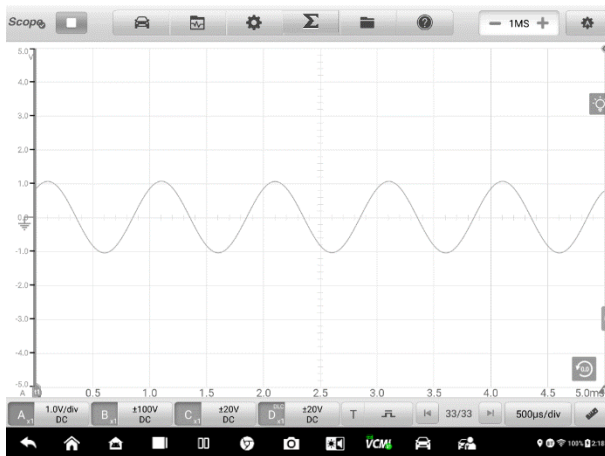
## **LPF (filtrage passe-bas)**

Le filtrage passe - bas (LPF) est un filtre passe-bas numérique indépendant pour chaque canal d'entrée utilisé pour supprimer le bruit du signal.

Cette fonction est utilisée pour filtrer le signal haute fréquence du canal d'entrée sélectionné pour mesures plus précises. Prenez les deux captures d'écran ci-dessous comme un exemple pour montrer la comparaison avec ou sans réglage du filtrage passe-bas. Les captures d'écran suivantes comment la différence entre les formes d'onde avec le filtrage passe-bas et formes d'onde sans le filtrage passe-bas.



**Image 9 -52 Avant de régler l'écran de filtrage passe-bas**

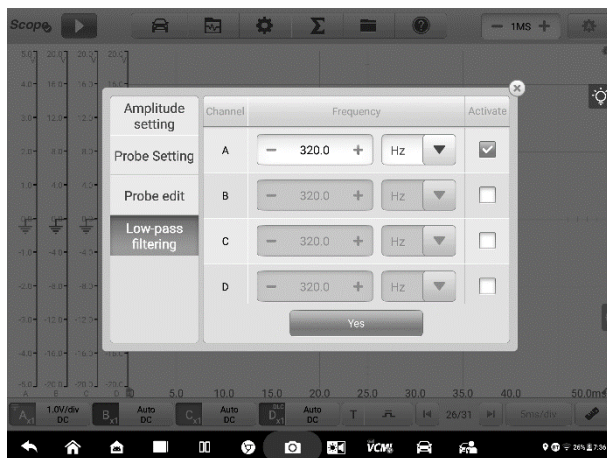


**Illustration 9 -53 Après avoir défini l'écran de filtrage passe-bas**

➤ **Pour configurer les paramètres de filtrage passe-bas**

1. Appuyez sur la colonne de droite du bouton de contrôle du canal pour ouvrir la boîte de dialogue de réglage.
2. Sélectionnez l'option **Filtrage passe-bas** dans la colonne de gauche de la boîte de dialogue.
3. Appuyez sur la case à cocher du canal approprié et réglez la fréquence en

appuyant sur le moins ou le plus. L'unité peut être commutée sur **Hz**, **KHz** ou **MHz** dans la liste déroulante.



**Image 9 -54 Écran de filtrage passe-bas**

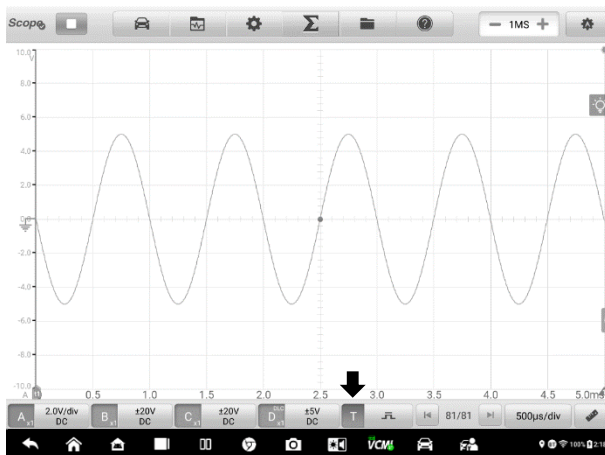
4. Fermez directement la boîte de dialogue pour quitter sans enregistrer.

## Déclencher


La fonction de déclenchement est utilisée pour filtrer et capturer les données de forme d'onde spécifiées.

Selon la condition de réglage de déclenchement, la forme d'onde de déclenchement sera capturée lorsque le signal répond à la condition de déclenchement. Lors de la capture de formes d'onde, vous pouvez définir manuellement les conditions de déclenchement.

Lorsque l'oscilloscope capture le signal, appuyez sur la colonne de gauche du bouton **Trigger** pour activer la fonction de déclenchement. Un **point de déclenchement** sera affiché comme un point bleu.



**Image 9 -55 Écran de point de déclenchement**

Lorsque l'oscilloscope capture le signal, appuyez sur l'icône  pour ouvrir la boîte de dialogue des paramètres de déclenchement.

### **Déclenchement sur front**

Le déclenchement sur front est l'un des modes de déclenchement les plus courants et est activé lorsque la tension dépasse ou tombe en dessous d'un seuil prédéfini. Ce type de déclenchement vous permet de configurer les paramètres du mode de déclenchement, du seuil, du canal de déclenchement et de la direction des impulsions. Appuyez sur **OK** pour enregistrer les paramètres ou appuyez sur **Annuler** pour quitter sans enregistrer.

---

#### **NOTE**

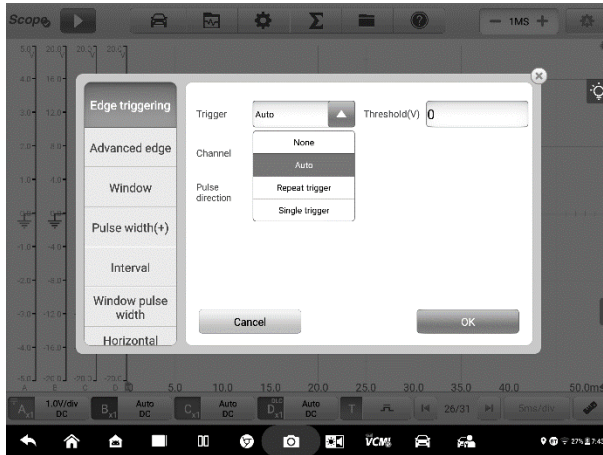
L'oscilloscope passe en mode continu si la base de temps est fixée à plus ou égale à 200ms/div. Le déclenchement sur front est pris en charge en mode continu.

---

- **Mode de déclenchement**

Quatre modes de déclenchement sont disponibles: **Aucun, Auto, Répéter et Simple.**





**Image 9 -56 Écran du mode de déclenchement**

Le tableau ci-dessous offre de brèves descriptions pour chaque mode de déclenchement.

**Tableau 9 -7 Tableau des modes de déclenchement**

Mode de déclenchement	Description
<b>Aucun</b>	Dans ce mode de déclenchement, l'oscilloscope peut capturer des données en continu, sans attendre un événement de déclenchement.
<b>Auto</b>	Dans ce mode de déclenchement, l'oscilloscope attendra un déclenchement avant de capturer des données. Il peut se mettre à jour automatiquement après une courte période, même si le signal ne traverse pas le point de déclenchement.
<b>Répéter</b>	Dans ce mode de déclenchement, l'oscilloscope attend qu'un événement de déclenchement se produise. S'il n'y a pas d'événement déclencheur, rien ne s'affichera à l'écran.
<b>Seul</b>	Dans ce mode de déclenchement, l'oscilloscope arrête de capturer des données dès qu'un événement de déclenchement se produit.

- **Canaliser**

Sélectionnez le canal de déclenchement applicable dans le menu déroulant. La voie sélectionnée est celle que l'oscilloscope surveille la condition de déclenchement.

- **Direction de l'impulsion**

Deux les paramètres de direction des impulsions sont disponibles: **Rise** et **Fall**.

- ✧ **Rise e Edge Trigger** — Indique que le déclenchement est activé pour démarrer le tracé sur le front montant de la forme d'onde.
- ✧ **Fall Edge Trigger** — Indique que le déclenchement est activé pour démarrer la trace sur le front descendant de la forme d'onde

- **Seuil \_**

Le **seuil** vous permet de définir le seuil de tension pour le déclenchement.

- ✧ Pour positionner précisément le point de déclenchement, saisissez la valeur dans le champ Seuil de la boîte de dialogue des paramètres de déclenchement.
- ✧ Pour positionner approximativement le point de déclenchement, faites glisser le point de déclenchement vers la position souhaitée.

- **Pour configurer les paramètres de déclenchement**

1. Appuyez sur la colonne de droite du bouton **Déclencheur** pour ouvrir la boîte de dialogue des paramètres de déclenchement.
2. Sélectionnez le mode de déclenchement, le canal de déclenchement et la direction de l'impulsion dans la liste déroulante.
3. Saisissez la valeur dans le champ Seuil de la boîte de dialogue des paramètres de déclenchement.
4. Appuyez sur **OK** pour enregistrer les paramètres ou appuyez sur **Annuler** pour quitter sans enregistrer.

## **Avancé Bord**

Ce type de déclenchement comprend toutes les fonctions du type de déclenchement sur front, plus deux options supplémentaires: **le L'option Hausse ou Baisse** et **l'option possibilité d'hystérésis**.

**Montante ou Descendante** dans le menu déroulant de la direction de l'impulsion: les fronts doubles d'une forme d'onde peuvent être déclenchés. Ce mode est particulièrement utile pour surveiller les impulsions des deux polarités à la fois.

**hystérésis:** Elle permet de réduire les faux déclenchements sur les signaux bruités. Lorsque l'hystérésis est activée, une seconde tension de seuil de déclenchement est utilisée en plus du seuil de déclenchement principal. Le déclencheur ne se déclenche que lorsque le signal franchit les deux seuils dans le bon ordre. Le premier seuil arme la gâchette et le second la déclenche.



Image 9 -57 Écran Paramètres Edge avancés

## Fenêtre

Ce type de déclenchement est utilisé pour surveiller le moment où le signal entre ou sort d'une fenêtre de tension spécifiée.

Trois options sont disponibles pour le sens des impulsions: **Entrée, Sortie, Entrée ou Sortie**. Le **seuil 1** et le **seuil 2** sont les limites de tension supérieure et inférieure de la fenêtre.

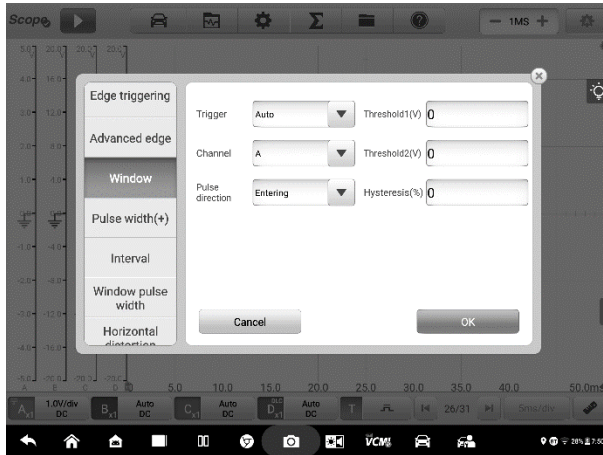


Image 9 -58 Écran des paramètres de la fenêtre

## Largeur d'impulsion

Ce type de déclenchement vous permet de surveiller des impulsions d'une largeur spécifiée.

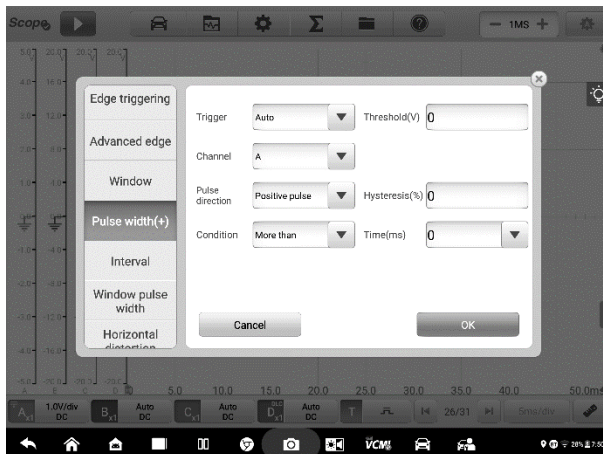


Image 9 -59 Écran des paramètres de largeur d'impulsion

### ➤ Pour régler la largeur d'impulsion (+)

1. Appuyez sur le bouton **Déclencheur** en bas de l'écran pour ouvrir la boîte

- de dialogue Paramètres de déclenchement.
2. Sélectionnez la **largeur d'impulsion (+)** dans la colonne de gauche de la boîte de dialogue.
  3. Sélectionnez le mode de déclenchement et le mode de canal souhaités.
  4. Réglez la direction de l'impulsion sur Impulsion positive ou Impulsion négative en fonction de la polarité de l'impulsion.
  5. Sélectionnez l'une des quatre conditions:
    - **Plus de:** se déclenche sur des impulsions plus larges que le temps spécifié.
    - **Inférieur à:** se déclenche sur des impulsions plus étroites que le temps spécifié.
    - **Dans la plage horaire:** se déclenche sur des impulsions plus larges que le Temps 1 et plus étroites que le Temps 2.
    - **Hors de la plage de temps:** se déclenche sur des impulsions plus étroites que le Temps 1 ou plus larges que le Temps 2.
  6. Définissez le **seuil de déclenchement** et **l'hystérésis**.
  7. Réglez le **Temps 1** ou le **Temps 2** en minutes (si disponible) pour définir la largeur d'impulsion.
  8. Appuyez sur **OK** pour enregistrer les paramètres ou appuyez sur **Annuler** pour quitter sans enregistrer.

## Intervalle

Ce type de déclenchement vous permet de rechercher deux fronts consécutifs de même polarité séparés par un intervalle de temps spécifié.

Pour l'opération de réglage, veuillez vous référer aux étapes de fonctionnement de la largeur d'impulsion, mais la direction de l'impulsion avec la sélection Montée ou Descente au lieu de Positif ou Négatif.

## Largeur d'impulsion de la fenêtre

Ce type de déclencheur se combine avec le déclencheur de fenêtre et le déclencheur de largeur d'impulsion. Il détecte quand un signal entre ou sort d'une plage d'entrée et y reste pendant une période de temps spécifiée. Deux options **de région** peuvent être sélectionnées: **Dans la plage** et **Hors de la plage**.

## **Distorsion horizontale**

Ce type de déclenchement peut être surveillé lorsque le signal passe à l'état haut ou bas pendant plus longtemps que la durée spécifiée.

## **Distorsion de la fenêtre**

Ce type de déclencheur surveille lorsqu'un signal entre dans une plage de tension spécifiée et reste dans cette plage pendant une période de temps spécifiée.

## **Sous-sol**

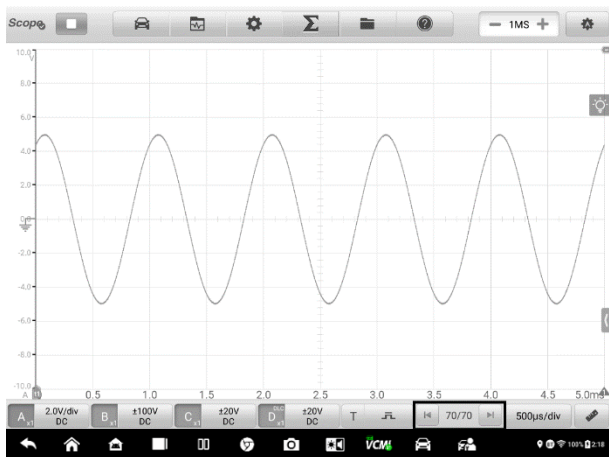
Ce type de déclencheur surveille une impulsion qui dépasse un seuil, puis chute en dessous du seuil sans dépasser le second seuil. Ce type de déclencheur est généralement utilisé pour trouver des impulsions qui n'atteignent pas un niveau logique valide.

## **Amortir**

Le tampon est utilisé pour stocker les données de forme d'onde capturées pour l'affichage en temps réel et de lecture.

L'oscilloscope peut capturer et stocker des formes d'onde. Sélectionnez une forme d'onde dans le tampon de forme d'onde en appuyant sur le bouton **Précédent** ou **Suivant**.

Le tampon de forme d'onde affiche le numéro de la forme d'onde actuelle et le nombre total de formes d'onde stockées.

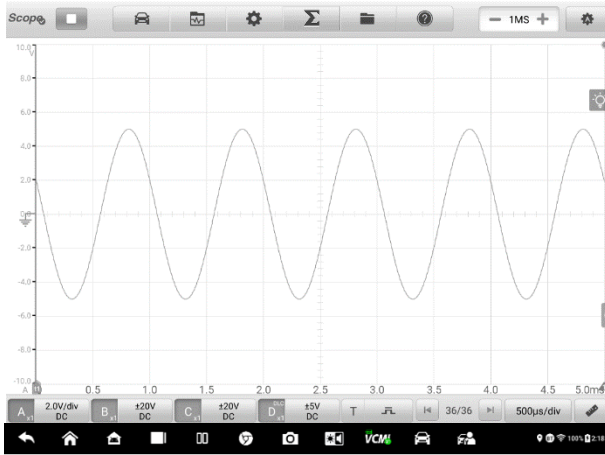


**Image 9 -60 Écran tampon**

Nom	Bouton	Description
Précédent		Appuyez sur pour afficher la forme d'onde précédente dans le tampon.
Indice de tampon		Affiche le numéro de la forme d'onde actuellement affichée à l'écran sur le nombre total de formes d'onde mises en mémoire tampon.
Suivant		Appuyez sur pour afficher la forme d'onde suivante dans le tampon.

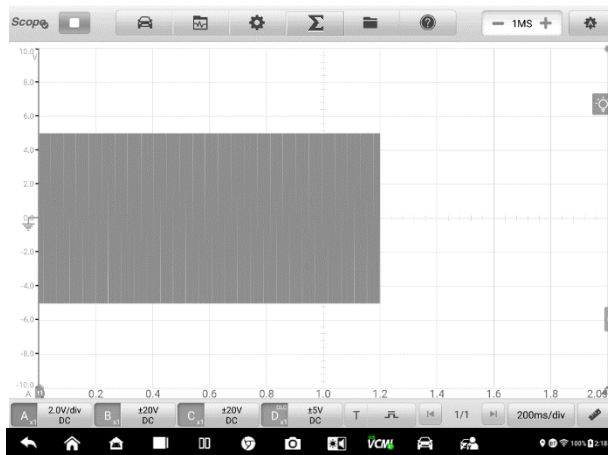
## Base de temps

La base de temps contrôle le temps d'affichage de l'échantillonnage des données de l'oscilloscope. Appuyez sur le bouton **Base de temps** en bas pour ouvrir la boîte de dialogue de réglage.



**Image 9 -61 Écran de base de temps 1 (mode normal)**

**Mode continu:** si la base de temps est réglée supérieure ou égale à 200ms/div, l'oscilloscope passe en mode continu. Dans ce mode, l'oscilloscope met à jour la trace en continu à mesure que chaque capture progresse, plutôt que d'attendre une capture complète avant de mettre à jour la trace.

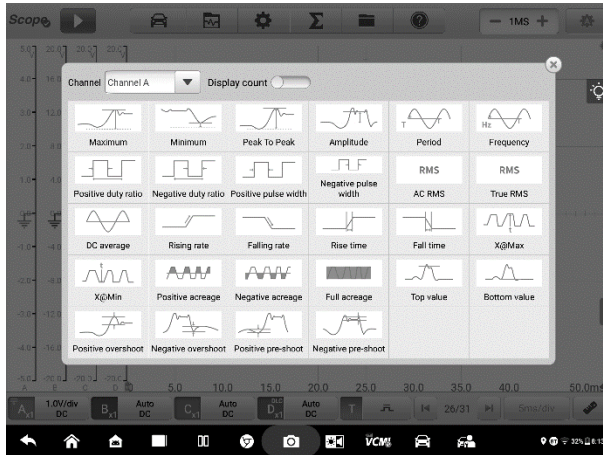


**Image 9 -62 Écran de base de temps 2 (mode continu)**

## La mesure

Les mesures disponibles pour chaque canal sont (de gauche à droite):





**Image 9 -63 Écran de mesure 1**

- **Maximum** — le niveau le plus élevé atteint par le signal
- **Minimum** — le niveau le plus bas atteint par le signal
- **Pic à pic** — la différence entre le maximum et le minimum
- **Amplitude** - la valeur supérieure moins la valeur inférieure
- **Période** - la durée d'un cycle dans un motif répété dans la forme d'onde
- **Fréquence** - le nombre d' occurrences de signal par seconde
- **Positive Duty Ratio** - le rapport entre la largeur d'impulsion positive et la largeur de période
- **Negative Duty Ratio** - le rapport entre la largeur d'impulsion négative et la largeur de période
- **Largeur d'impulsion positive** - la durée pendant laquelle le signal passe au-dessus de sa valeur moyenne
- **Largeur d'impulsion négative** - la durée pendant laquelle le signal passe en dessous de sa valeur moyenne
- **AC RMS** — la valeur moyenne quadratique (RMS) de la forme d'onde, y compris la composante CC
- **True RMS** — la valeur RMS (moyenne quadratique) de la forme d'onde, y compris la composante CC
- **DC Average** — la valeur moyenne de la forme d'onde
- **Rising Rate** — la vitesse à laquelle le niveau du signal augmente

- **Taux de chute** — le taux auquel le niveau du signal chute
- **Temps de montée** — le temps que met le signal pour passer du seuil inférieur au seuil supérieur
- **Temps de descente** — le temps que met le signal pour passer du seuil supérieur au seuil inférieur
- **X@Max** — la valeur correspondante de l'axe X lorsque l'amplitude est maximale
- **X@Min** — la valeur correspondante de l'axe X lorsque l'amplitude est au minimum
- **Superficie positive** — la superficie de la forme d'onde mesurée au-dessus de la ligne de base zéro
- **Superficie négative** — la superficie de la forme d'onde mesurée sous la ligne de base zéro
- **Pleine superficie** — la superficie positive plus la superficie négative
- **Valeur supérieure** — 90 % de la valeur maximale de la forme d'onde
- **Valeur inférieure** — 10 % de la valeur minimale de la forme d'onde
- **Dépassement positif** - le rapport de la différence entre la valeur maximale et la valeur minimale et l'amplitude
- **Dépassement négatif** - le rapport de la différence entre la valeur inférieure et la valeur minimale et l'amplitude
- **Pré-shoot positif** - le rapport de la différence entre la valeur inférieure et la valeur maximale et l'amplitude
- **Pre-shoot négatif** - le rapport de la différence entre la valeur maximale et la valeur minimale et l'amplitude



#### **NOTE**

Lors de la connexion via Wi-Fi, il ne prend en charge que le maximum, le minimum, le pic à pic, l'amplitude, la période, la fréquence, le rapport de service positif, le rapport de service négatif, la largeur d'impulsion positive, la largeur d'impulsion négative, AC RMS, True RMS, DC Moyenne, X @Max, X@Min, Valeur supérieure et Valeur inférieure.

---

Dans la **vue Spectre**, les mesures disponibles sont les suivantes.

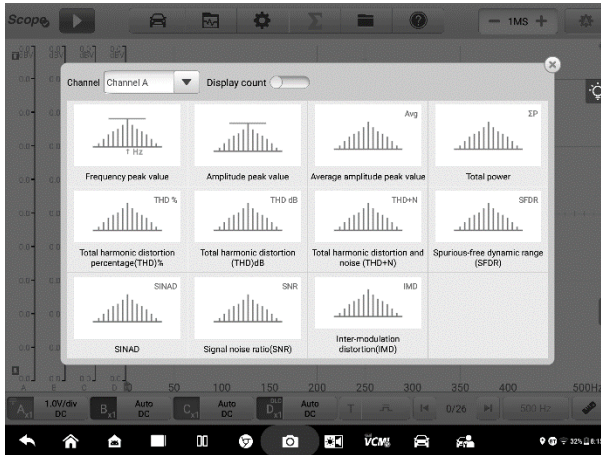


Image 9 -64 Écran de mesure 2 (vue du spectre)

- **Valeur de crête de fréquence** — la fréquence de la valeur de crête du signal
- **Valeur de crête d'amplitude** — l'amplitude de la valeur de crête du signal
- **Valeur de crête d'amplitude moyenne** — l'amplitude de la valeur de crête du signal capturée plusieurs fois
- **Puissance totale** - la puissance de l'ensemble du signal capturé dans la vue du spectre
- **Pourcentage de distorsion harmonique totale (THD)** - le rapport de la somme des puissances harmoniques à la puissance de la fréquence fondamentale

$$\text{THD} = \frac{\sqrt{V_1^2 + V_2^2 + V_3^2 + V_4^2 + V_5^2}}{V_f}$$

- **totale (THD) dB:** le rapport de la somme des puissances harmoniques à la puissance de la fréquence fondamentale

$$\text{THD} = 10 \log_{10} \left( \frac{\sqrt{V_1^2 + V_2^2 + V_3^2 + V_4^2 + V_5^2}}{V_f} \right)$$

- **Distorsion harmonique totale et bruit (THD + N)** - le rapport de la puissance

harmonique plus le bruit à la puissance fondamentale

$$\text{THD} + \text{N} = 10\log_{10}\left(\frac{\text{THD} + \text{N}}{V_f}\right)$$

- **Plage dynamique sans parasites (SFDR)** - le rapport de l'amplitude du pic le plus élevé du spectre à celle du deuxième pic le plus élevé
- **SINAD** — rapport signal/bruit et distorsion. Le rapport (en décibels) du signal plus bruit plus distorsion au bruit plus distorsion

$$\text{SINAD} = 10\log_{10}\left(\frac{\text{Signal}}{\text{Noise} + \text{noise}}\right)$$

- **Signal Noise Ratio (SNR)** - le rapport (en décibels) de la puissance moyenne du signal à la puissance moyenne du bruit

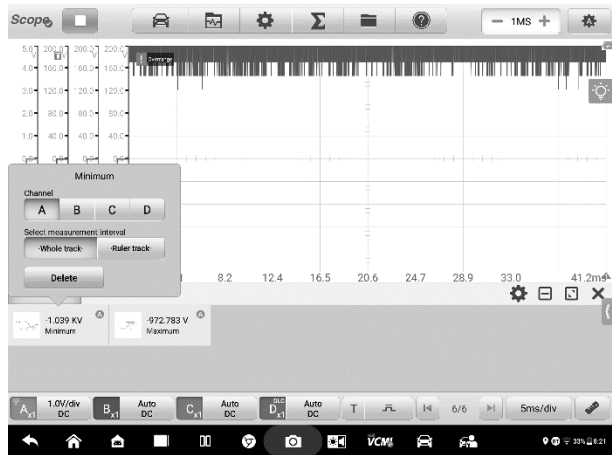
$$\text{SINAD} = 10\log_{10}\left(\frac{\text{Signal}}{\text{Noise}}\right)$$

- **Inter-modulation Distortion (IMD)** - une mesure de la distorsion due au mélange non linéaire de deux tons

$$\text{IMD} = \sqrt{\frac{F_3^2 + F_4^2}{F_1^2 + F_2^2}}$$

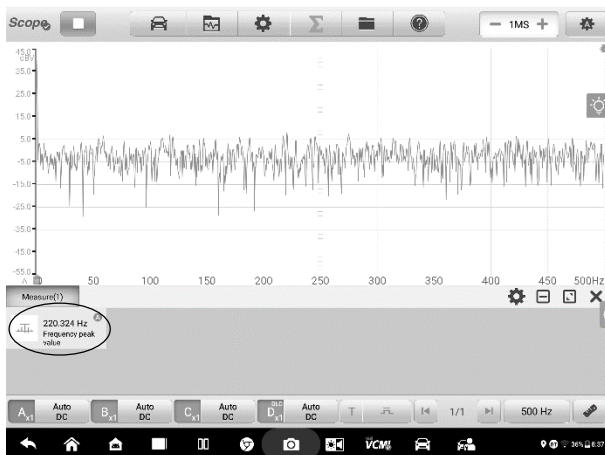
➤ **Pour régler la mesure**

1. Appuyez sur le bouton **Mesure** en bas de l'écran pour ouvrir la boîte de dialogue de mesure.
2. Sélectionnez le canal à mesurer.



**Image 9 -65 Écran de réglage de la mesure**

3. Fermez la boîte de dialogue et les relevés de mesure correspondants s'affichent en bas de l'écran. La piste entière et la piste de la règle peuvent être basculées en appuyant sur la lecture. Réglez l'ensemble de la piste ou de la règle sur l'écran affiché, ou appuyez sur **Supprimer** pour supprimer la mesure.
- **Pour définir les mesures dans Spectrum View**
1. Appuyez sur le bouton **Paramètres** dans la barre d'outils supérieure. Une boîte de dialogue s'ouvre. Sélectionnez l'option **Mode** dans la boîte de dialogue, puis appuyez sur pour sélectionner **Spectrum View**.
  2. Appuyez sur le bouton **Mesure** en bas de l'écran pour ouvrir la boîte de dialogue de mesure.
  3. Sélectionnez le canal à mesurer.
  4. Sélectionnez les options de mesure appropriées.



**Image 9 -66 Écran de réglage des mesures (vue du spectre)**

5. Fermez la boîte de dialogue et les relevés de mesure correspondants s'affichent en bas de l'écran. Appuyez sur **Supprimer** pour supprimer la mesure.

## Dépannage

Un. Si l'oscilloscope ne peut pas communiquer avec la MaxiSys Tablette:

- Assurez-vous que l'appareil VCMI est correctement connecté à la tablette MaxiSys via BT, Wi-Fi ou avec le câble USB fourni.
- Redémarrez la tablette MaxiSys et reconnectez le périphérique VCMI si la communication entre les deux continue d'échouer.

B. Si des signaux indésirables sont affichés ou si les signaux sont déformés:

- Utilisez uniquement les cordons de test ou les sondes fournis pour vous connecter aux canaux d'entrée.
- Vérifiez que les cordons de test ou les sondes ne sont pas endommagés.
- Assurez-vous que la polarité des connexions des cordons de test est correcte.
- Assurez-vous que les connexions de signal et de terre sont propres et sûres.
- Assurez-vous que le fil de terre fournit une terre directe du circuit au canal d'entrée.
- Isolez les cordons de test des autres composants, cordons ou systèmes

susceptibles d'induire des bruits indésirables dans le signal testé, notamment les moteurs électriques, les composants d'allumage secondaires, les relais et les alternateurs.

## **Glossaire**

### *Contrôle CA/CC*

Chaque canal peut être réglé sur couplage AC ou couplage DC. Avec le couplage DC, la tension affichée à l'écran est égale à la vraie tension du signal par rapport à la masse. Avec le couplage AC, toute composante DC du signal est filtrée, ne laissant que les variations du signal pour la composante AC.

### *Crénelage*

Lorsque la fréquence du signal dépasse la moitié de la fréquence d'échantillonnage maximale de l'oscilloscope et dépasse la limite, une forme d'onde déformée s'affiche. Cette distorsion est appelée crénelage.

### *Amplitude*

La tension maximale générée à partir de la ligne zéro volt de l'oscilloscope.

### *Bande passante analogique*

La fréquence à laquelle une onde sinusoïdale affichée a la moitié de la puissance de la sinusoïde d'entrée vague (environ 71% de l'amplitude).

### *Taille de la mémoire tampon/taille du cache*

Taille de la mémoire tampon de l'oscilloscope. La mémoire tampon est utilisée par l'oscilloscope pour stocker temporairement des données. Cela aide à compenser les différences de taux de transfert de données d'un appareil à l'autre.

### *Fréquence*

Le nombre d'occurrences de signal s par seconde. La fréquence est mesurée en Hz (hertz).

### *Tension crête à crête*

Différence de tension entre les tensions minimale et maximale apparaissant dans la forme d'onde.

### *Base de temps*

L'intervalle de temps sur l'affichage de l'oscilloscope.

### *Plage de tension*

La plage entre les tensions maximale et minimale qui peut être capturée avec précision par l'oscilloscope.

### *Taux d'échantillonnage*

Le nombre d'échantillons par seconde capturés par l'oscilloscope. Plus le taux d'échantillonnage de l'oscilloscope est rapide, plus il mesure fréquemment la tension du signal, et donc plus la trace qui apparaît sur l'écran de l'oscilloscope sera détaillée.



# Multimètre

---

Le multimètre est un instrument de mesure multifonction et multigamme. Lorsque l'appareil VCMI (Vehicle Communication and Measurement Interface) est connecté à la tablette MaxiSys Ultra EV, vous pouvez ouvrir l'application **Multimètre en** appuyant sur le bouton Mesure. dans le menu Travail de la tablette, puis en appuyant sur l'icône Multimètre, et exécutez les fonctions liées au multimètre, telles que la mesure de la tension, du courant, de la résistance, de la fréquence, de la diode, du rapport cyclique, de la largeur d'impulsion et du test de continuité.

## Information de sécurité

Suivez les instructions ci-dessous pour réduire le risque de blessure par choc électrique et éviter d'endommager l'équipement.

- Utiliser le multimètre uniquement comme spécifié dans ce manuel.
- N'appliquez pas plus que la tension nominale entre les connecteurs ou entre tout connecteur et la terre.
- N'entrez pas une valeur au-delà de la plage lors de la mesure. N'oubliez pas que la plage de valeurs limites de ce multimètre est de 200 V.
- Pour éviter des blessures ou la mort, n'utilisez pas le multimètre s'il semble être endommagé de quelque manière que ce soit et arrêtez immédiatement de l'utiliser si vous êtes concerné par des opérations anormales.
- Pour éviter des blessures ou la mort, ne vous mettez jamais à la terre lorsque vous effectuez des mesures électriques. Isolez-vous du sol en utilisant des tapis isolants en caoutchouc sec pour couvrir tout le métal exposé/mis à la terre. Assurez-vous que tous les vêtements, y compris les gants, sont secs. Tenez-vous sur des tapis en caoutchouc lorsque vous utilisez l'outil.
- Utilisez les cordons de test ou les sondes fournis avec le produit, ou les bornes appropriées et applicables. Inspectez les cordons de test ou les sondes avant utilisation.
- Lorsque vous utilisez des sondes, gardez les doigts derrière les protège-doigts des sondes.
- Utilisez les fusibles de rechange fournis ou les pièces de rechange spécifiées.
- Considérez toujours que les équipements électriques et électroniques sont sous tension (sous tension). Ne présumez jamais qu'un équipement est hors tension.
- Lorsque vous effectuez des connexions électriques, connectez le cordon de

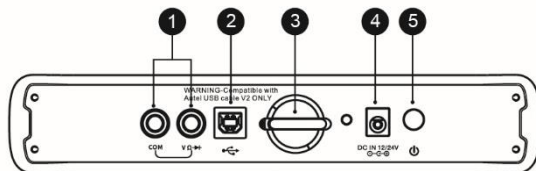
test commun avant de connecter le cordon de test sous tension ; lors de la déconnexion, déconnectez le cordon de test sous tension avant de déconnecter le cordon de test commun.

- Lors de la mesure du courant, coupez l'alimentation du circuit avant de connecter le multimètre au circuit. N'oubliez pas de placer le multimètre en série avec le circuit.
- Une fois la mesure du courant terminée, coupez l'alimentation du circuit avant de retirer les cordons de test et avant de reconnecter les fils ou appareils déconnectés.
- N'ajoutez pas de tension à la borne d'entrée lors de la mesure de la résistance.
- Pour éviter tout choc électrique, coupez l'alimentation du composant avant de le connecter.
- Pour éviter tout dommage, utilisez et stockez toujours votre multimètre dans des environnements appropriés.
- Ne pas utiliser dans des conditions mouillées ou humides, ou à proximité de gaz ou de vapeurs explosives.
- Ne modifiez pas et ne démontez pas le multimètre, les connecteurs ou les accessoires. Les dommages internes affecteront les performances.
- Avant d'effectuer l'entretien et le nettoyage du multimètre, assurez-vous que l'appareil n'est PAS connecté à une source d'alimentation, un véhicule ou un ordinateur.
- Lors du nettoyage du multimètre, utilisez un chiffon doux et humide avec un détergent doux. Ne laissez pas l'eau pénétrer dans le boîtier du multimètre.

## Introduction générale

### *Emplacements des composants*

Les prises du multimètre sont situées en haut de l'appareil VCMI tandis que les canaux d'entrée sont situés en bas.



**Image 9 -67 Vue de dessus VCMI**

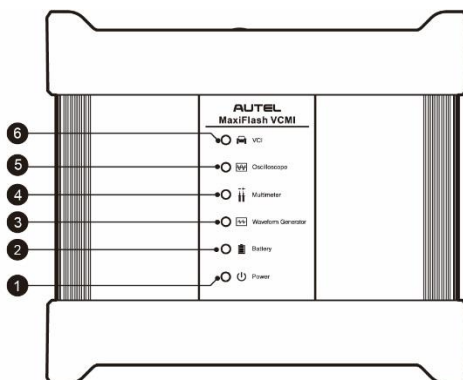
1. Prises multimètre — pour les câbles de terre et de signal

2. Port USB
3. Accrocher
4. Port d'entrée d'alimentation CC
5. Bouton d'alimentation

**! IMPORTANT**

Lorsque vous utilisez la fonction multimètre, veuillez insérer les sondes multimètre fournies dans les prises de sonde multimètre. Lors de la mesure du courant, utilisez une pince ampèremétrique pour vous connecter au canal d'entrée A sur le dessus de l'appareil VCMI.

Le voyant du multimètre est situé sur le panneau avant de l'appareil VCMI. Lorsque le VCMI est correctement connecté et sous tension, le voyant du multimètre s'allume en vert lorsqu'il fonctionne dans le multimètre mode.



**Image 9 -68 Vue avant du VCMI**

1. d' alimentation
2. Voyant de la batterie
3. Générateur de forme d'onde LED
4. Voyant du multimètre
5. Voyant de l'oscilloscope
6. Véhicule DIRIGÉ

## Spécifications techniques

Article	Description
Plage de tension	V <sub>CC</sub> 200 V V <sub>CA</sub> 200 V <sub>RMS</sub>
Plage de résistance	1 Ω à 10 MΩ
Diode	2 V
Gamme de fréquences	1 Hz à 1 MHz
Plage de cycle de service	1% à 99 %
Plage de largeur d'impulsion	1 us à 1000 ms
Gamme actuelle	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 0 à 65 A (pince ampèremétrique 65 A)</li> <li>● 0 à 650 A (pince ampèremétrique 650 A)</li> </ul>

## Accessoires

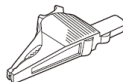
Les accessoires suivants sont compatibles avec le multimètre et l'oscilloscope. Veuillez vous référer à [Accessoires](#) pour plus de détails.



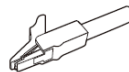
Pince ampèremétrique 65A



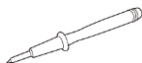
Pince ampèremétrique 650 A



Pince grand dauphin



Petite pince crocodile



Sonde multimètre



Sonde d'épingle arrière



Sonde flexible à épingle arrière



Chef de groupe



Clip de batterie

Les deux cordons de test du multimètre (rouge: SA015/noir: SA016) sont standard pour le multimètre et le générateur de signaux.



### Fil de test multimètre

Utilisé pour connecter le multimètre et la sonde multimètre.

## Commencer

application M ultimeter, Assurez-vous que l'appareil VCMI est connecté à la tablette via BT, Wi-Fi ou avec le câble USB fourni. Pour plus d'informations, voir [Établir la communication avec le véhicule](#) .

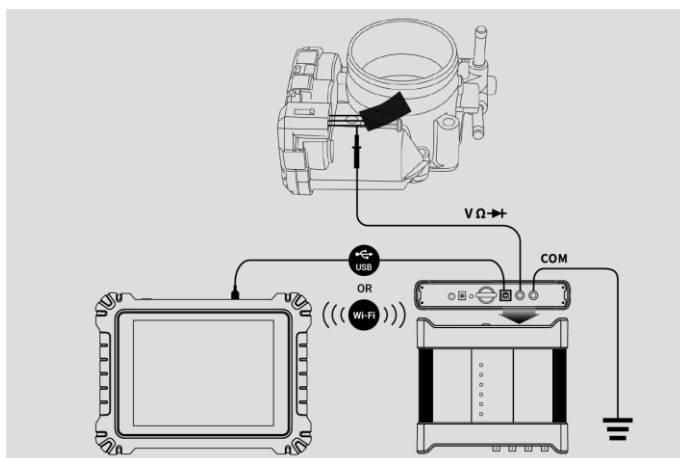


Image 9 -69 *Diagramme de connexion*

### ➤ Pour ouvrir l'application multimètre

1. Insérez les cordons de mesure applicables ou les extrémités des bornes de la sonde dans les prises du multimètre pour terminer la connexion (reportez-vous à [la Chiffre 9 -70](#) ).
2. Appuyez sur la **mesure** icône sur le menu de travail MaxiSys. La mesure l'écran s'ouvre.
3. Appuyez sur le **multimètre** icône pour ouvrir le menu du multimètre.
4. Sélectionnez un test pour continuer.

---

**NOTE**

Veillez vérifier l'indicateur d'état LED du multimètre sur le panneau avant de l'appareil VCMI. La LED du multimètre s'allume en vert lorsqu'il fonctionne en mode multimètre.

---

## Mise à jour du multimètre

Le logiciel d'exploitation du multimètre est continuellement optimisé. Appuyez sur le bouton **Aide** dans la barre d'outils supérieure, puis appuyez sur le bouton **Mettre à jour l'APK** dans la liste déroulante pour mettre à jour le logiciel.

Avant de mettre à jour le logiciel du multimètre, assurez - vous que la tablette dispose d'une connexion Internet stable.

*Mise à jour de l'APK*

---

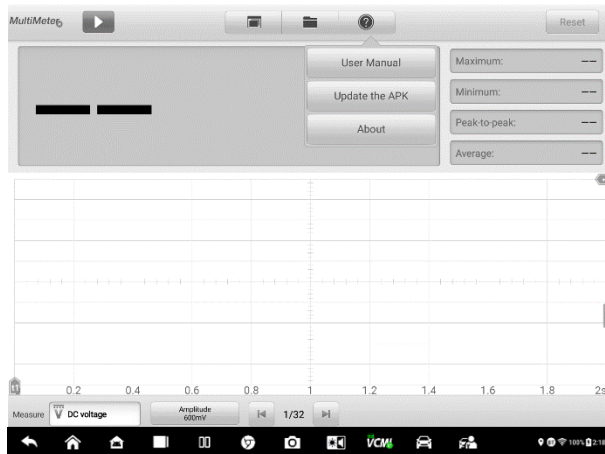
**NOTE**

L'acronyme APK (Android Package Kit) est utilisé sur la tablette et dans ce manuel. Ce fichier contient tous les actifs d'une application particulière. Pour mettre à jour l'APK, il faut installer la dernière version de l'application sur votre tablette.

---

➤ **Pour mettre à jour l'APK**

1. Appuyez sur le bouton **Aide** dans la moitié supérieure de l'écran. Un menu déroulant s'affiche.



**Image 9 -70 Écran d'aide**

2. Appuyez sur **Mettre à jour l'APK** dans le menu déroulant. Si l'APK actuel n'est pas la dernière version, un message de confirmation apparaîtra: Une mise à jour APK est disponible. Voulez-vous mettre à jour ? Redémarrez l'application après la mise à jour.
3. Appuyez sur **OK** pour mettre à jour le logiciel ou appuyez sur **Annuler** pour quitter.

## Disposition de l'écran et opérations

Appuyez sur l' icône **Mesure** dans le menu Travail, puis appuyez sur l' icône **Multimètre** dans le menu, la page multimètre s'affiche. L'écran comprend généralement les sections de boutons suivantes.

### NOTE

L'application Multimeter peut également être ouverte via l'écran d'accueil Android. Appuyez sur le Icône **de mesure** en haut de l'écran d'accueil Android. Appuyez sur l'icône **du multimètre**.

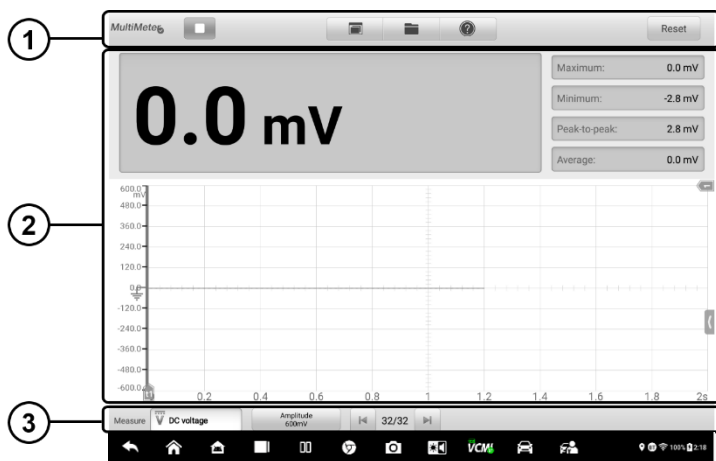








Image 9 -71 Écran de menu du multimètre

1. Barre d'outils supérieure — voir [Barre d'outils supérieure](#) pour plus de détails.
2. Section de la vue principale — voir [la section de la vue principale](#) pour plus de détails.
3. Barre d'outils inférieure — voir [Barre d'outils inférieure](#) pour plus de détails.

## Barre d'outils supérieure

La barre d'outils supérieure est utilisée pour les configurations de divers paramètres et opérations. Le tableau suivant fournit une brève description de chaque bouton :

**Tableau 9 -8 Barre d'outils supérieure**


Nom	Bouton	Description
<b> Icône du multimètre</b>		Affiche l'état de connexion du multimètre. Voir <a href="#">l'icône du multimètre</a> pour plus d'informations.
<b>Bouton Marche/Arrêt</b>		Démarrer ou arrêter le multimètre. Voir <a href="#">Bouton Démarrer/Arrêter</a> pour plus d'informations.
<b>Montrer Mode</b>		Réglez le mode d'affichage. Voir <a href="#">Afficher le menu du mode</a> pour plus d'informations.
<b>Déposer</b>		Imprimez, ouvrez et enregistrez les données de forme d'onde. Voir <a href="#">le fichier Menu</a> pour plus d'informations.
<b>Aider</b>		Consultez le manuel d'utilisation et mettez à jour l'APK. Voir <a href="#">l'aide Menu</a> pour plus d'informations.
<b>Réinitialiser</b>		Réinitialisez les lectures numériques affichées dans le mode figure.

### Icône du multimètre


Ce **bouton d'état du multimètre** affiche l'état de la connexion du multimètre. Une coche **verte signifie que la tablette et le multimètre sont connectés** ; un **rouge X** signifie que l'appareil et la tablette ne sont pas connectés.

### Bouton Marche/Arrêt

Appuyez sur cette icône **du bouton Start/Stop** pour démarrer et arrêter le multimètre.

Nom	Bouton	Description
<b>Commencer</b>		Appuyez sur pour démarrer le multimètre.



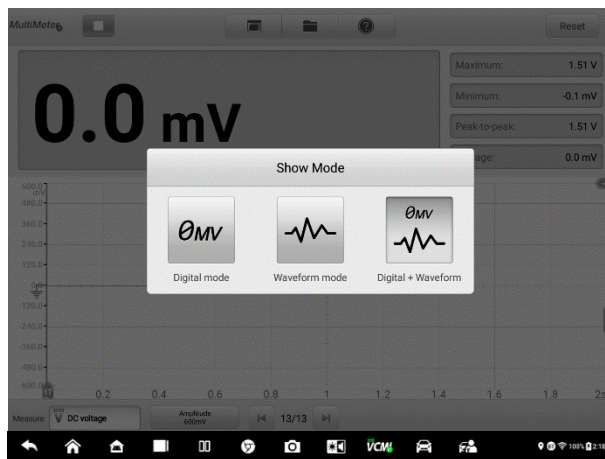
Nom	Bouton	Description
Arrêt		Appuyez sur pour arrêter le multimètre.

## Afficher le menu des modes

La position des affichages numériques et de la forme d'onde dans la section de la vue principale peut être sélectionnée dans le menu du mode d'affichage.

### ➤ Pour régler le mode d'affichage



1. Appuyez sur le bouton **Afficher le mode** dans la barre d'outils supérieure. Un sous-menu s'ouvre.




**Image 9-72 Afficher l'écran du menu du mode**

2. Sélectionnez l'un des trois modes d'affichage.
3. Le mode d'affichage correspondant s'affiche à l'écran.

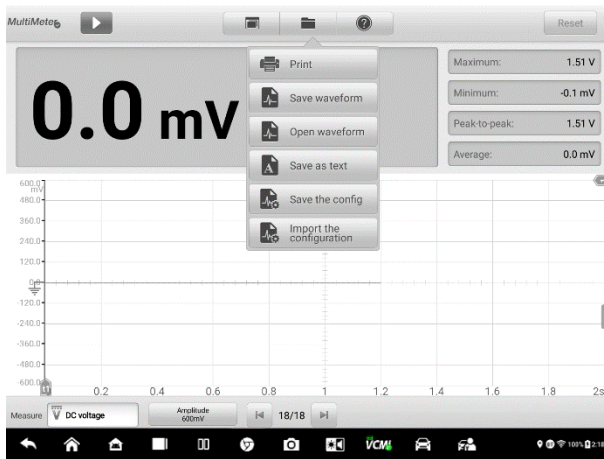
**Tableau 9-9 Afficher le tableau des modes**

Mode	icône	Description
<b>Mode numérique</b>		Affiche uniquement les lectures numériques.
<b>Mode forme</b>		Affiche la forme d'onde uniquement.

Mode	Icône	Description
d'onde		
<b>Mode numérique + forme d'onde</b>		Affiche à la fois les lectures numériques et la forme d'onde.

## Menu Fichier

Le menu Fichier prend en charge les fonctions suivantes.



**Image 9 -73 Écran du menu Fichier**

- **Imprimer** — Appuyez pour créer et imprimer une image PNG temporaire des formes d'onde actuelles.

### NOTE

Assurez-vous que la tablette est configurée pour imprimer (voir les instructions de configuration de l'imprimante) et qu'elle est connectée à l'imprimante. Assurez-vous que la tablette et l'imprimante partagent le même réseau.

- **Fonctionnement du fichier de forme d' onde**

Enregistrez et ouvrez les fichiers de forme d'onde dans cette section. Seuls les modes **Waveform** et **Digital + Waveform** prennent en charge cette opération.

**Enregistrer la forme d'onde** — Appuyez pour capturer et enregistrer les formes d'onde actuelles. Sur l'écran Enregistrer le fichier, appuyez sur chaque élément pour saisir les informations correspondantes, puis appuyez sur **Enregistrer** ou **Enregistrer par défaut** pour terminer.

---

 **NOTE**

Le nom du fichier est requis lors de l'enregistrement des formes d'onde.

---

**Ouvrir la forme d'onde** — Appuyez pour récupérer les formes d'onde enregistrées. Appuyez sur le bouton **Modifier** dans le coin supérieur droit de l'écran pour sélectionner et supprimer la forme d'onde enregistrée.

**Enregistrer sous forme de texte** — Appuyez sur pour enregistrer les données de forme d'onde actuelles dans un fichier texte. Utilisez l'application ES File Explorer sur l'écran d'accueil d'Android pour examiner le fichier: **Accueil > ES File Explorer > Local > Stockage interne > Scan > Données > Mul timer > txt.**

● **Configuration Fonctionnement** \_

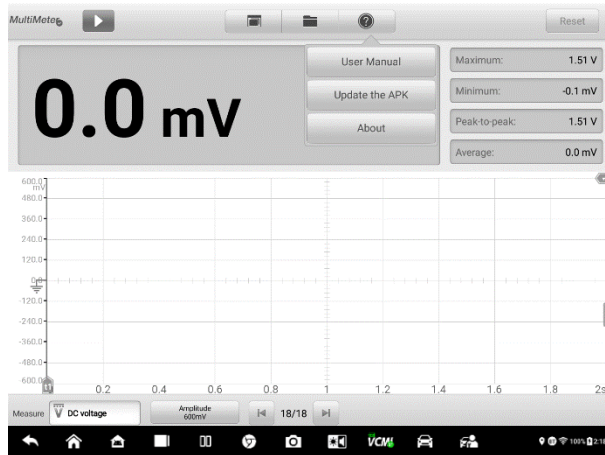
Les configurations peuvent être enregistrées et importées.

**Enregistrer la configuration** — Appuyez pour enregistrer les paramètres de configuration (c'est-à-dire l'amplitude, la base de temps) des formes d'onde sur l'écran actuel.

**Importer la configuration** — Appuyez pour importer les paramètres de configuration enregistrés pour les formes d'onde.

## Menu d'aide

Le menu Aide vous permet d'afficher le manuel d'utilisation, de mettre à jour le logiciel et d'afficher les versions de l'appareil.



**Image 9 -74 Écran du menu d'aide**

**Manuel de l'utilisateur** — affiche les instructions pour une utilisation optimale du multimètre.

**Mettre à jour l'APK** - se connecte au serveur Autel pour obtenir la dernière version du logiciel d'application.

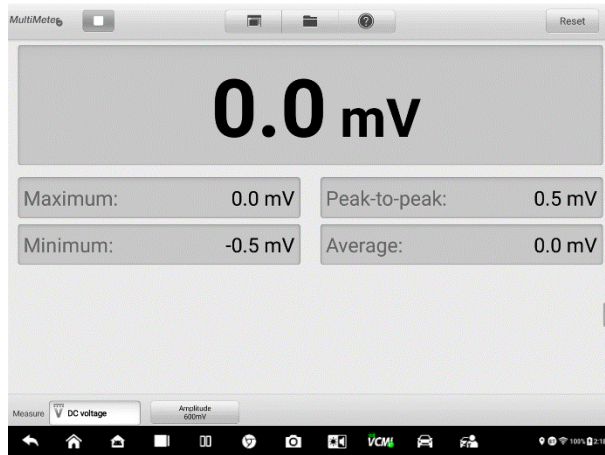
**À propos** — affiche le numéro de modèle et les numéros de version du logiciel installé.

### *Section de la vue principale*

La section de la vue principale s'affiche différemment selon le mode sélectionné.

## **Mode numérique**

La section de vue principale en mode numérique affiche uniquement les lectures numériques telles que les valeurs de mesure de tension, maximum mesure, mesure minimale, mesure crête à crête et mesure moyenne.



**Image 9 -75 Écran de la section d'affichage principal (mode numérique)**

- **Valeur actuelle:** la valeur actuelle peut être la tension alternative, la tension continue, la résistance, la fréquence ou le rapport cyclique
- **Maximum:** la valeur maximale enregistrée de la mesure
- **Minimum:** la valeur minimale enregistrée de la mesure
- **Crête à crête:** la différence entre les valeurs maximales et minimales
- **Moyenne:** la valeur moyenne des mesures

## Mode forme d'onde

La section de la vue principale en mode oscilloscope affiche uniquement la forme d'onde.



**Image 9 -76 Écran de la section d'affichage principal (mode de forme d'onde)**

La section de la vue principale comporte une grille de coordonnées avec l' **axe X** représentant la durée et l' **axe Y** représentant le niveau d'amplitude. Le niveau d'amplitude sur l'axe Y peut être configuré dans les paramètres d'amplitude.

### **selection de CHAINE**

Dans la section de la vue principale, un canal a deux conditions: sélectionné et non sélectionné. Un canal doit être sélectionné pour que la forme d'onde soit en mouvement, pour utiliser le effectuer un zoom avant ou pour ajouter des règles de mesure.

#### ➤ **Pour sélectionner et désélectionner le canal**

1. Appuyez sur le marqueur de ligne de base zéro ou sur l'axe Y (la ligne s'épaissit lorsqu'elle est sélectionnée).
2. Appuyez à nouveau sur le marqueur de ligne de base zéro ou sur l'axe Y pour quitter la sélection de canal.

### **Zoom de forme d'onde**

La fonction de zoom vous permet de modifier la taille et la position d'un signal pendant ou après la capture d'une forme d'onde pour l'examiner plus en détail. Cela ne change pas les données stockées, mais la façon dont elles s'affichent.

L'axe X et l'axe Y peuvent être zoomés du bout des doigts. La forme d'onde peut être agrandie pendant ou après la capture du signal.

## Règles de mesure

Dans la grille de coordonnées, il existe deux types de **règles de mesure**, qui permettent de mesurer avec précision l'amplitude et la durée d'une forme d'onde. Ils sont utiles pour déterminer les caractéristiques du signal telles que l'amplitude à des points spécifiques, le temps de cycle (durée) et la fréquence.

La **règle temporelle verticale** — Appuyez sur l' **activateur de règle** dans le coin inférieur gauche de la grille et faites-le glisser sur l'écran jusqu'à la position souhaitée. Une **règle temporelle** est générée.

**signal horizontal Règle** — Le **signal La règle** peut être générée de la même manière en appuyant sur l' **activateur de règle** dans le coin supérieur droit et en faisant glisser vers le bas.

### NOTE

La règle du signal horizontal varie en fonction des réglages de la tension, du courant, de la fréquence, du rapport cyclique, etc.

Lorsque vous faites glisser les règles de mesure, un **tableau de règles** indiquant les valeurs de temps et d'amplitude pour les canaux correspondants s'affiche. L' icône **Delta** fait référence à la différence absolue entre les valeurs des règles, qui peut être verrouillée en appuyant sur l' icône **de verrouillage**. Appuyez sur le bouton **X** dans le coin supérieur droit du tableau des règles pour supprimer toutes les règles.

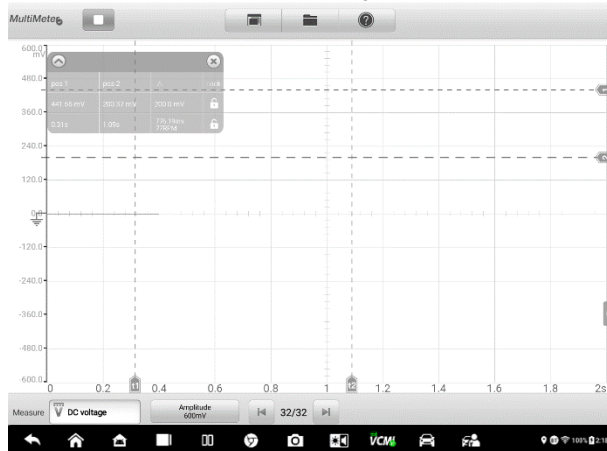


Image 9 -77 Écran des règles de mesure

## Ligne de base zéro

La ligne de base zéro est marquée de la valeur 0 dans l'axe Y, montrant le niveau de base de chaque forme d'onde de canal. Une fois le canal sélectionné, la ligne de base zéro peut être ajustée en faisant glisser le marqueur de ligne de base vers le haut/bas le long de l'axe Y, ou en faisant glisser la forme d'onde vers le haut/bas ou en déplaçant l'écran vers le haut/bas dans la grille.

### NOTE

Appuyez sur le marqueur de ligne de base pour rendre la ligne d'échelle verticale plus épaisse. Dans ce cas, le canal est sélectionné. Appuyez à nouveau sur le marqueur de ligne de base pour désélectionner et la forme d'onde ne peut pas être déplacée.

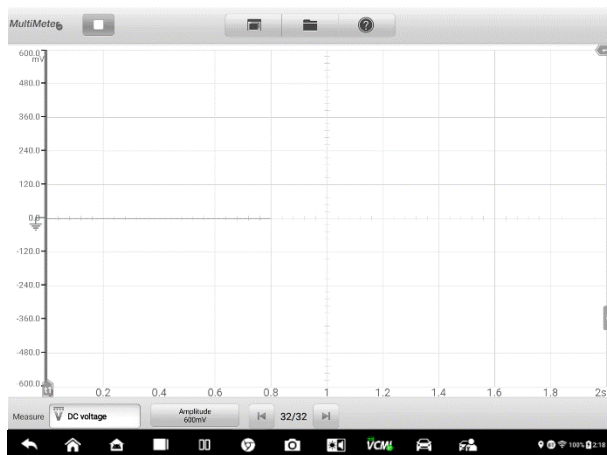


Image 9 -78 Écran de référence zéro

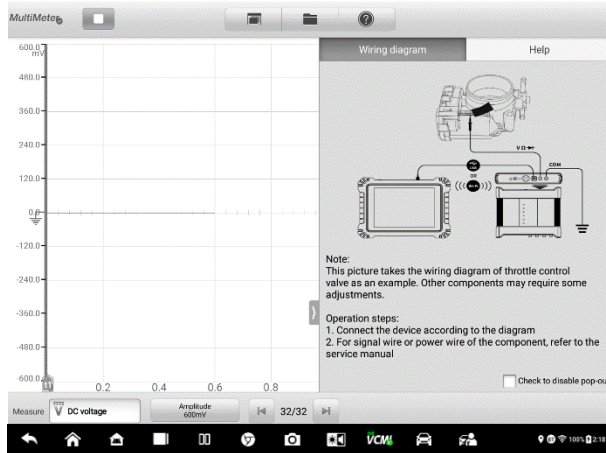
## Schéma de câblage et aide

Appuyez sur le bouton fléché dans le coin inférieur droit de l'écran pour ouvrir la fenêtre Diagramme de câblage et aide.

La fonction **Schéma de câblage** fournit le schéma de connexion, les étapes de fonctionnement et les notes de fonctionnement.

La fonction **d'aide** fournit le manuel d'utilisation, affichant des informations relatives à la procédure, à l'opération ou aux instructions.





**Image 9 -79 Schéma de câblage et écran d'aide**

➤ **Pour ouvrir et fermer la fenêtre Schéma de câblage et aide**

1. Appuyez sur le bouton fléché sur le côté droit de l'écran.



**Image 9 -80 Écran de position du bouton fléché**

2. La fenêtre **Diagramme de câblage et aide** s'affiche.
3. Appuyez à nouveau sur le bouton fléché ou appuyez sur n'importe quel espace en dehors de la fenêtre.

## Mode numérique + forme d'onde

Dans ce mode, la section de la vue principale affiche les lectures numériques en haut et la forme d'onde dans la grille.

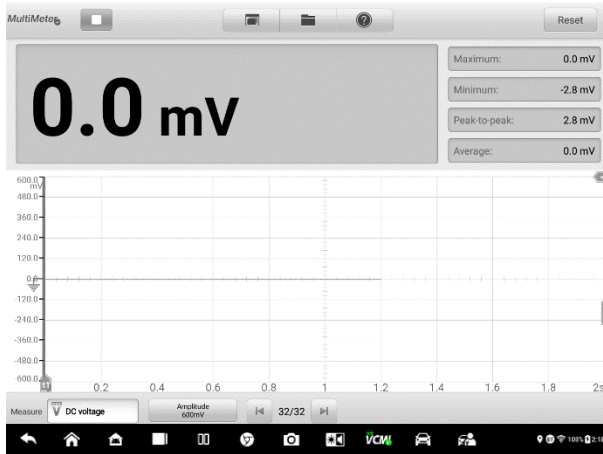


Image 9 -81 Écran de la section d'affichage principal (mode numérique + forme d'onde)

### Barre d'outils inférieure

La mesure, le tampon et l'amplitude peuvent être configurés dans la barre d'outils inférieure.

Tableau 9 -10 Barre d'outils inférieure

Nom	Bouton	Description
Mesure _		Appuyez pour sélectionner une mesure appropriée. Voir <a href="#">Paramètres de mesure</a> pour plus d'informations.
Amplitude		Appuyez pour sélectionner une valeur d'amplitude appropriée. Voir <a href="#">Réglage d'amplitude</a> pour plus d'informations.
Amortir		Appuyez sur le bouton Précédent ou Suivant pour passer à la forme d'onde précédente ou

Nom	Bouton	Description
		suivante. Voir <a href="#">Tampon</a> pour plus d'informations.

## Mesure Réglage

Ce multimètre peut être utilisé pour mesurer la tension alternative, la tension continue, la résistance, l'électricité alternative, l'électricité continue, la diode, la fréquence, le rapport cyclique, la largeur d'impulsion, la continuité et la période.

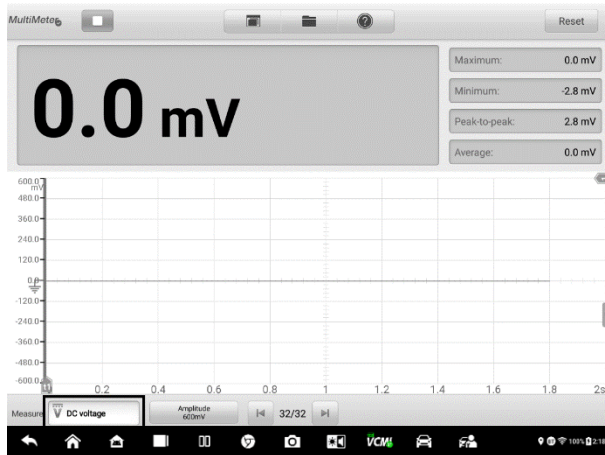
Les types de mesure incluent:

- **Tension AC/DC:** mesure la tension dans le circuit électrique
- **Résistance:** mesure la résistance du circuit électrique ou du composant
- **Courant AC/DC:** mesure l'ampérage actuel via le canal d'entrée A en utilisant la pince ampèremétrique en option

### NOTE

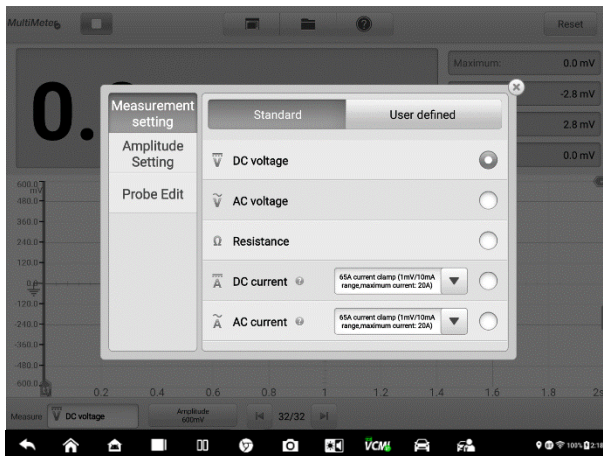
Le type de pince ampèremétrique peut être sélectionné dans la liste déroulante.

- **Diode:** conduit le test de diode du circuit électrique
  - **Fréquence:** mesure la fréquence du signal d'entrée
  - **Duty Cycle (+)/(-):** mesure le rapport (+) et (-) du signal d'entrée
  - **Connectivité:** détermine s'il existe une faible impédance en deux points du circuit électrique. Si l'impédance est inférieure à 100 ohms, le circuit est "fermé", sinon, le circuit est "ouvert".
  - **Période:** mesure la durée d'un cycle complet du signal d'entrée
  - **Largeur d'impulsion (+)/(-):** mesure la largeur d'impulsion du signal d'entrée
- **Pour définir le paramètre de mesure**
1. Appuyez sur le bouton **Paramètres de mesure** dans le coin inférieur gauche de l'écran. Une boîte de dialogue apparaît.



**Image 9 -82 Écran de position de réglage de la mesure**

2. Sélectionnez le **type de mesure** que vous souhaitez mesurer ou tester dans la colonne de droite de la boîte de dialogue. La couleur bleue indique que l'option est sélectionnée.



**Image 9 -83 Écran de réglage de la mesure**

3. Fermez la boîte de dialogue, le type de mesure que vous avez défini s'affiche à l'écran.

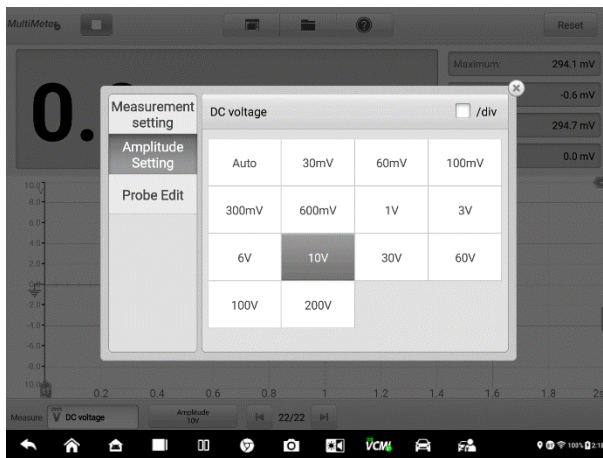
## Réglage de l'amplitude

La valeur d'amplitude peut être configurée pour le type de mesure sélectionné, à l'exclusion de la mesure de résistance.

Les paramètres d'amplitude vous permettent de configurer le multimètre pour capturer des signaux dans la plage spécifiée. Si le signal d'entrée dépasse la plage sélectionnée, un indicateur de dépassement de plage s'affiche. Sélectionnez **Auto** pour permettre à l'appareil de régler automatiquement l'échelle verticale.

Deux modes sont disponibles pour régler la valeur d'amplitude.

**Mode 1:** Par exemple, la sélection **de la tension CC** dans l'écran de réglage de la mesure définit le type de mesure sur la tension CC, la sélection **de 10 V** dans l'écran de réglage de l'amplitude définit l'amplitude sur l'amplitude 10 V (s'affiche dans le coin inférieur gauche de l'écran). La plage d'échelle verticale est de -10V à +10V. Comme l'échelle verticale est divisée en 10 segments, chaque segment augmente de 2V.



Chiffre 9-84 Écran de réglage de l'amplitude (DC 10 V)

**Mode 2:** Sélectionnez le bouton **## /div** pour régler les incréments de valeur de chaque division. Par exemple, la sélection **de la tension CC** dans l'écran de réglage de la mesure définit le type de mesure sur la tension CC. La sélection de **2,0 V/div** dans l'écran de réglage de l'amplitude définit l'amplitude sur l'amplitude de 2,0 V/div (s'affiche dans le coin inférieur gauche de l'écran). Chaque segment augmente de

2V. Comme l'échelle verticale est divisée en 10 segments, toute la plage d'échelle verticale est de -10V à +10V.

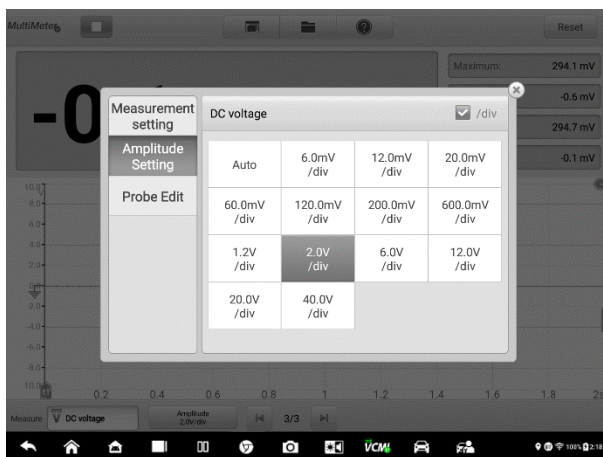


Image 9 -85 Écran de réglage de l'amplitude (DC 2.0V/div)

## Procédures de test

La section suivante décrit comment utiliser le multimètre. Les procédures de test sont les mêmes pour chaque type de mesure.

Les instructions suivantes concernent la mesure de la tension alternative.

### ➤ Pour mesurer la tension alternative

1. Appuyez sur le bouton **Paramètres de mesure** dans le coin inférieur gauche de l'écran pour ouvrir la boîte de dialogue des paramètres. Sélectionnez **la tension CA** dans la boîte de dialogue.
2. Définissez la valeur d'amplitude appropriée dans le menu **Réglage de l'amplitude** dans la même boîte de dialogue.
3. Connectez le cordon de test du multimètre fourni aux prises du multimètre VCMI. Insérez la sonde du multimètre dans le cordon de test.
4. Maintenez les sondes aux points corrects du circuit.
5. Appuyez sur le bouton **Démarrer** dans le coin supérieur gauche de l'écran pour démarrer le multimètre. La tension s'affiche à l'écran.

## NOTE

Utilisez la pince ampèremétrique optionnelle connectée à la voie d'entrée A lors de la mesure des courants. Utilisez les sondes multimètre fournies pour vous connecter aux prises multimètre pour d'autres types de mesure.

## Sonde Modifier

Utilisez le menu d'édition des sondes pour ajouter les sondes non incluses dans le menu des sondes.

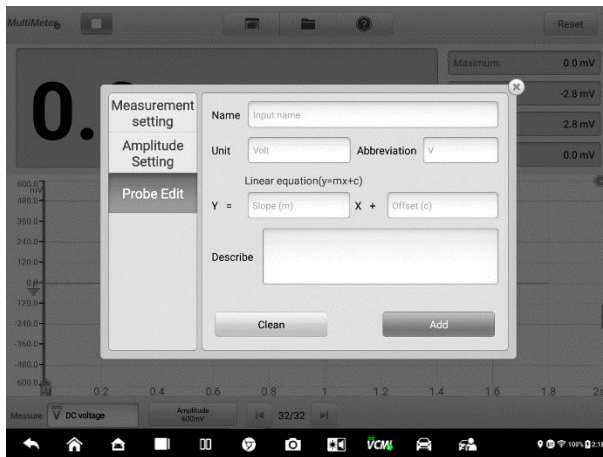
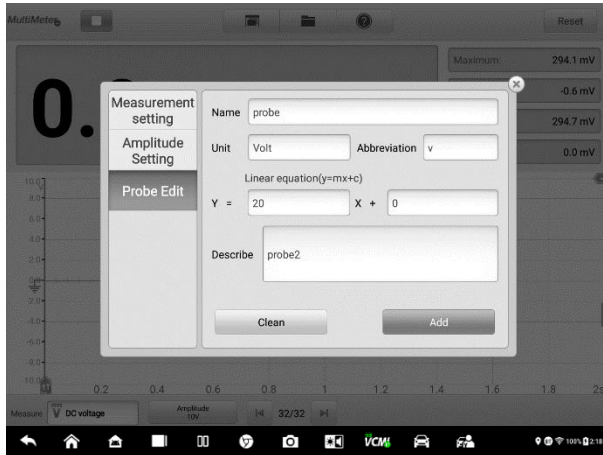


Image 9 -86 Écran d'édition de sonde 1

### ➤ Pour ajouter des sondes personnalisées

1. Appuyez sur le bouton **Paramètres de mesure** dans le coin inférieur gauche de l'écran pour ouvrir la boîte de dialogue des paramètres.
2. Sélectionnez l'option **Probe Edit** dans la colonne de gauche de la boîte de dialogue.
3. Appuyez sur chaque champ pour ouvrir le clavier virtuel et saisir les informations requises.



**Image 9 -87 Écran d'édition de sonde 2**

4. Appuyez sur **Ajouter** pour enregistrer les paramètres ou appuyez sur **Nettoyer** pour quitter sans enregistrer.
5. La sonde ajoutée sera répertoriée dans la fenêtre Paramètres de mesure. Appuyez sur le bouton **X** dans le coin supérieur droit pour fermer la boîte de dialogue.
6. Après avoir sélectionné la sonde personnalisée, connectez une sonde correspondante dans le canal d'entrée A. La sonde est connectée à la position du signal à mesurer pour la mesure. À ce moment, la mesure actuelle s'affiche à l'écran.



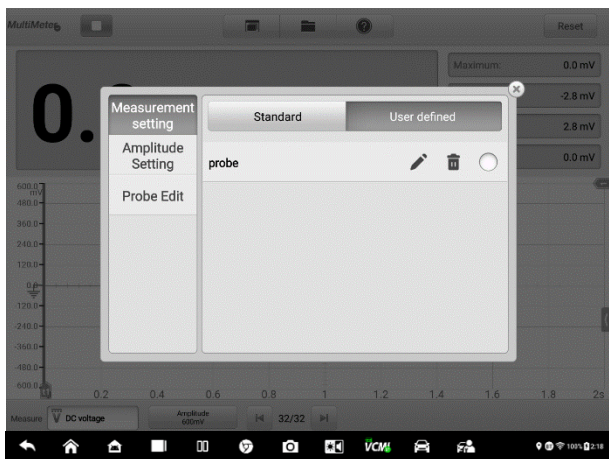


Image 9 -88 Écran d'édition de sonde 3

## Amortir

Le tampon de forme d'onde affiche le numéro de la forme d'onde actuelle et le nombre total de formes d'onde stockées.

Le multimètre peut capturer et stocker jusqu'à 32 formes d'onde. Appuyez sur le bouton **Précédent** ou **Suivant** pour revoir les formes d'onde.

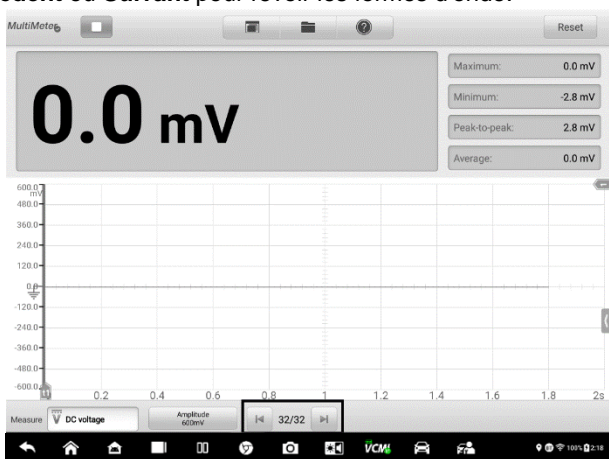





Image 9 -89 Écran tampon

**Tableau 9 -11 Spécification du bouton de tampon**

Nom	Bouton	Description
Précédent		Appuyez sur pour afficher la forme d'onde précédente dans le tampon.
Indice de tampon		Affiche le numéro de la forme d'onde actuellement affichée à l'écran sur le nombre total de formes d'onde mises en mémoire tampon.
Suivant		Appuyez sur pour afficher la forme d'onde suivante dans le tampon.

## Dépannage

Si le multimètre ne peut pas communiquer avec la tablette:

- Vérifiez si le périphérique VCMI est correctement connecté à la tablette via Wi-Fi, BT ou le câble USB fourni.
- Si la communication entre le périphérique VCMI et la tablette échoue toujours, redémarrez la tablette et reconnectez le périphérique VCMI.

## Glossaire

**CA**

Courant alternatif - courant électrique qui change de polarité à intervalles réguliers.

**CC**

Courant continu - courant électrique qui circule dans une seule direction.

*Intensité de courant*

L' intensité d'un courant électrique, exprimée en ampères.

*Amplitude*

La tension maximale générée à partir de la ligne zéro volt du multimètre.

### *Fréquence*

Le nombre d' occurrences de signal s par seconde. La fréquence est mesurée en Hz (hertz).

### *Cycle de service*

La durée d'un signal à l'heure. Spécifié en pourcentage (ratio) du total temps d'un cycle.

### *Crête à crête*

La différence entre la valeur maximale et minimale.

### *Diode*

La diode est un dispositif électronique constitué de matériaux semi-conducteurs, avec une seule conductivité.

### *Grille*

Un réseau d'échelles horizontales et verticales affichées à l'écran qui aide à la mesure des caractéristiques du signal.

# Générateur de formes d'onde

---

Le générateur de signaux est un instrument qui simule les signaux des composants électroniques automobiles. Lorsque l'appareil VCMI (Vehicle Communication and Measurement Interface) est connecté à MaxiSys Ultra EV Tablet, vous pouvez ouvrir l'application **Waveform Generator en** appuyant sur l'icône de mesure. sur l'écran d'accueil de la tablette, puis en appuyant sur l'icône du générateur de formes d'onde, et exécutez les fonctions liées au générateur de formes d'onde, y compris la simulation de signaux de capteurs automobiles et de signaux d'actionneurs.

## Information de sécurité

Suivez les instructions ci-dessous pour réduire le risque de blessure par choc électrique et éviter d'endommager l'équipement.

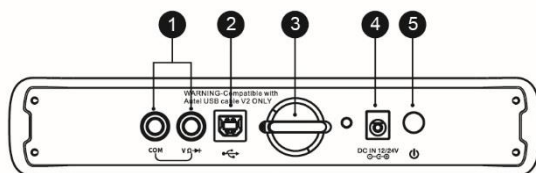
- Utiliser le générateur de forme d'onde uniquement comme spécifié dans ce manuel.
- N'appliquez pas plus que la tension nominale entre les connecteurs ou entre tout connecteur et la terre.
- Pour minimiser les risques d'électrocution, veuillez connecter l'entrée de masse de l'appareil (châssis) à une masse électrique.
- Ne modifiez pas la connexion à la terre. Sans la mise à la terre de protection, toutes les pièces conductrices accessibles peuvent provoquer un choc électrique.
- Pour éviter tout risque d'électrocution, débranchez le câble d'alimentation avant de retirer les couvercles.
- Pour éviter des blessures ou la mort, n'utilisez pas le générateur de signaux s'il semble être endommagé de quelque manière que ce soit et arrêtez immédiatement de l'utiliser si vous pensez qu'il fonctionne anormalement.
- Inspectez les cordons de test ou les sondes avant utilisation.
- Utilisez les accessoires fournis avec le produit.
- Utilisez les fusibles de rechange fournis ou les pièces de rechange spécifiées.
- Pour éviter tout dommage, utilisez et stockez toujours votre générateur de signaux dans des environnements appropriés.
- Ne placez pas le générateur de signaux dans une zone directement exposée à la lumière du soleil ou sous une forte humidité.
- Ne modifiez pas et ne démontez pas le générateur de signaux, les connecteurs ou les accessoires. Les dommages internes affecteront les performances.

- Débranchez le générateur de formes d'onde de la source d'alimentation, du véhicule et de la tablette avant le nettoyage.
- Lors du nettoyage du générateur de signaux, utilisez un chiffon doux et humide avec un détergent doux. Ne laissez pas l'eau pénétrer dans le boîtier du générateur de formes d'onde

## Introduction générale

### *Emplacements des composants*

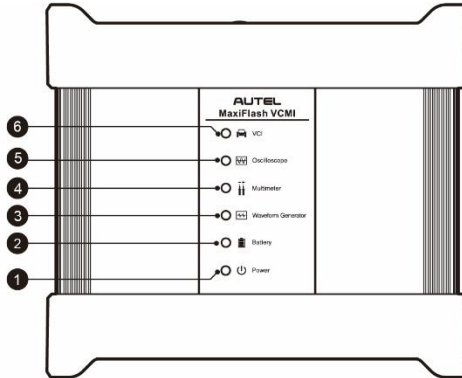
Les prises du multimètre sont utilisées lors de l'utilisation du générateur de signaux. Les deux prises multimètre sont situées sur le dessus de l'appareil VCMI.



**Image 9 -90 Vue de dessus VCMI**

1. Prises multimètre — pour les câbles de terre et de signal
2. Port USB
3. Accrocher
4. Port d'entrée d'alimentation CC
5. Bouton d'alimentation

Le voyant du générateur de signaux est situé sur le panneau avant du dispositif VCMI. Lorsque le VCMI est correctement connecté et sous tension, le voyant du générateur de signaux s'allume en vert lorsqu'il fonctionne en mode générateur de signaux.



**Image 9 -91 Vue avant du VCMI**

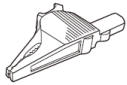
1. d' alimentation
2. Voyant de la batterie
3. Générateur de forme d'onde LED
4. Voyant du multimètre
5. Voyant de l'oscilloscope
6. Véhicule DIRIGÉ

### *Spécifications techniques*

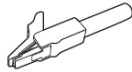
Article	Description
<b>Plage de tension</b>	0.1 à 12 V
<b>Sortie de fréquence</b>	1 Hz à 30 KHz
<b>Plage de cycle de service</b>	1 % à 99 % (1 Hz à 30 kHz)

### *Accessoires*

Les accessoires suivants sont compatibles avec le générateur de signaux et l'oscilloscope. Veuillez vous référer à [Accessoires](#) pour plus de détails.



Pince grand  
dauphin



Petite pince  
crocodile



Sonde  
multimètre



Sonde  
d'épinglage  
arrière



Sonde flexible à  
épinglage  
arrière



Chef de groupe



Clip de batterie

Les cordons de test du multimètre (rouge: SA015/noir: SA016) sont standard pour le générateur de signaux et le multimètre.

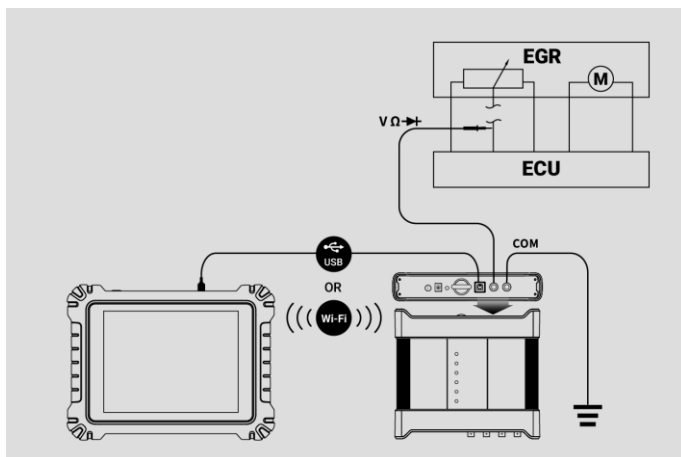


#### **Fil de test multimètre**

Utilisé pour connecter le générateur de formes d'onde et la sonde.

## **Commencer**

Avant d'ouvrir l'application du générateur de formes d'onde, l'appareil VCMI doit être connecté à la tablette via le câble USB ou le réseau Wi-Fi fourni. Pour plus d'informations, voir [Établir la communication avec le véhicule](#) .



**Image 9 -92 Diagramme de connexion**

➤ **Pour ouvrir l'application du générateur de signaux**

1. Insérez les extrémités des cordons de test du multimètre dans les prises du multimètre sur le dessus de l'appareil VCMI pour compléter la connexion.
2. Appuyez sur la **mesure** icône sur l'écran d'accueil de la tablette MaxiSys Ultra. La mesure l'écran s'affiche.
3. Appuyez sur l' icône **Générateur de formes d'onde** pour ouvrir le générateur de formes d'onde Menu.
4. Sélectionnez un test pour continuer.

**NOTE**

Veillez vérifier l'indicateur d'état LED du générateur de signaux sur le panneau avant de l'appareil VCMI. Le voyant du générateur de formes d'onde s'allume en vert lorsqu'il fonctionne en mode générateur de signaux.

**Mise à jour du générateur de formes d'onde**

Le logiciel d'exploitation du générateur de formes d'onde est continuellement optimisé. Appuyez sur le bouton **Aide** dans la barre d'outils supérieure, puis appuyez sur le bouton **Mettre à jour l'APK** dans la liste déroulante pour mettre à jour le logiciel.

Avant de mettre à jour le logiciel du générateur de formes d'onde, assurez-vous que la tablette dispose d'une connexion Internet stable.

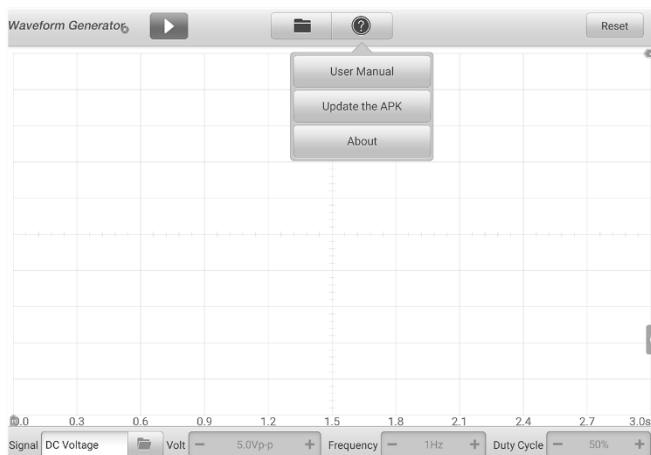


**NOTE**

L'acronyme APK (Android Package Kit) est utilisé sur la tablette et dans ce manuel. Ce fichier contient tous les actifs d'une application particulière. Pour mettre à jour l'APK, il faut installer la dernière version de l'application sur votre tablette.

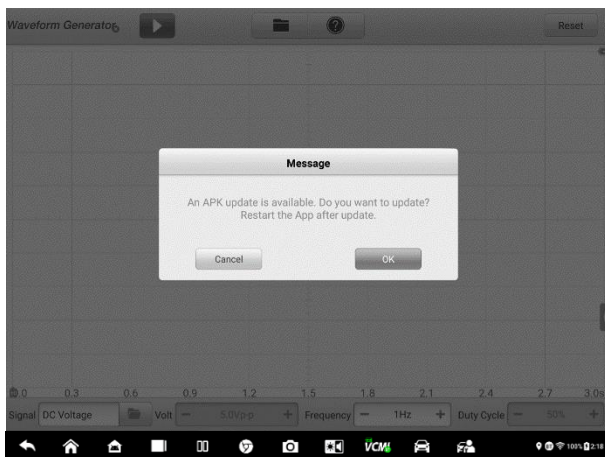
➤ **Pour mettre à jour l'APK**

1. Appuyez sur le bouton **Aide** dans la moitié supérieure de l'écran. Un menu déroulant s'affiche.



**Illustration 9 -93 Écran d'aide**

2. Appuyez sur **Mettre à jour l'APK** dans le menu déroulant. Un message de confirmation s'affiche.



**Illustration 9 -94 Écran de confirmation de mise à jour**

3. Appuyez sur **OK** pour mettre à jour le logiciel ou appuyez sur **Annuler** pour quitter.

## Disposition de l'écran et opérations

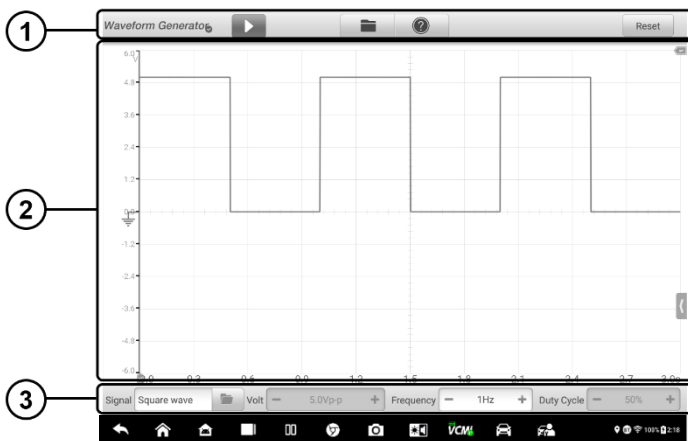
Appuyez sur l' icône **Mesure** dans le menu Tâche et sélectionnez **Générateur de formes d'onde** dans le menu, la page du générateur de formes d'onde s'affiche. L'écran comprend généralement les sections de boutons suivantes.

---

### **NOTE**

L' application **Waveform Generator** peut également être ouverte via l'écran d'accueil d'Android. Appuyez sur l' icône **Mesure** en haut de l'écran d'accueil Android. Appuyez sur l'icône **Générateur de signaux**.

---






**Illustration 9 -95 Écran de menu du générateur de signaux**



1. Barre d'outils supérieure — voir [Barre d'outils supérieure](#) pour plus de détails.
2. Section de la vue principale — voir [la section de la vue principale](#) pour plus de détails.
3. Barre d'outils inférieure — voir [Barre d'outils inférieure](#) pour plus de détails.

### *Barre d'outils supérieure*

La barre d'outils supérieure est utilisée pour configurer les paramètres et les opérations. Le tableau suivant fournit une brève description de chaque bouton.

**Tableau 9 -12 Barre d'outils supérieure**

Nom	Bouton	Description
<b> Icône Générateur de forme d'onde</b>		Affiche l'état de connexion du générateur de signaux. Voir <a href="#">Bouton Générateur de formes d'onde</a> pour plus d'informations.
<b>Commencer arrêter</b>		Démarrez et arrêtez le générateur de signaux. Voir <a href="#">Bouton Démarrer/Arrêter</a> pour plus d'informations.
<b>Déposer</b>		Imprimez, ouvrez et enregistrez les données de forme d'onde. Voir <a href="#">Fichier</a> pour plus d'informations.



Nom	Bouton	Description
Aider		Consultez le manuel d'utilisation et mettez à jour le logiciel. Voir <a href="#">l'aide</a> pour plus d'informations.
Réinitialiser		Réinitialisez les configurations et actualisez l'écran.

## Icône Générateur de formes d'onde

Cette **icône du générateur de signaux** affiche l'état de connexion du générateur de signaux. Une coche **verte signifie que la tablette et le générateur de signaux sont connectés** ; un **rouge X** signifie que l'appareil et la tablette ne sont pas connectés.

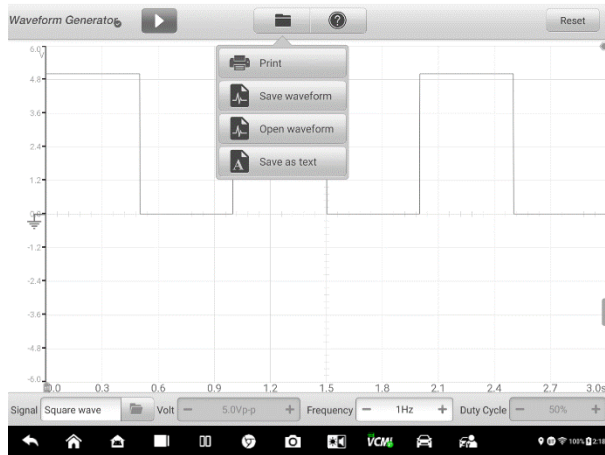
## Bouton Marche/Arrêt

Vous pouvez appuyer sur l'icône **du bouton Démarrer/Arrêter** pour démarrer ou arrêter le générateur de signaux.

Nom	Bouton	Description
Commencer		Appuyez sur pour démarrer le générateur de formes d'onde.
Arrêt		Appuyez sur pour arrêter le générateur de forme d'onde.

## Menu Fichier

Le menu fichier prend en charge les fonctions suivantes.



**Illustration 9 -96 Écran du menu Fichier**

- **Imprimer** — Appuyez pour créer et imprimer une image PNG temporaire des formes d'onde actuelles.

**NOTE**

Assurez-vous que la tablette est configurée pour imprimer (voir les instructions de configuration de l'imprimante) et qu'elle est connectée à l'imprimante. Assurez-vous que la tablette et l'imprimante partagent le même réseau.

- **Enregistrer la forme d'onde** — Appuyez pour capturer et enregistrer la forme d'onde actuelle. Sur l' écran Enregistrer le fichier, appuyez sur chaque élément pour saisir les informations correspondantes, puis appuyez sur **Enregistrer** ou **Enregistrer par défaut** pour terminer.

**NOTE**

Vous devez nommer le fichier pour enregistrer la forme d'onde.

- **Ouvrir la forme d'onde** — Appuyez pour récupérer les formes d'onde enregistrées. Appuyez sur le bouton **Modifier** dans le coin supérieur droit de l'écran pour sélectionner et supprimer la forme d'onde enregistrée.
- **Enregistrer sous forme de texte** — Appuyez sur pour enregistrer les données de forme d'onde actuelles dans un fichier texte. Utilisez l'application ES File Explorer sur l'écran d'accueil Android pour consulter le fichier: **Accueil > ES File Explorer > Local > Stockage interne > Analyser > Données > Signal > txt.**

## Menu d'aide

Le menu Aide vous permet d'afficher le manuel d'utilisation, de mettre à jour le logiciel et d'afficher les versions de l'appareil.



**Illustration 9 -97 Écran du menu d'aide**

**Manuel d'utilisation** — affiche des instructions pour une utilisation optimale du générateur de formes d'onde.

**Mettre à jour l'APK** - se connecte au serveur Autel et obtient la dernière version du logiciel d'application.

**À propos** — affiche les numéros de modèle et les versions installées du logiciel.

### *Section de la vue principale*

L'écran de la section de vue principale s'affiche sous la forme d'une grille de coordonnées avec **l'axe X** et **l'axe Y**, représentant respectivement la durée et le niveau d'amplitude.

## selection de CHAINE

Dans la section de la vue principale, un canal a deux conditions: sélectionné et non sélectionné. Un canal doit être sélectionné pour que la forme d'onde soit en mouvement, pour utiliser le effectuer un zoom avant ou pour ajouter des règles de mesure.

➤ **Pour sélectionner et désélectionner le canal**

1. Appuyez sur le marqueur de ligne de base zéro ou sur l'axe Y (la ligne s'épaissit lorsqu'elle est sélectionnée).
2. Appuyez à nouveau sur le marqueur de ligne de base zéro ou sur l'axe Y pour quitter la sélection de canal.

## **Zoom de forme d'onde**

La fonction de zoom vous permet de modifier la taille et la position d'un signal pendant ou après avoir capturé une forme d'onde pour l'examiner plus en détail. Ça ne change pas les données stockées, uniquement la façon dont elles s'affichent.

L'axe X et l'axe Y peuvent être zoomés du bout des doigts. La forme d'onde peut être agrandie pendant ou après la capture du signal.

## **Règle de mesure**

Dans la grille de coordonnées, il existe deux types de **règles de mesure**, qui permettent de mesurer avec précision l'amplitude et la durée d'une forme d'onde. Ils sont utiles pour déterminer les caractéristiques du signal telles que l'amplitude à des points spécifiques et le temps de cycle (durée).

La **règle de temps verticale** - Appuyez sur l' **activateur de règle** dans le coin inférieur gauche de la grille et faites-le glisser sur l'écran jusqu'à la position souhaitée. Une **règle temporelle** est générée.

**règle de signal horizontale** - La **règle de signal** peut être générée de la même manière en cliquant sur l' **activateur de règle** dans le coin supérieur droit et en le faisant glisser vers le bas.

Lorsque vous faites glisser les règles de mesure, un **tableau des règles** indiquant les valeurs de temps et de tension s'affiche. L' icône **Delta** fait référence à la différence absolue entre les valeurs des règles, qui peut être verrouillée en appuyant sur l' icône **de verrouillage**. Appuyez sur le bouton **X** dans le coin supérieur droit du tableau des règles pour supprimer toutes les règles.

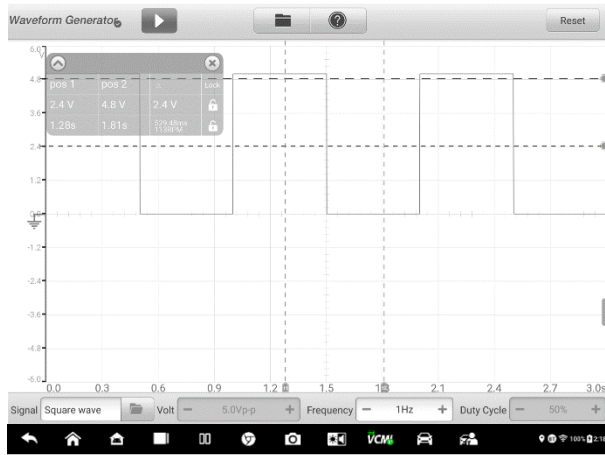


Illustration 9 -98 Écran des règles de mesure

## Ligne de base zéro

La ligne de base zéro est marquée comme la valeur 0 dans l'axe Y, montrant le niveau de base de chaque forme d'onde de canal. Une fois le canal sélectionné, la ligne de base zéro peut être ajustée en faisant glisser le marqueur de ligne de base zéro vers le haut/bas le long de l'axe Y.

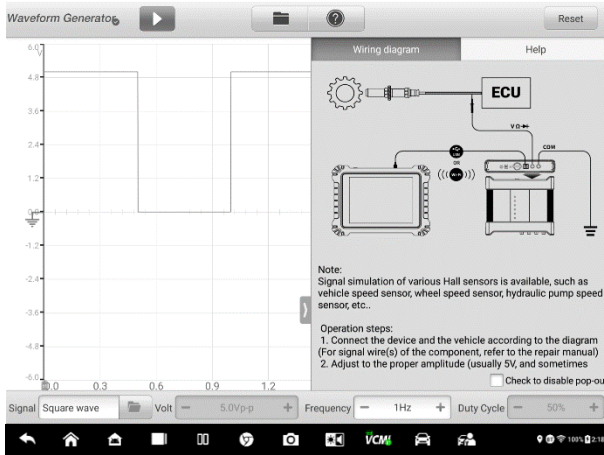
## Schéma de câblage et aide

Appuyez sur le bouton fléché dans le coin inférieur droit de l'écran pour ouvrir la fenêtre Diagramme de câblage et aide.

La fonction **Schéma de câblage** fournit le schéma de connexion, les étapes de fonctionnement et les notes de fonctionnement.

La fonction **d'aide** fournit une aide sensible au contenu, affichant des informations relatives à la procédure, à l'opération ou aux instructions.

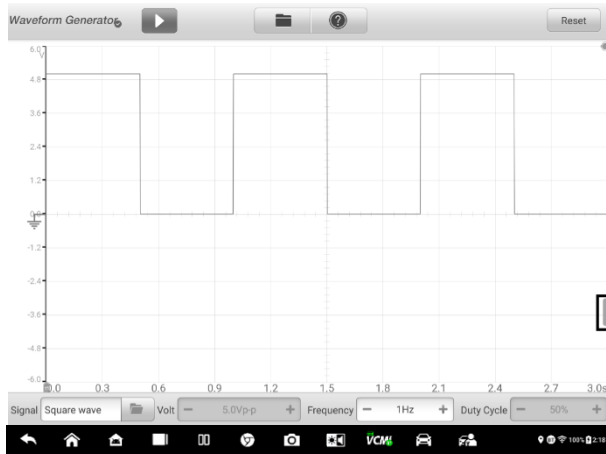




**Image 9 -99 Schéma de câblage et écran d'aide**

➤ **Pour ouvrir et fermer la fenêtre Schéma de câblage et aide**

1. Appuyez sur le bouton fléché sur le côté droit de l'écran.







**Illustration 9 -100 Écran de position du bouton fléché**

2. La fenêtre Diagramme de câblage et aide s'affiche.
3. Appuyez à nouveau sur le bouton fléché ou appuyez sur n'importe quel espace en dehors de la fenêtre.

## Barre d'outils inférieure

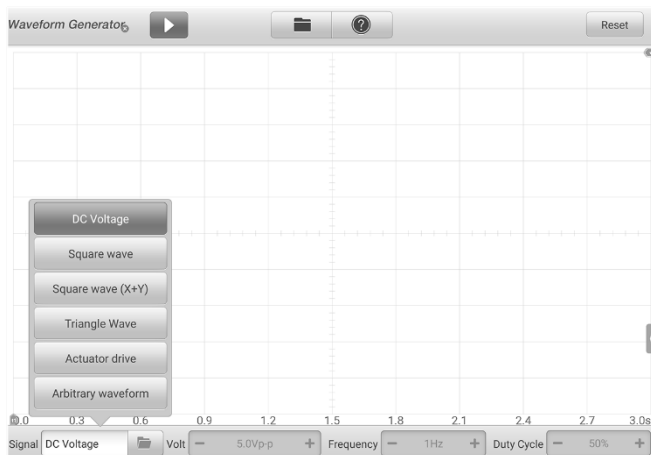
Le mode de signal, la tension, la fréquence et le rapport cyclique peuvent être configurés via la barre d'outils inférieure.

**Tableau 9 -13 Barre d'outils inférieure**

Nom	Bouton	Description
Réglage du mode signal		Appuyez pour sélectionner un mode de signal approprié. Voir <a href="#">Réglage du mode de signal</a> pour plus d'informations.
Réglage de la tension		Appuyez pour sélectionner une valeur de tension appropriée. Voir <a href="#">le réglage de la tension</a> pour plus d'informations.
Réglage de la fréquence		Appuyez pour sélectionner une valeur de fréquence appropriée. Voir <a href="#">Réglage de la fréquence</a> pour plus d'informations.
Réglage du cycle de service		Appuyez pour sélectionner une valeur de rapport cyclique appropriée. Voir <a href="#">Réglage du cycle de service</a> pour plus d'informations.

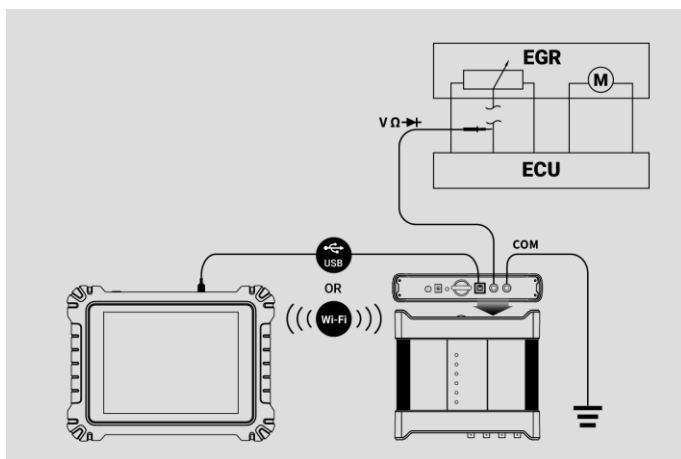
## Réglage du mode signal

Le générateur de formes d'onde prend en charge de nombreux modes de signal, notamment la tension CC, l'onde carrée, l'onde carrée (X+Y), l'onde triangulaire, la commande des actionneurs et la forme d'onde arbitraire.



**Chiffre 9 -Écran de réglage du mode signal 101**

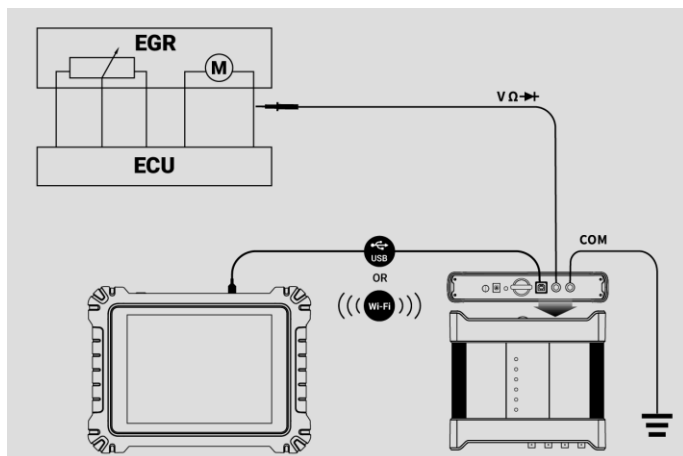
## Tension continue



**Illustration 9 -102 Schéma de connexion de tension CC**

Réglez la tension CC dans l'interface du générateur de signaux. Le générateur de formes d'onde peut simuler les signaux de nombreux capteurs, notamment le capteur de température de l'eau, le capteur de pression d'huile et le capteur de position, puis les renvoyer à l'ECU du moteur.

## Entraînement de l'actionneur



**Illustration 9 -103 Schéma de connexion de l'entraînement de l'actionneur**

Cette fonction peut entraîner une électrovanne à 2 fils, une bobine d'électrovanne et un moteur de faible puissance, y compris l'électrovanne de cartouche, l'électrovanne d'injecteur, la soupape hydraulique de transmission, la soupape de commande hydraulique, la bobine d'allumage, le moteur de ralenti et le moteur d'accélérateur.

Il peut modifier la vitesse de fonctionnement et le temps de travail de l'actionneur en réglant la fréquence et le rapport cyclique. Plus la fréquence est élevée, plus la vitesse est rapide et plus le rapport cyclique est élevé, plus le temps de travail est long, et vice versa.

### **NOTE**

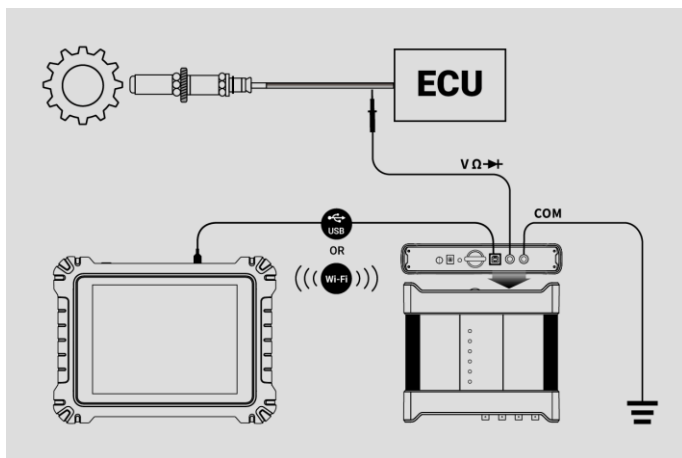
Pour éviter d'endommager l'actionneur, ne l'actionnez pas trop longtemps et ne réglez pas une fréquence trop élevée.

Cette fonction doit être testée sur la voiture. Si l'actionneur est retiré, il ne peut pas être entraîné individuellement.

### **NOTE**

Le courant maximum pris en charge par Actuator Drive ne peut pas dépasser 1,9 A.

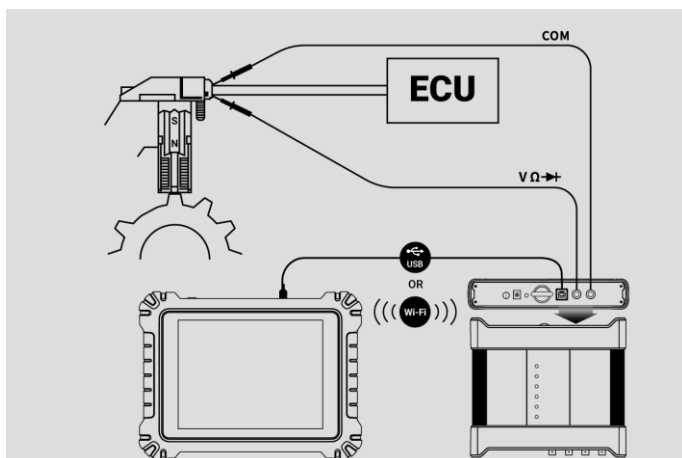
## Vague carrée



**Illustration 9 -104 Schéma de connexion d'onde carrée**

Une fois que la tension et la fréquence sont définies dans l'interface du générateur de formes d'onde, l'onde carrée signaux simulent les signaux de divers capteurs à effet Hall.

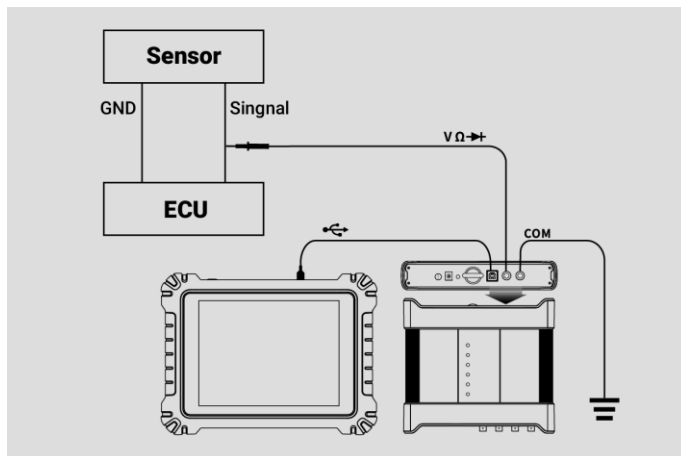
## Onde carrée (X+Y)



**Illustration 9 -105 Schéma de connexion d'onde carrée (X + Y)**

Cette fonction est principalement utilisée pour simuler les signaux de dent manquante des vilebrequins et arbres à cames de type Hall. La valeur X représente le signal de la dent normale et le Y représente le signal de la dent manquante. Le réglage par défaut est 58+2, qui peut être ajusté selon les besoins.

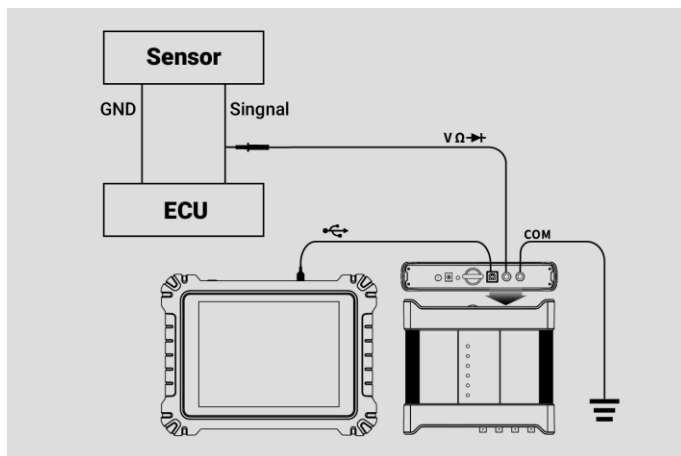
### Forme d'onde triangulaire



**Chiffre 9 -Schéma de connexion du signal triangulaire 106**

Il s'agit d'une forme d'onde triangulaire symétrique, qui est principalement utilisée pour simuler les signaux d'onde triangulaire. L'amplitude et la fréquence peuvent être configurées dans cette forme d'onde.

## Forme d'onde arbitraire



**Illustration 9 -107** *Diagramme de connexion de forme d'onde arbitraire*

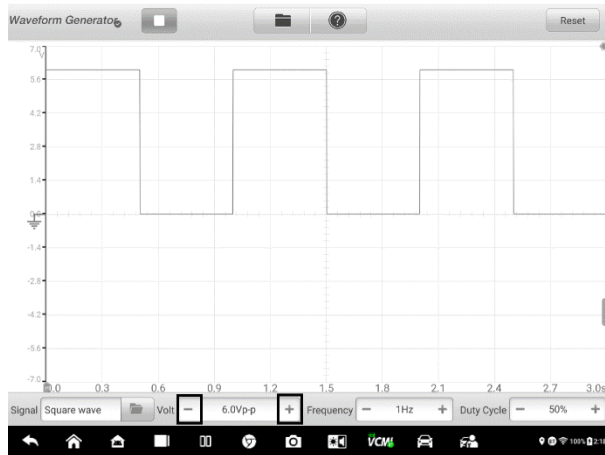
N'importe quel type de formes d'onde mentionnées peut être chargé à nouveau après l'enregistrement de la forme d'onde et des paramètres.

## Réglage de la tension

Après avoir sélectionné le mode de forme d'onde, vous pouvez également définir la valeur d'amplitude pour ce mode.

Il existe **trois méthodes** pour ajuster la valeur de tension :

**Méthode 1:** Appuyez sur les **boutons "+" et "-"** en bas de l'écran dans le paramètre de tension.

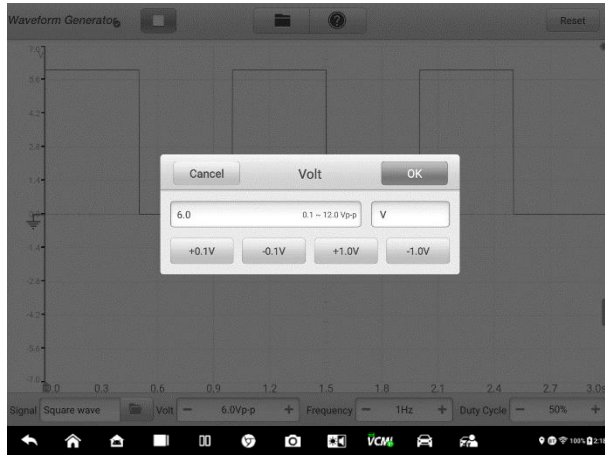


**Illustration 9 -108 Écran de réglage de la tension 1**

Gamme	Bouton	Description
<b>0.1V à 0.9V</b>		Augmente la tension de 0,1 V
		Abaisse la tension de 0,1 V
<b>1V à 12V</b>		Augmente la tension de 1V
		Abaisse la tension de 1V

**Méthode 2:** Appuyez sur le bouton **Réglage de la tension** en bas de l'écran pour ouvrir une boîte de dialogue. Ajustez la valeur de tension en appuyant sur la **valeur positive ou négative** en bas de la boîte de dialogue. Appuyez ensuite sur **OK** pour confirmer ou **sur Annuler** pour quitter sans enregistrer.





**Illustration 9 -109 Écran de réglage de la tension 2**

Valeur	Description
<b>+0.1V</b>	Augmente la tension de 0,1 V
<b>-0.1V</b>	Abaisse la tension de 0,1 V
<b>+1.0V</b>	Augmente la tension de 1V
<b>-1.0V</b>	Abaisse la tension de 1V

**Méthode 3:** Saisissez la valeur de tension à l'aide du clavier virtuel. Appuyez sur le champ de tension pour effacer la valeur actuelle et entrez la nouvelle valeur. Appuyez sur **OK** pour confirmer ou **sur Annuler** pour quitter sans enregistrer.

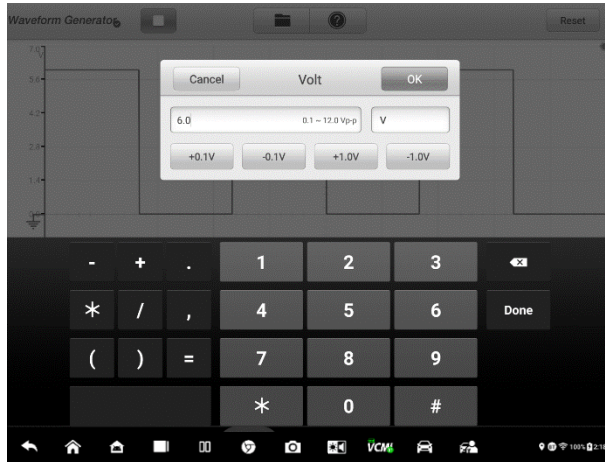


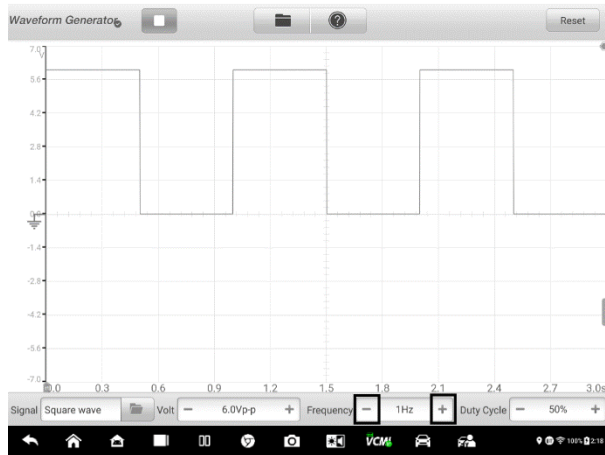
Illustration 9 -110 Écran de réglage de la tension 3

## Réglage de la fréquence

Lorsque le mode de forme d'onde est sélectionné et que le générateur de forme d'onde fonctionne, vous pouvez également définir la valeur de fréquence pour ce mode.

Il existe également trois méthodes pour ajuster la valeur de fréquence:

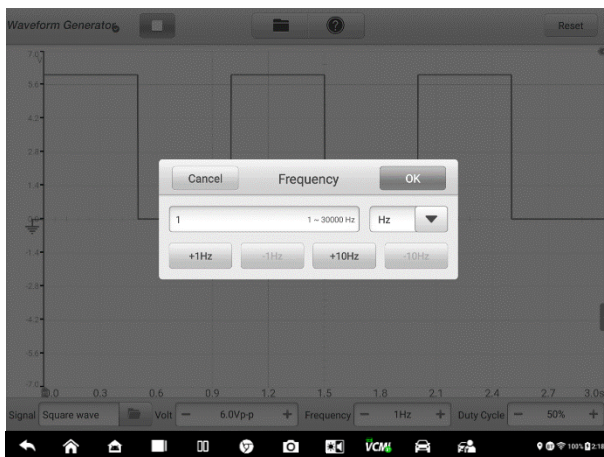
**Méthode 1:** Appuyez sur les boutons "+" et "-" en bas de l'écran dans le paramètre de fréquence.



**Illustration 9 -111 Écran de réglage de la fréquence 1**

Gamme	Bouton	Description
<b>1Hz à 10Hz</b>	<b>+</b>	Augmente la fréquence de 1Hz
	<b>-</b>	Abaisse la fréquence de 1Hz
<b>10Hz à 100Hz</b>	<b>+</b>	Augmente la fréquence de 10Hz
	<b>-</b>	Abaisse la fréquence de 10Hz
<b>100Hz à 1000Hz</b>	<b>+</b>	Augmente la fréquence de 100Hz
	<b>-</b>	Abaisse la fréquence de 100Hz
<b>1.0KHz à 30.0KHz</b>	<b>+</b>	Augmente la fréquence de 1KHz
	<b>-</b>	Abaisse la fréquence de 1KHz

**Méthode 2:** Appuyez sur le bouton **Réglage de la fréquence** en bas de l'écran pour ouvrir une boîte de dialogue. Ajustez la valeur de fréquence en appuyant sur la **valeur positive ou négative** en bas de la boîte de dialogue. L'unité de fréquence peut être commutée de Hz à KHz. Appuyez sur **OK** pour confirmer ou **sur Annuler** pour quitter sans enregistrer.



**Illustration 9 -112 Écran de réglage de la fréquence 2**

Valeur	Description
<b>+1,0 Hz</b>	Augmente la fréquence de 1Hz
<b>-1.0Hz</b>	Abaisse la fréquence de 1Hz
<b>+10,0 Hz</b>	Augmente la fréquence de 10Hz
<b>-10.0Hz</b>	Abaisse la fréquence de 10Hz
<b>+1.0KHz</b>	Augmente la fréquence de 1KHz
<b>-1.0KHz</b>	Abaisse la fréquence de 1KHz

**Méthode 3:** saisissez la valeur de fréquence à l'aide du clavier virtuel. Appuyez sur le champ de fréquence pour effacer la valeur actuelle et saisir la nouvelle valeur. Appuyez sur **OK** pour confirmer ou **sur Annuler** pour quitter sans enregistrer.

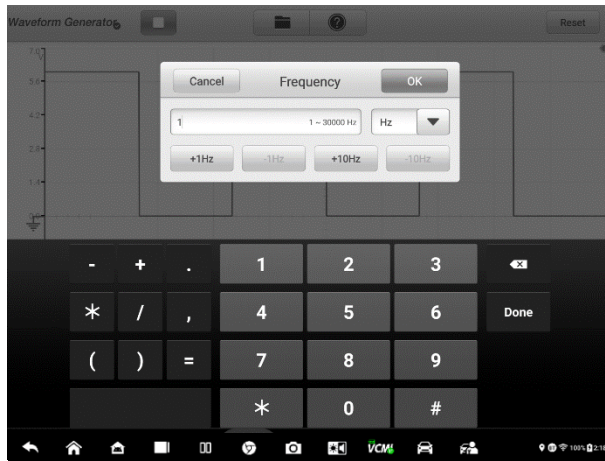


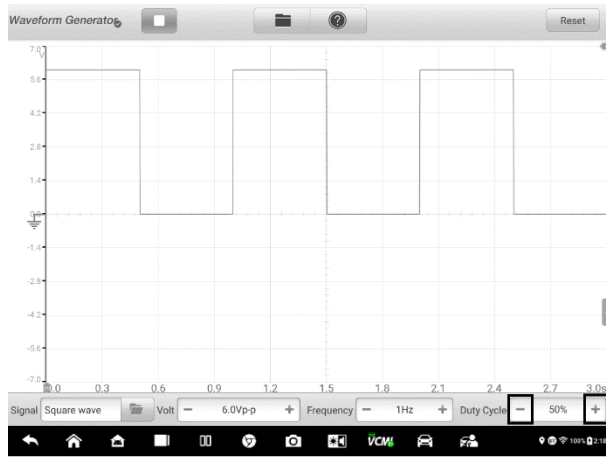
Illustration 9 -113 Écran de réglage de la fréquence 3

## Réglage du cycle de service



Lorsque le mode de forme d'onde est défini, vous pouvez également définir le rapport cyclique pour ce mode.

Il existe trois méthodes pour ajuster le rapport cyclique:

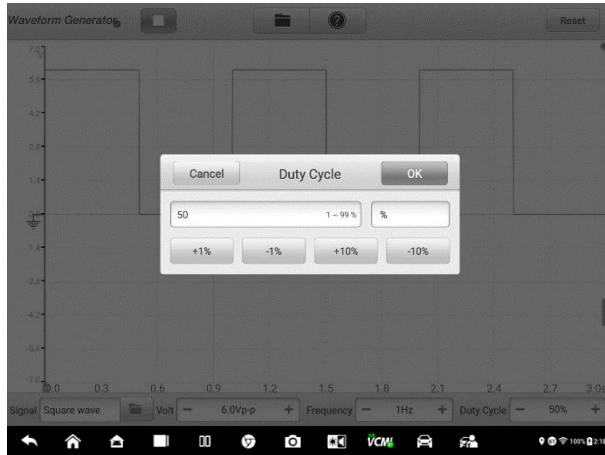
**Méthode 1:** Appuyez sur les boutons "+" et "-" en bas de l'écran dans le réglage du cycle de service.



**Illustration 9 -114 Écran de réglage du cycle de service 1**

Gamme	Bouton	Description
1% à 99%		Augmente le rapport cyclique de 1 %
		Réduit le rapport cyclique de 1 %

**Méthode 2:** Appuyez sur le bouton **Duty Cycle Setting** en bas de l'écran pour ouvrir une boîte de dialogue. Ajustez le rapport cyclique en appuyant sur le **rapport positif ou négatif** au bas de la boîte de dialogue. Appuyez sur **OK** pour confirmer ou **sur Annuler** pour quitter sans enregistrer.



**Illustration 9 -115 Écran de réglage du cycle de service 2**

Valeur	Description
<b>+1,0 %</b>	Augmente le rapport cyclique de 1,0 %
<b>-1,0%</b>	Réduit le rapport cyclique de 1,0 %
<b>+10,0 %</b>	Augmente le rapport cyclique de 10 %
<b>-10,0%</b>	Réduit le rapport cyclique de 10 %

**Méthode 3:** Saisissez le rapport cyclique à l'aide du clavier virtuel. Appuyez sur le champ du rapport cyclique pour effacer la valeur actuelle et saisir la nouvelle valeur. Appuyez sur **OK** pour confirmer ou **sur Annuler** pour quitter sans enregistrer.

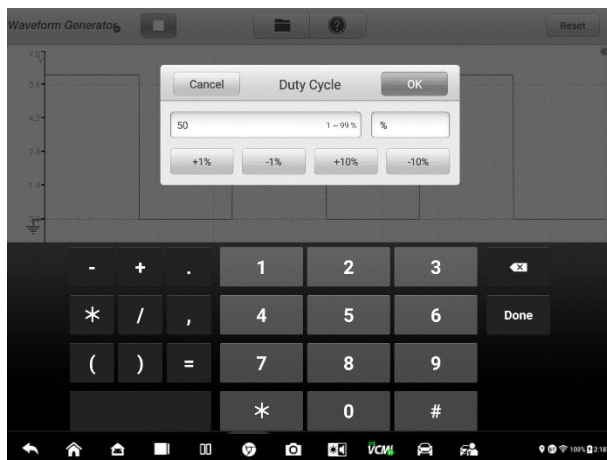


Illustration 9 -116 Écran de réglage du cycle de service 3

## Dépannage


Si le générateur de signaux ne peut pas communiquer avec la tablette :

- Vérifiez si le périphérique VCMI est correctement connecté à la tablette via le câble USB fourni.
- Si la communication entre le périphérique VCMI et la tablette échoue toujours, redémarrez la tablette et reconnectez le périphérique VCMI.


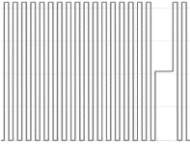
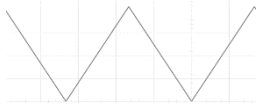
### ! IMPORTANT

Pour éviter d'endommager le véhicule et l'équipement, toutes les communications du véhicule doivent être interrompues avant de réinitialiser la connexion. La connexion Internet peut être interrompue lors de la réinitialisation.

## Glossaire

Type de forme d'onde	Description	Exemple de forme d'onde
Tension continue	Une forme d'onde à tension constante	



Type de forme d'onde	Description	Exemple de forme d'onde
<b>Vague carrée</b>	La forme d'onde de tension est un signal périodique rectangulaire	
<b>Onde carrée (X+Y)</b>	Un signal de forme d'onde de vilebrequin automobile	
<b>Vague triangulaire</b>	Signal périodique avec forme d'onde de tension triangulaire	

# Inspection des autobus

---

L'inspection du bus est un instrument qui détecte l'état de la communication du bus CAN. Lorsque l'appareil VCMI (Vehicle Communication and Measurement Interface) est connecté à MaxiSys Ultra Tablet, vous pouvez ouvrir l'application **Bus Inspection en** appuyant sur l'icône de mesure. sur l'écran d'accueil de la tablette, puis appuyez sur l'icône OBD, et exécutez les fonctions liées à l'OBD, y compris la détection de signal. Le voyant clignote si les signaux sont détectés. Le voyant s'affiche en gris si aucun signal n'est détecté.

Généralement, les systèmes de contrôle électronique du véhicule sont conçus pour se conformer aux protocoles de communication spécifiques. Les unités de contrôle des systèmes de contrôle électroniques communiquent avec la tablette via l'adaptateur OBDII (DLC).

Avec la fonction d'inspection du bus, vous pouvez vérifier si les unités de contrôle des systèmes de contrôle électronique du véhicule fonctionnent correctement ou non avec le voyant lumineux en fonction de l'état d'envoi des signaux de communication.

## Information de sécurité

Suivez les instructions ci-dessous pour assurer une bonne performance de la vérification du bus CAN.

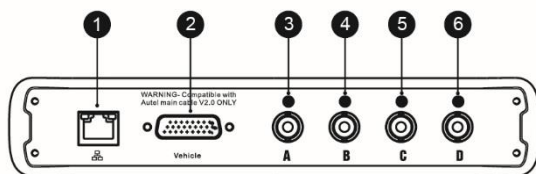
- Différentes conditions préalables pour différentes fonctions. Avant le contrôle, veuillez lire attentivement les guides d'inspection.
- L'épingle le nombre pour OBDII varie selon les modes du véhicule. Veuillez vérifier et confirmer le numéro de broche correct, puis procéder à l'inspection.
- Sélectionnez manuellement les broches de signal du connecteur OBDII si les broches de signal de communication réelles du véhicule de test sont affectées différemment.
- Assurez-vous que le câble principal DLC est connecté au véhicule avant l'inspection.
- Assurez-vous que la clé de contact est en position ON lors du test de la ligne de communication du véhicule.
- Si l'inspection échoue en raison de l'absence d'entrée de signal, consultez le schéma de circuit du véhicule pour vous assurer que les communications correctes sont testées.
- Ne pas utiliser dans des conditions mouillées ou humides, ou à proximité de gaz ou de vapeurs explosives.

- Ne modifiez pas et ne démontez pas le produit, les connecteurs ou les accessoires. Les dommages internes affecteront les performances.
- Débranchez le produit de la source d'alimentation, du véhicule et de la tablette avant de le nettoyer.
- Lors du nettoyage du produit, utilisez un chiffon doux et humide avec un détergent doux. Ne laissez pas l'eau pénétrer dans le boîtier du produit, car cela endommagerait l'électronique à l'intérieur.

## Introduction générale

### *Emplacements des composants*

connecteurs principaux sont situés au bas de l'appareil VCMI.



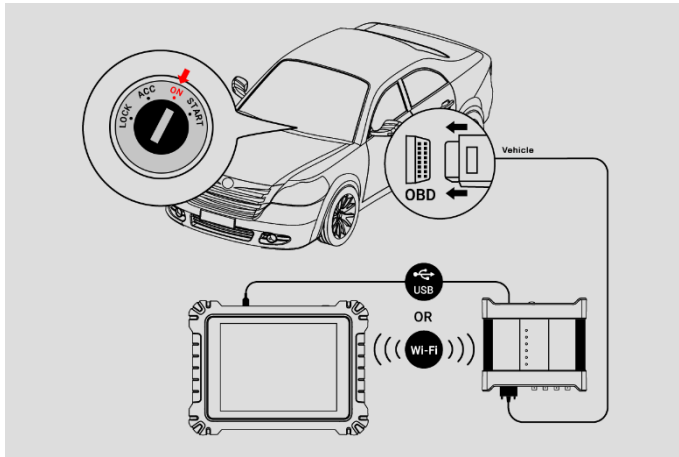
**Illustration 9 -117 Vue de dessus VCMI**

1. Connecteur Ethernet
2. Connecteur de données de véhicule
3. Canal d'entrée A
4. Canal d'entrée B
5. Canal d'entrée C
6. Canal d'entrée D

## Commencer

Avant d'ouvrir l'application OBDII CAN Bus Check, vous devez suivre les trois étapes ci-dessous:

- 1) Connectez l'appareil VCMI à la tablette via Wi-Fi, BT ou le port USB fourni, voir [Établir la communication avec le véhicule](#) .
- 2) Connectez l'appareil VCMI au connecteur OBDII du véhicule.
- 3) Mettez le contact en position clé sur.



**Illustration 9 -118 Diagramme de connexion**

➤ **Pour ouvrir l'application Inspection des bus**

1. Veuillez vous référer à [la Chiffre 9 -118 Diagramme de connexion](#) pour terminer la connexion. Mettez le contact en position clé.
2. Appuyez sur la **mesure** icône sur le menu de travail de la tablette MaxiSys Ultra EV. La mesure l'écran s'ouvre.
3. Appuyez sur l' **OBD** icône pour ouvrir le menu d'inspection du bus.
4. Sélectionnez un protocole de communication à tester.

## Inspection des autobus

Le logiciel d'exploitation de l' appareil est continuellement optimisé. Appuyez sur le bouton **Aide** dans la barre d'outils supérieure, puis appuyez sur le bouton **Mettre à jour l'APK** dans la liste déroulante pour mettre à jour le logiciel.

Avant de mettre à jour le logiciel de l' appareil, assurez-vous que la tablette dispose d'une connexion Internet stable.

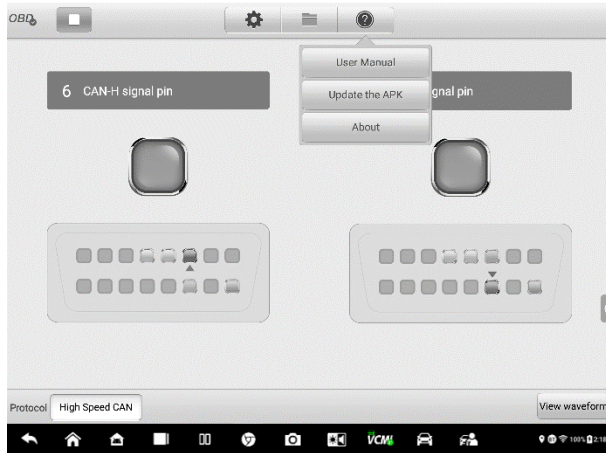
### *Mise à jour de l'APK*

 **NOTE**

L'acronyme APK (Android Package Kit) est utilisé sur la tablette et dans ce manuel. Ce fichier contient tous les actifs d'une application particulière. Pour mettre à jour l'APK, il faut installer la dernière version de l'application sur votre tablette.

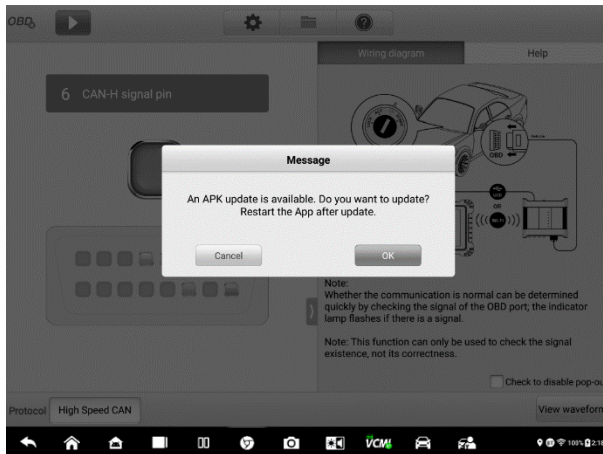
➤ **Pour mettre à jour l'APK**

1. Appuyez sur le bouton **Aide** dans la moitié supérieure de l'écran. Un menu déroulant s'affiche.



**Illustration 9 -119 Écran d'aide**

2. Appuyez sur **Mettre à jour l'APK** dans le menu déroulant. Un message de confirmation s'affiche.



**Illustration 9 -120 Écran de confirmation de mise à jour**

3. Appuyez sur **OK** pour mettre à jour le logiciel ou appuyez sur **Annuler** pour quitter.

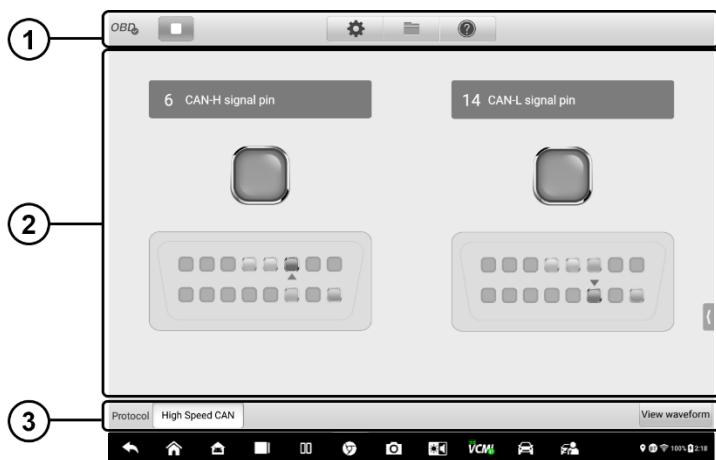
## Disposition de l'écran et opérations

L' application Bus Inspection vous permet de sélectionner les protocoles de communication, les broches de signal et la valeur de tension à tester.

Appuyez sur l' icône **de mesure** dans le menu Tâche et sélectionnez **OBD** dans le menu, la fenêtre d'inspection du bus s'affiche. L'écran comprend généralement les sections de boutons suivantes.

### NOTE

L'application Bus Inspection peut également être ouverte via le Écran d'accueil Android. Appuyez sur la **mesure** icône en haut de l'accueil Android filtrer. Appuyez sur l' icône de l'application **OBD**.








**Illustration 9 -121 Écran d'inspection des autobus**

1. Barre d'outils supérieure — voir [Barre d'outils supérieure](#) pour plus de détails.
2. Section de la vue principale — voir [la section de la vue principale et barre d'outils inférieure](#) pour plus de détails.
3. Barre d'outils inférieure— voir [la section Vue principale et barre d'outils inférieure](#) pour plus de détails.

### *Barre d'outils supérieure*

La barre d'outils supérieure est utilisée pour les configurations de divers paramètres et opérations. Le tableau suivant fournit une brève description de chaque bouton.

**Tableau 9 -14 Barre d'outils supérieure**



Nom	Bouton	Description
<b> Icône OBD</b>		Affiche l'état de la connexion de l'appareil. Voir <a href="#">Bouton OBD</a> pour plus d'informations.
<b>Commencer arrêter</b>		Commencer s _ ou arrêtez l' appareil. Voir <a href="#">Bouton Démarrer/Arrêter</a> pour plus d'informations.
<b>Paramètres</b>		Définit manuellement les broches du protocole de communication. Voir <a href="#">Paramètres Menu</a> pour plus d'informations.
<b>Déposer</b>		Imprime, ouvre et enregistre les données de forme d'onde. Voir <a href="#">le fichier Menu</a> pour plus d'informations.
<b>Aider</b>		Affiche le manuel d'utilisation et met à jour le logiciel. Voir <a href="#">l'aide Menu</a> pour plus d'informations.

## OBD Icône

Ce bouton OBD indique l'état de connexion du périphérique OBD. Une coche verte signifie que le VCMI et la tablette sont connectés ; un X rouge signifie qu'aucune connexion n'a été établie.

## Bouton Marche/Arrêt

Vous pouvez appuyer sur l' icône **du bouton Démarrer/Arrêter** pour démarrer ou arrêter l'appareil.

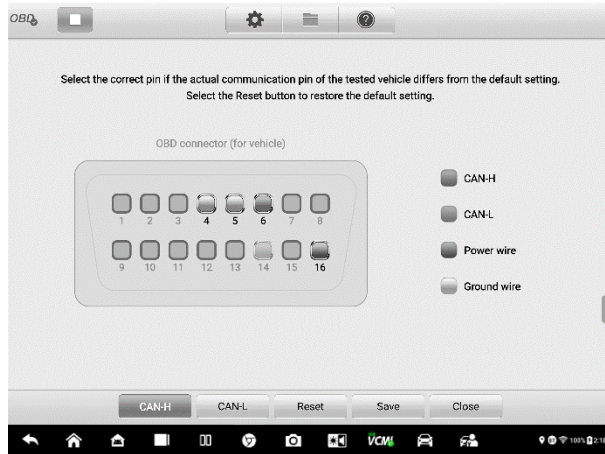
Nom	Bouton	Description
<b>Commencer</b>		Appuyez sur pour démarrer l' appareil.
<b>Arrêt</b>		Appuyez sur pour arrêter l' appareil.

## Menu Paramètres

Appuyez sur le icône en forme d'engrenage dans la barre de navigation supérieure pour accéder au **menu Paramètres**.

Le numéro de broche pour OBDII peut être différent pour différents modes de véhicule. Dans le menu Paramètres, vous pouvez sélectionner manuellement les broches de

signal du connecteur OBDII si les broches de signal de communication réelles du véhicule de test sont affectées différemment.



**Illustration 9 -122 Écran du menu des paramètres 1**

À en bas de l'écran du menu des paramètres, les **boutons Protocole, Réinitialiser, Enregistrer et Fermer** s'affichent. Le protocole varie en fonction du protocole que vous avez défini.

Prenons l'exemple du protocole CAN.

**CAN-H:** sélectionnez la broche affectée à la ligne de communication CAN-bus haute vitesse

**CAN-L:** sélectionnez la broche affectée à la ligne de communication CAN-bus basse vitesse

**Réinitialiser:** restaurer les paramètres par défaut

**Enregistrer:** enregistrez les modifications lorsque l'attribution personnalisée des broches est définie

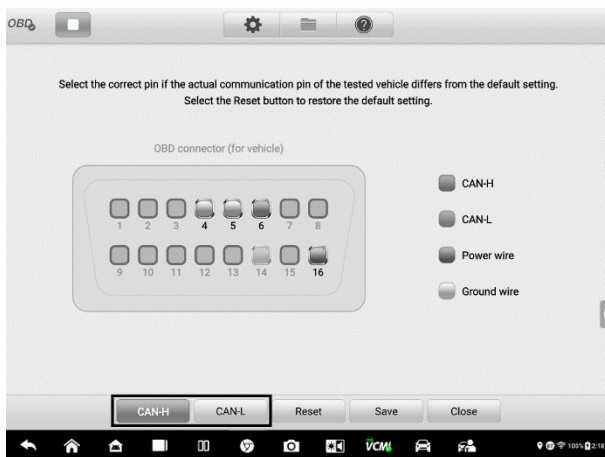
**Fermer:** quitter l'écran du menu des paramètres

➤ **Pour sélectionner les broches de signal manuellement**

1. Appuyez sur le icône en forme d'engrenage dans la barre d'outils supérieure pour accéder au **menu Paramètres**.
2. Appuyez sur **CAN-H** ou **CAN-L** pour sélectionner les broches du protocole de

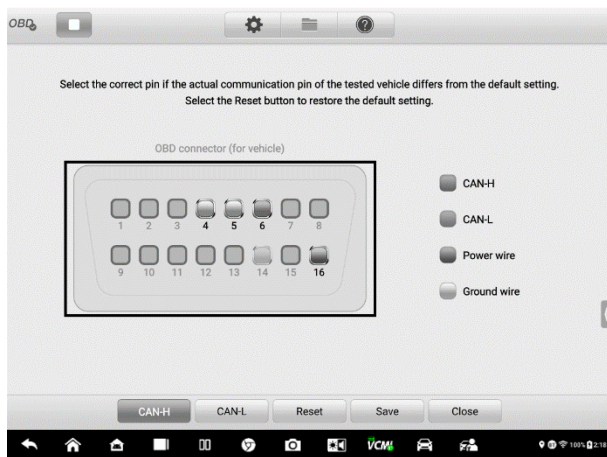


communication.



**Illustration 9 -123 Écran du menu des paramètres 2**

3. Appuyez sur le numéro de broche correcte dans l'image d'attribution du connecteur OBDII pour correspondre aux broches de signal de communication réelles du véhicule de test.

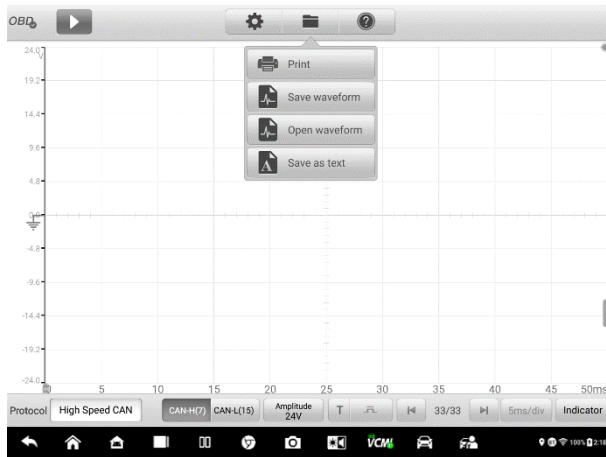


**Illustration 9 -124 Écran du menu des paramètres 3**

4. Appuyez sur **Enregistrer** pour enregistrer les modifications ou appuyez sur **Fermer** pour quitter.

## Menu Fichier

Le menu **Fichier** vous permet d'imprimer, d'ouvrir et d'enregistrer les données de forme d'onde. Le **menu File** est activé en **mode Waveform** et prend en charge les fonctions suivantes.



**Illustration 9 -125 Écran du menu Fichier**

- **Imprimer** — Appuyez pour créer et imprimer une image PNG temporaire des formes d'onde actuelles.

---

### NOTE

Assurez-vous que la tablette est configurée pour imprimer (voir les instructions de configuration de l'imprimante) et qu'elle est connectée à l'imprimante. Assurez-vous que la tablette et l'imprimante partagent le même réseau.

- **Enregistrer la forme d'onde** — Appuyez pour capturer et enregistrer les formes d'onde actuelles. Sur l'écran Enregistrer le fichier, appuyez sur chaque élément pour saisir les informations correspondantes, puis appuyez sur **Enregistrer** ou **Enregistrer par défaut** pour terminer.

---

### NOTE

Un nom de fichier est requis pour enregistrer la forme d'onde.

- **Ouvrir la forme d'onde** — Appuyez pour récupérer les formes d'onde enregistrées. Pour sélectionner et supprimer la forme d'onde enregistrée, appuyez sur le bouton **Modifier** dans le coin supérieur droit de l'écran.
- **Enregistrer sous forme de texte** — Appuyez sur pour enregistrer les données de

forme d'onde actuelles dans un fichier texte. Utilisez l'application ES File Explorer sur l'écran d'accueil Android pour consulter le fichier: **Accueil > ES File Explorer > Local > Stockage interne > Analyser > Données > OBD > txt.**

## Menu d'aide

Le menu Aide vous permet d'afficher le manuel d'utilisation, de mettre à jour le logiciel et d'afficher les versions de l'appareil.

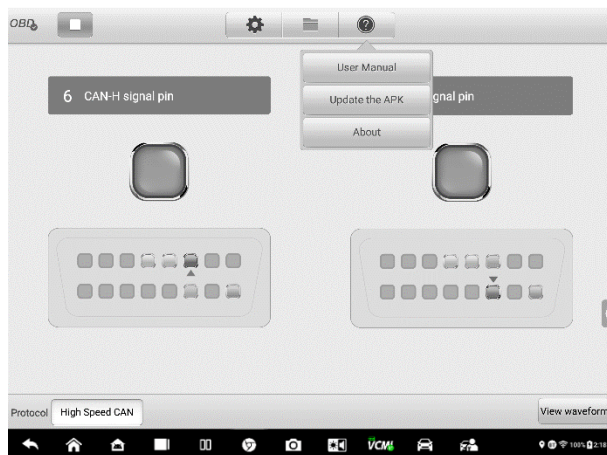


Illustration 9 -126 Écran du menu d'aide

**Manuel d'utilisation** — affiche les instructions pour une utilisation optimale de l'application OBDII CAN Bus Check et de la tablette Ultra.

**Mettre à jour l'APK** - se connecte au serveur Autel et obtient la dernière application une version de logiciel.

**À propos de** — affiche le numéro de modèle et les versions installées de le logiciel.

### *Section de la vue principale et barre d'outils inférieure*

Deux modes sont disponibles dans l'inspection de la ligne de communication OBD fonction: mode indicateur et mode forme d'onde.

## Mode indicateur

Ce mode est conçu pour montrer l'état de la fluctuation de tension dans les lignes de communication du véhicule. Dans ce mode, le voyant d'une broche sélectionnée clignote lorsque les unités de commande électroniques envoient correctement les signaux.

Le mode Indicateur s'affiche par défaut.

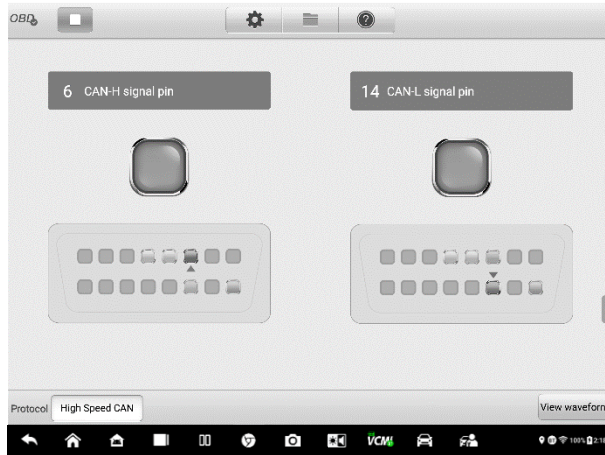


Illustration 9 -127 Écran du mode indicateur

### Section de la vue principale

La ligne **CAN-High** est affectée à **la broche 6** et la ligne **CAN-Low** est affectée à **la broche 14** de l'adaptateur OBDII par défaut selon le protocole standard **CAN- B us**.

Si les broches de signal de communication réelles du véhicule de test sont affectées différemment, vous pouvez sélectionner manuellement les broches de signal du connecteur OBDII dans le [menu Paramètres](#) .

Lorsque les unités de commande électroniques envoient correctement les signaux, les voyants gauche et droit clignotent consécutivement sur l'écran.

---

#### NOTE

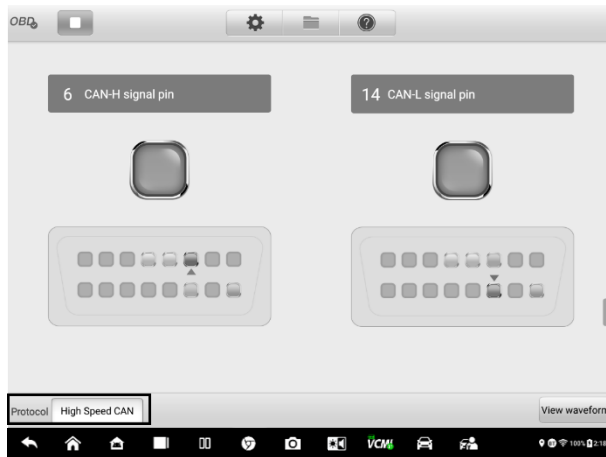
Les voyants clignotants servent uniquement à confirmer que les signaux de communication ont été détectés.

---

### Barre d'outils inférieure

- **Bouton Protocole**

Dans le coin inférieur gauche de l'écran, vous pouvez sélectionner le protocole que vous souhaitez tester.



**Illustration 9 -128 Écran du bouton de protocole**

Les protocoles suivants sont inclus:

- ✧ **CAN haute vitesse** — offre des débits en bauds de 40 Kbit/s à 1 Mbit/sec, selon la longueur du câble. Il s'agit de la norme la plus populaire pour la couche physique, car elle permet une connexion simple par câble entre les appareils. Les réseaux CAN haut débit se terminent par des résistances de 120 ohms à chaque extrémité du réseau.
- ✧ **CAN basse vitesse** — offre des débits en bauds de 40 Kbit/s à 125 Kbits/sec. Cette norme permet de poursuivre la communication du bus CAN en cas de panne de câblage sur les lignes du bus CAN. Dans les réseaux CAN à faible vitesse, chaque appareil a sa propre terminaison.
- ✧ **CAN unique** - offre des débits en bauds jusqu'à 33,3 Kbit/s (jusqu'à 88,3 Kbit/s pour le mode haut débit)
- ✧ **J1939 PEUT** — est utilisé dans la zone des véhicules utilitaires pour la communication dans tout le véhicule avec la couche physique définie dans la norme ISO 11898. Sous J1939/11 et J1939/15, le débit de données est spécifié à 250 Kbit/s, avec J1939/14 spécifiant 500 Kbit/s.
- ✧ **J1850 (PWM)** — SAE J1850 offre de modulation de largeur d'impulsion débits en bauds jusqu'à 41,6 Kbit/s, standard de la Ford Motor Company
- ✧ **J185 0 (VPW)** — La largeur d'impulsion variable SAE J1850 offre des débits en bauds jusqu'à 10,4 Kbit/s, standard de General Motors
- ✧ **J1708 (SAE)** - la norme définit un câble à double fil de calibre 18 pouvant parcourir jusqu'à 130 pieds (40 m) et fonctionnant à 9600 bit / s

## ● Bouton Afficher la forme d'onde

Dans le coin inférieur droit de l'écran, vous pouvez accéder au mode de forme d'onde en appuyant sur le bouton **Afficher Bouton Forme d'onde**.

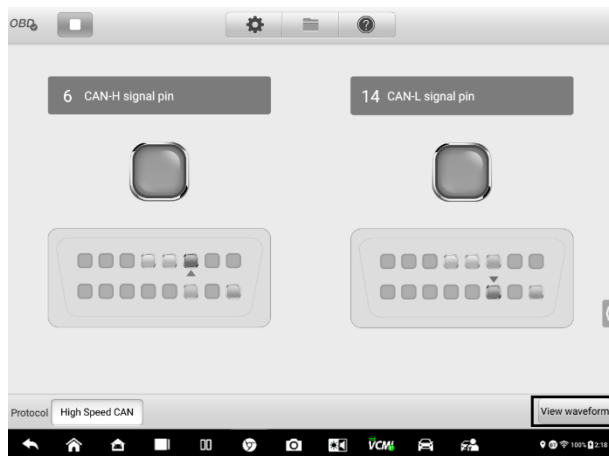


Illustration 9 -129 Écran du bouton Afficher la forme d'onde

## Procédure de test

La procédure de test est la même pour tous les protocoles.

### ➤ Pour tester la ligne de communication

Utilisation de la ligne de bus CAN à grande vitesse comme exemple.

1. Assurez-vous que le VCMi est connecté au connecteur OBDII du véhicule. Le VCMi est connecté avec succès à la tablette. Veuillez vous référer au [schéma de connexion](#).
2. Mettez le contact en position ON.
3. Appuyez sur la **mesure** icône sur le menu de travail de la tablette MaxiSys Ultra EV. La mesure l'écran s'ouvre. Appuyez sur l' **OBD** icône pour ouvrir l'écran du menu OBD. Sélectionnez le protocole **CAN haute vitesse** dans le coin inférieur de l'écran.
4. Appuyez sur le bouton **Démarrer** dans le coin supérieur gauche de l'écran pour démarrer l'appareil. Le numéro de broche du connecteur OBDII utilisé par les signaux est indiqué et le voyant clignote si les signaux sont détectés. Sinon, le

voyant s'affiche en gris.

## NOTE

Si le témoin ne clignote pas, assurez-vous que le contact est en position ON et que l'affectation des broches de signal est correcte.

## Mode forme d'onde

Ce mode vous permet de visualiser le résultat du test sous forme de forme d'onde. Ce mode offre plus de détails et offre un plus grand nombre d'options de configuration.

L'écran s'affiche par défaut en mode Indicateur.

Appuyez sur la **vue Forme d'onde** dans le coin **inférieur** de l'écran du mode indicateur pour passer au mode forme d'onde. L'écran est illustré ci-dessous.

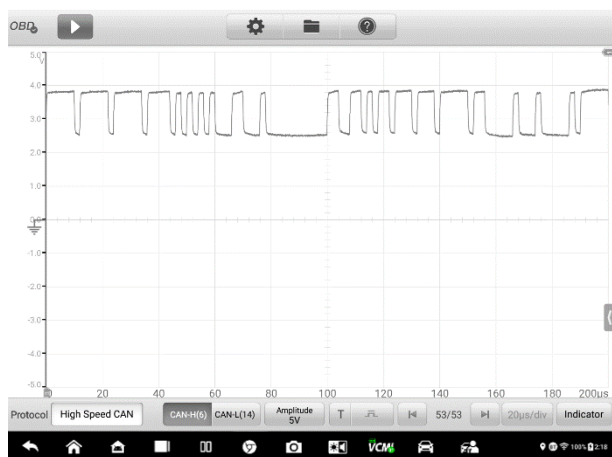


Illustration 9 -130 Écran du mode de forme d'onde

## Section de la vue principale

La section de la vue principale se présente sous la forme d'une grille de coordonnées avec **les axes X** et **Y**, représentant respectivement la durée et le niveau d'amplitude. Le niveau d'amplitude peut être configuré dans les paramètres d'amplitude et la durée peut être définie dans les paramètres de base de temps.

## selection de CHAINE

Chaque canal a deux conditions: sélectionné et non sélectionné. Certaines opérations dépendent de la condition sélectionnée du canal, telles que les règles de mesure, les mouvements de forme d'onde et le zoom de forme d'onde.

➤ **Pour sélectionner et désélectionner le canal**

1. Appuyez sur le marqueur de ligne de base zéro ou sur l'axe Y (la ligne s'épaissit lorsqu'elle est sélectionnée).
2. Appuyez à nouveau sur le marqueur de ligne de base zéro ou sur l'axe Y pour quitter la sélection de canal.

**Zoom de forme d'onde**

La fonction de zoom vous permet de modifier la taille et la position d'un signal pendant ou après la capture d'une forme d'onde à examiner. Cela ne change pas le stocké données, uniquement la façon dont elles s'affichent.

L'axe X et l'axe Y peuvent être zoomés du bout des doigts. La forme d'onde peut être agrandie pendant ou après la capture du signal.

**Règles de mesure**

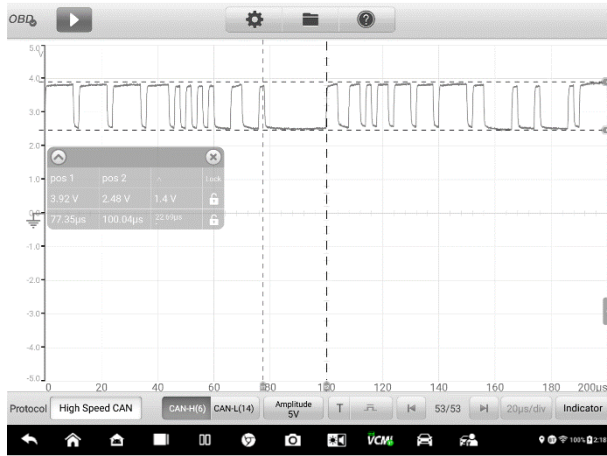
Dans la grille de coordonnées, il existe deux types de **règles de mesure**, qui permettent de mesurer avec précision l'amplitude et la durée d'une forme d'onde. Ils sont utiles pour déterminer les caractéristiques du signal telles que l'amplitude à des points spécifiques, le temps de cycle (durée) et la fréquence.

La **règle temporelle verticale** — Appuyez sur l' **activateur de règle** dans le coin inférieur gauche de la grille et faites-le glisser sur l'écran jusqu'à la position souhaitée. Une **règle temporelle** est générée.

**règle de signal** horizontale — La **règle de signal** peut être générée de la même manière en cliquant sur l' **activateur de règle** dans le coin supérieur droit et en le faisant glisser vers le bas.

Lorsque vous faites glisser les règles de mesure, un **tableau de règles** indiquant les valeurs de temps et de tension pour les canaux correspondants s'affiche. L' icône **Delta** fait référence à la différence absolue entre les valeurs des règles, qui peut être verrouillée en appuyant sur l' icône **de verrouillage**. Appuyez sur le bouton **X** dans le coin supérieur droit du tableau des règles pour supprimer toutes les règles.





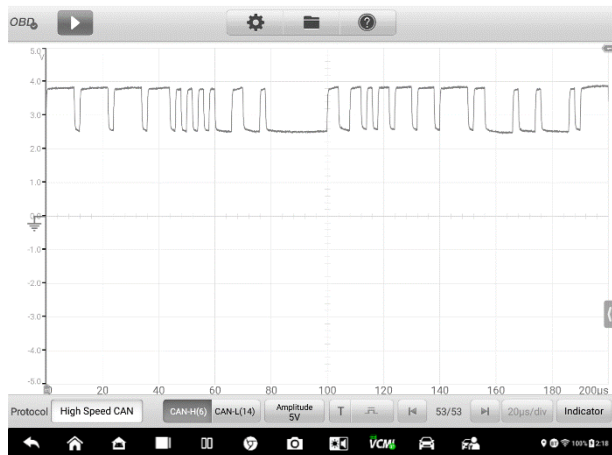
**Illustration 9 -131 Écran des règles de mesure**

### Ligne de base zéro

La ligne de base zéro est marquée comme la valeur 0 dans l'axe Y, montrant le niveau de base de chaque forme d'onde de canal. Une fois le canal sélectionné, la ligne de base zéro peut être ajustée en faisant glisser le marqueur de ligne de base vers le haut/bas le long de l'axe Y, ou en faisant glisser la forme d'onde vers le haut/bas ou en déplaçant l'écran vers le haut/bas dans la grille.

### NOTE

Appuyez sur le marqueur de ligne de base pour rendre la ligne d'échelle verticale plus épaisse. Dans ce cas, le canal est sélectionné. Appuyez à nouveau sur le marqueur de ligne de base pour désélectionner et la forme d'onde ne peut pas être déplacée.





**Illustration 9 -132 Écran de référence zéro**

### Barre d'outils inférieure

Le protocole, la mémoire tampon et la base de temps peuvent être configurés dans la barre d'outils inférieure.

**Tableau 9 -15 Barre d'outils inférieure**

Nom	Bouton	Description
<b>Protocole</b>		Appuyez sur pour sélectionner un protocole approprié. Voir <a href="#">Paramètre de protocole</a> pour plus d'informations.
<b>Ligne de communication</b>		Appuyez pour sélectionner la ligne de communication appropriée. Voir <a href="#">Ligne de communication</a> pour plus d'informations.
<b>Amplitude</b>		Appuyez pour sélectionner une valeur d'amplitude appropriée. Voir <a href="#">Réglage d'amplitude</a> pour plus d'informations.
<b>Déclencher</b>		Appuyez sur pour ouvrir le menu de réglage du déclencheur. Voir <a href="#">Déclencheur</a> pour plus d'informations.
<b>Amortir</b>		Appuyez sur le bouton Précédent ou Suivant pour passer à la forme d'onde

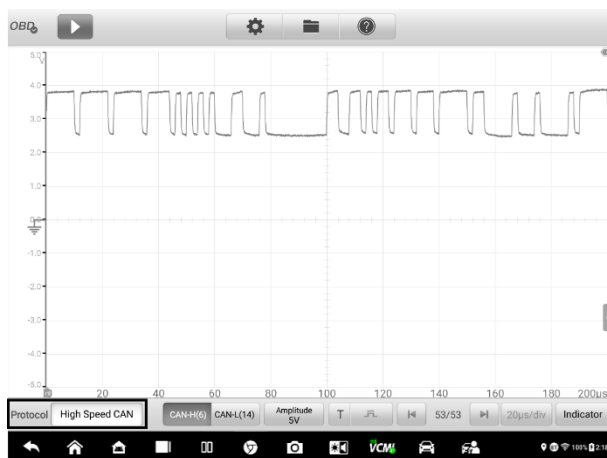
Nom	Bouton	Description
		précédente ou suivante. Voir <a href="#">Tampon</a> pour plus d'informations.
<b>B ase de temps</b>		Appuyez pour sélectionner un temps approprié par division. Voir <a href="#">Base de temps</a> pour plus d'informations.
<b>Indicateur</b>		Appuyez sur pour passer au mode Indicateur.

- **Paramètre de protocole**

Sept types de protocoles de communication sont disponibles: CAN haute vitesse, CAN basse vitesse, CAN simple, J1939 CAN, J1850 (PWM), J185 0 (VPW) et J1708 (SAE).

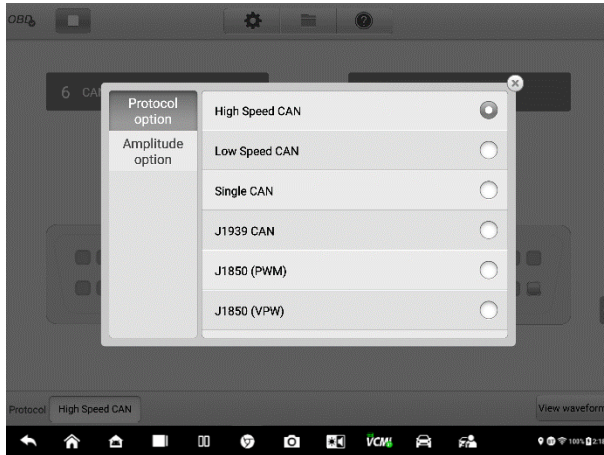
- **Pour sélectionner un protocole**

1. Appuyez sur le **protocole** dans le coin inférieur gauche de l'écran. Une boîte de dialogue s'ouvre.



**Illustration 9 -133 Écran du bouton Type de protocole**

2. Sélectionnez le **Protocole** souhaité **tapez** dans la boîte de dialogue.

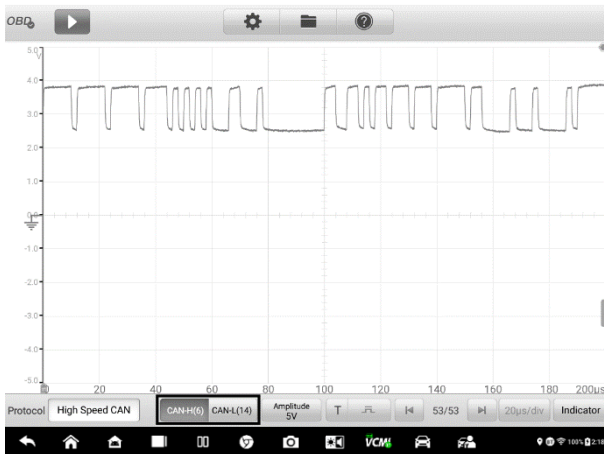


**Illustration 9 -134 Écran de réglage du protocole**

3. Appuyez sur l' icône **X** pour fermer la boîte de dialogue.

- **Ligne de communication**

La sélection de la ligne de communication varie selon le protocole sélectionné. Appuyez sur la ligne de communication appropriée en bas de l'écran.



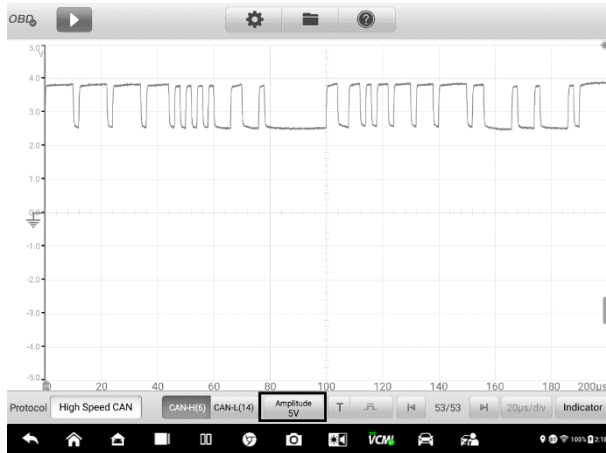
**Illustration 9 -135 Écran du bouton de ligne de communication**

- **Réglage de l'amplitude**

Après avoir sélectionné le type de protocole, vous pouvez également définir la valeur d'amplitude pour ce type.

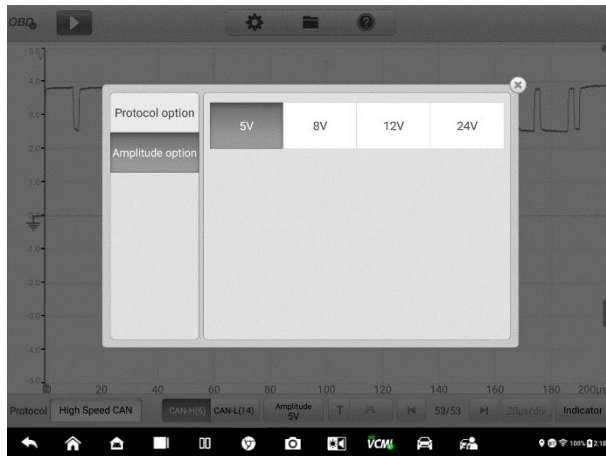
➤ **Pour régler l'amplitude**

1. Appuyez sur le bouton **Amplitude** en bas de l'écran. Une boîte de dialogue s'affiche.



**Illustration 9 -136 Écran du bouton Amplitude**

2. Sélectionnez l'amplitude appropriée pour le protocole.



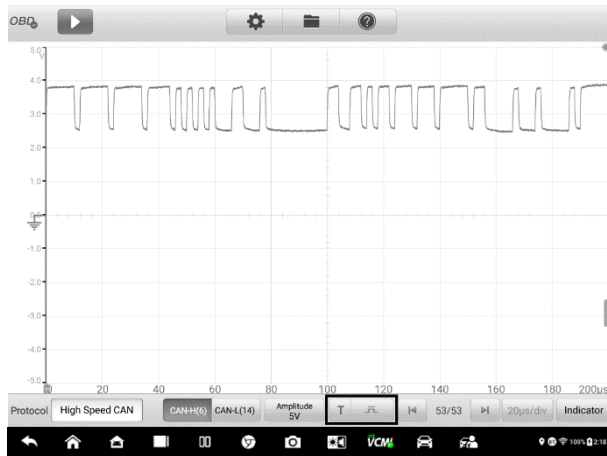
**Illustration 9 -137 Écran de réglage de l'amplitude**

3. Appuyez sur l'icône **X** pour fermer la boîte de dialogue.

- **Déclencher**

La fonction de déclenchement est utilisée pour filtrer et capturer les données de forme d'onde spécifiées.

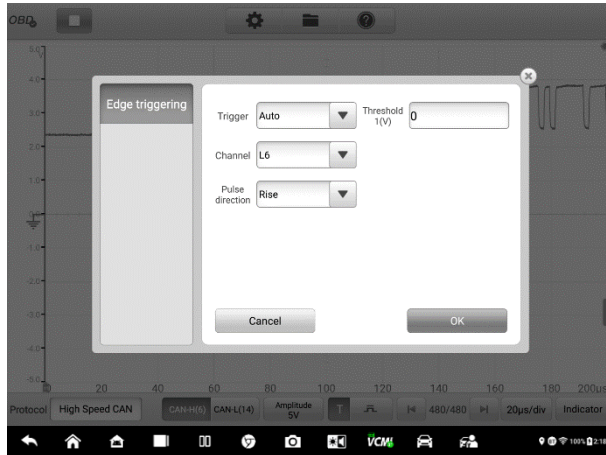
Selon la condition de réglage de déclenchement, la forme d'onde de déclenchement sera capturée lorsque le signal répond à la condition de déclenchement. Lors de la capture de formes d'onde, vous pouvez définir manuellement les conditions de déclenchement. Lorsque l'appareil capture le signal, appuyez sur la colonne de gauche du bouton **de déclenchement** pour activer la fonction de déclenchement. Un point de déclenchement s'affiche sous la forme d'un point bleu.



**Illustration 9 -138 Écran du bouton de déclenchement**

Le déclenchement sur front est l'un des modes de déclenchement les plus courants et est activé lorsque la tension dépasse ou tombe en dessous d'un seuil prédéfini. Ce type de déclenchement vous permet de configurer les paramètres du mode de déclenchement, du seuil, du canal de déclenchement et de la direction des impulsions. Appuyez sur **Terminé** pour enregistrer les paramètres ou appuyez sur **Annuler** pour quitter sans enregistrer.

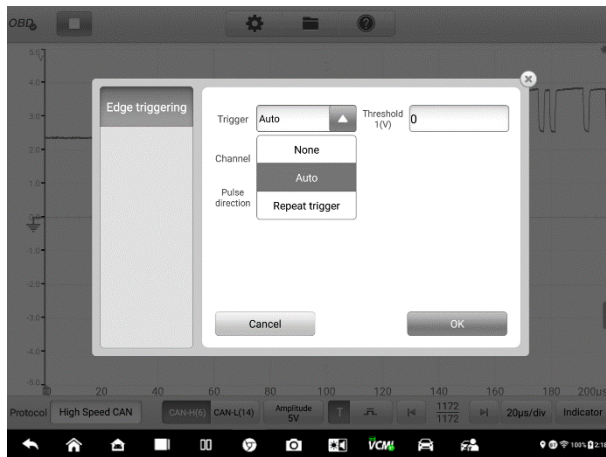
Lorsque l'appareil capture le signal, appuyez sur la colonne de droite du bouton **Déclencheur** pour ouvrir la boîte de dialogue des paramètres de déclenchement.



**Illustration 9 -139 Écran des paramètres de déclenchement**

### Mode de déclenchement

Trois modes de déclenchement sont disponibles: **Aucun**, **Auto** et **Répéter**.



**Illustration 9 -140 Écran du mode de déclenchement**

Le tableau ci-dessous offre une brève description de chaque mode de déclenchement.

**Tableau 9 -16 Tableau des modes de déclenchement**

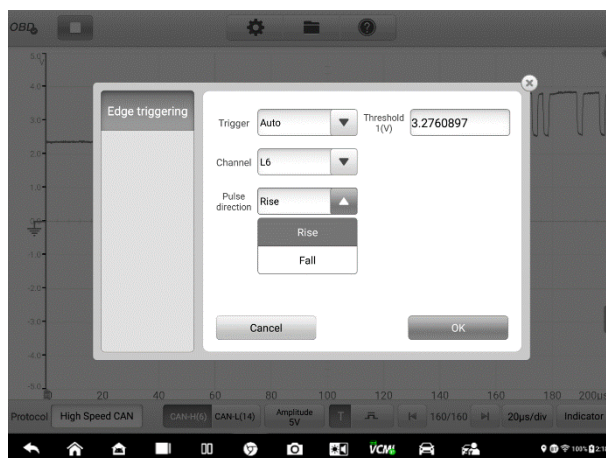
Mode de déclenchement	Description
<b>Aucun</b>	Dans ce mode de déclenchement, l'oscilloscope peut capturer des données en continu, sans attendre un événement de déclenchement.
<b>Auto</b>	Dans ce mode de déclenchement, l'oscilloscope attendra un déclenchement avant de capturer des données. Il peut se mettre à jour automatiquement après une courte période, même si le signal ne traverse pas le point de déclenchement.
<b>Répéter le déclencheur</b>	Dans ce mode de déclenchement, l'oscilloscope attend qu'un événement de déclenchement se produise. S'il n'y a pas d'événement déclencheur, rien ne s'affichera à l'écran.

### Canaliser

Sélectionnez le canal de déclenchement applicable dans le menu déroulant. Le canal sélectionné est la ligne de communication que l'appareil surveille pour la condition de déclenchement.

### Direction de l'impulsion

Deux les paramètres de direction des impulsions sont disponibles: **Rise** et **Fall**.



**Illustration 9 -141 Écran de direction du puls**



- ✧ **Rising Edge Trigger** — Indique que le déclenchement est activé pour démarrer le tracé sur le front montant de la forme d'onde.
- ✧ **Déclenchement sur front descendant** — Indique que le déclencheur est activé pour démarrer la trace sur le front descendant de la forme d'onde.

## Seuil \_

Le **seuil** vous permet de définir le seuil de tension pour le déclenchement.

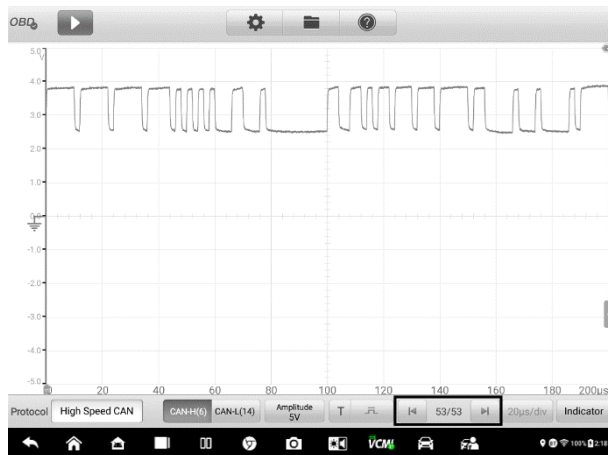
- ✧ Pour positionner précisément le point de déclenchement, saisissez la valeur dans le champ Seuil de la boîte de dialogue des paramètres de déclenchement.
- ✧ Pour positionner approximativement le point de déclenchement, faites glisser le point de déclenchement vers la position souhaitée.

### ➤ **Pour configurer les paramètres de déclenchement**

1. Appuyez sur la colonne de droite du bouton **Déclencheur** pour ouvrir la boîte de dialogue des paramètres de déclenchement.
2. Sélectionnez le mode de déclenchement, le canal de déclenchement et la direction de l'impulsion dans la liste déroulante.
3. Saisissez la valeur dans le champ Seuil de la boîte de dialogue des paramètres de déclenchement.
4. Appuyez sur **Terminé** pour enregistrer les paramètres ou appuyez sur **Annuler** pour quitter sans enregistrer.


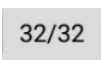

### ● **Amortir**

Le tampon de forme d'onde indique quelle forme d'onde de signal est affichée sur l'écran actuel et combien de formes d'onde de signal sont capturées et stockées dans la mémoire tampon.



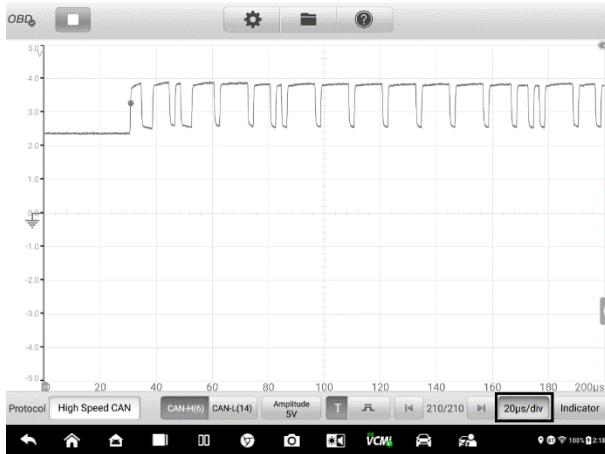
**Illustration 9 -142 Écran tampon**

L'appareil peut capturer et stocker des formes d'onde. Vous pouvez sélectionner une forme d'onde dans le tampon de forme d'onde en appuyant sur le bouton **Précédent** ou **Suivant**.

Nom	Bouton	Description
<b>Précédent</b>		Appuyez sur pour afficher la forme d'onde précédente dans le tampon.
<b>Indice de tampon</b>		Indique quelle forme d'onde est actuellement affichée et combien de formes d'onde sont dans la mémoire tampon.
<b>Suivant</b>		Appuyez sur pour afficher la forme d'onde suivante dans le tampon.

- **Base de temps**

La base de temps contrôle l'intervalle de temps sur l'affichage de l'appareil. Appuyez sur le bouton **Base de temps** en bas pour ouvrir la boîte de dialogue de réglage.



**Illustration 9 -143 Écran de base de temps 1**

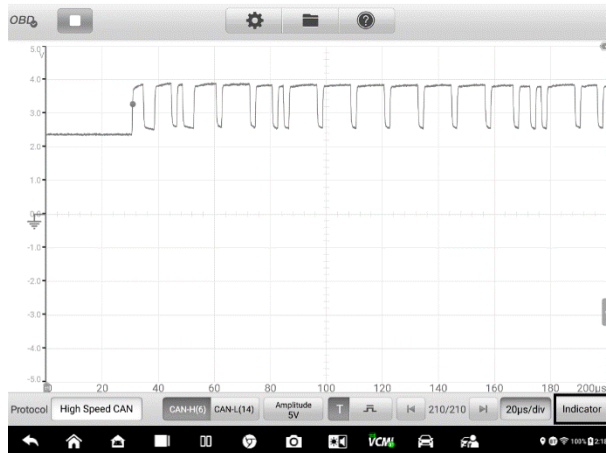


**Illustration 9 -144 Écran de base de temps 2**

**Mode continu:** si la base de temps est réglée supérieure ou égale à 200ms/div, l'appareil passe en mode continu. Dans ce mode, l'appareil met à jour la trace en continu à mesure que chaque capture progresse, plutôt que d'attendre une capture complète avant de mettre à jour la trace.

- **Bouton indicateur**

Dans le coin inférieur de l'écran, vous pouvez accéder au mode Indicateur en appuyant sur le bouton **Indicateur**.



**Illustration 9 -145 Écran du bouton indicateur**

## Dépannage

Si le périphérique VCMI ne peut pas communiquer avec la tablette MaxiSys :

- Assurez-vous que l'appareil VCMI est correctement connecté à la tablette MaxiSys via Wi-Fi ou avec le câble USB fourni.
- Assurez-vous que le numéro de broche est correctement défini.
- Assurez-vous que le contact est en position Key **ON**.
- Redémarrez la tablette et reconnectez le VCMI si la communication continue d'échouer.

## Glossaire

### *Véhicule Autobus*

Un bus de véhicule est un réseau de communication interne spécialisé qui interconnecte les composants à l'intérieur d'un véhicule (par exemple, automobile, bus, train, véhicule industriel ou agricole, bateau ou avion). Les protocoles incluent Controller Area Network (CAN), Local Interconnect Network (LIN) et autres.

### *Bus CAN*

Un réseau de contrôleur (bus CAN) est une norme de bus de véhicule robuste conçue pour permettre aux microcontrôleurs et aux appareils de communiquer entre eux dans des applications sans ordinateur hôte.

## *SAE international*

Initialement établie sous le nom de Society of Automotive Engineers, est une association professionnelle basée aux États-Unis et active à l'échelle mondiale et une organisation d'élaboration de normes pour les professionnels de l'ingénierie dans diverses industries. L'accent est mis principalement sur les industries du transport telles que l'automobile, l'aérospatiale et les véhicules utilitaires.

### *SAE J1708*

SAE J1708 est une norme utilisée pour les communications série entre les ECU sur un véhicule lourd et également entre un ordinateur et le véhicule. En ce qui concerne le modèle d'interconnexion de système ouvert (OSI), J1708 définit la couche physique. Les protocoles de couche supérieure courants qui fonctionnent au-dessus de J1708 sont SAE J1587 et SAE J1922. Le protocole est maintenu par SAE International.

### *SAE J1939*

La norme SAE J1939 de la Society of Automotive Engineers est la pratique recommandée pour les bus de véhicules utilisée pour la communication et les diagnostics entre les composants du véhicule. Il est utilisé dans le domaine des véhicules utilitaires pour la communication dans tout le véhicule, avec la couche physique définie dans la norme ISO 11898.

### *J1850*

Définit un protocole de données série. Il existe deux variantes: 10,4 Kbit/s (monofilaire, VPW) et 41,6 Kbit/s (bifilaire, PWM). Principalement utilisé par les fabricants américains, également connu sous le nom de PCI (Chrysler, 10,4 Kbit/s), Classe 2 (GM, 10,4 Kbit/s) et SCP (Ford, 41,6 Kbit/s).

### *OBD*

Le diagnostic embarqué (OBD) est un terme automobile faisant référence à la capacité d'autodiagnostic et de rapport d'un véhicule. Les systèmes OBD permettent au propriétaire du véhicule ou au réparateur d'accéder à l'état des différents systèmes du moteur du véhicule.

### *Connecteur de diagnostic OBD-II*

Le DLC OBD-II (véhicules postérieurs à 1996) est généralement situé sous le tableau de bord du côté conducteur, bien qu'il existe plusieurs exceptions. La spécification SAE J1962 prévoit deux interfaces matérielles normalisées, appelées type A et type B. Les

deux sont des connecteurs femelles à 9 broches (2x8) en forme de D, et les deux ont une rainure entre les deux rangées de broches.

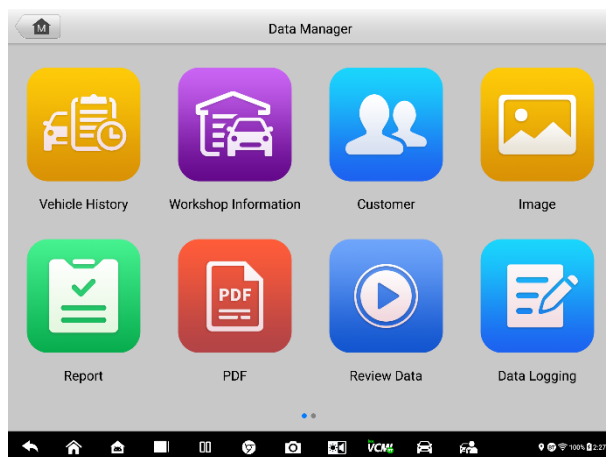
### *Contenu téléchargeable*

Le connecteur de liaison de données (DLC) est le port de connexion de diagnostic multibroches pour automobiles, camions et motos utilisé pour interfacer un outil d'analyse avec les modules de commande d'un véhicule donné et accéder aux diagnostics embarqués et aux flux de données en direct.

# 10 Gestionnaire de données

L'application Data Manager vous permet de stocker, d'imprimer et de consulter les fichiers enregistrés, de gérer les informations de l'atelier, les enregistrements d'informations sur les clients et de conserver les enregistrements d'historique des véhicules d'essai.



La sélection de l'application Data Manager ouvre le menu du système de fichiers. Neuf fonctions principales sont disponibles.










**Image 10 -1 Écran principal du gestionnaire de données**

Le tableau ci-dessous décrit brièvement chacun des boutons de fonction de l'application Data Manager.

**Tableau 10 -1 Boutons dans le gestionnaire de données**

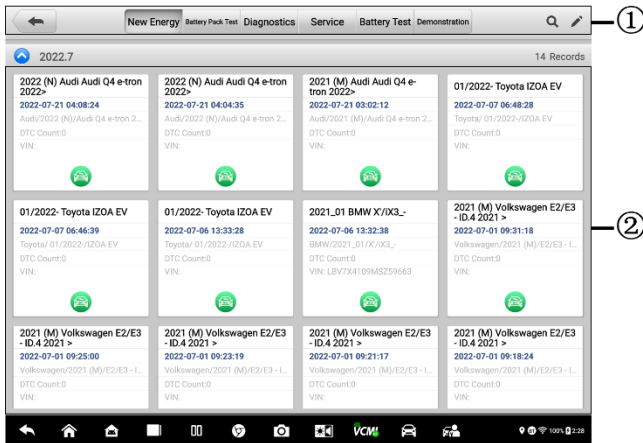
Nom	Bouton	Description
<b>Historique du véhicule</b>		Appuyez sur pour consulter l'enregistrement de l'historique des diagnostics.
<b>Informations sur l'atelier</b>		Appuyez pour modifier les informations des ateliers.

Nom	Bouton	Description
<b>Client</b>		Appuyez sur pour créer un nouveau fichier de compte client.
<b>Image</b>		Appuyez pour revoir les captures d'écran
<b>Rapport _</b>		Affiche les rapports locaux sur votre tablette ou scannez un code QR pour afficher et partager les rapports via le navigateur de votre smartphone.
<b>PDF _</b>		Appuyez sur pour consulter les rapports de diagnostic.
<b>Examiner les données</b>		Appuyez sur pour revoir les données enregistrées.
<b>Enregistrement de données</b>		Appuyez sur pour revoir les données de communication et les informations de l'ECU du véhicule de test. Les données enregistrées peuvent être signalées et envoyées au centre technique via
<b>Désinstaller les applications</b>		Appuyez sur pour désinstaller les applications.

## Historique du véhicule

Cette fonction stocke les enregistrements de l'historique du véhicule d'essai, y compris les informations sur le véhicule et les DTC récupérés des sessions de diagnostic précédentes. Les informations sur les tests sont résumées et affichées dans un tableau facile à lire. L'historique du véhicule fournit également des accéder au véhicule précédemment testé et permet de relancer directement un diagnostic session sans avoir besoin d'effectuer une sélection automatique ou manuelle du véhicule.





**Illustration 10 -2 Écran Historique du véhicule**

1. Boutons supérieurs de la barre d'outils — commandes de navigation et d'application.
2. Section principale — affiche tous les enregistrements de l'historique du véhicule.

➤ **Pour activer une session de test pour le véhicule enregistré**

1. Appuyez sur **Gestionnaire de données** dans le menu Tâche MaxiSys.
2. Sélectionnez **l'historique du véhicule** pour ouvrir l'écran. Appuyez sur l'un des boutons du milieu des boutons supérieurs de la barre d'outils. Par exemple, appuyez sur **Nouvelle énergie** pour sélectionner les enregistrements de test de diagnostic.
3. Appuyez sur l'icône **Nouvelle énergie** au bas de la vignette d'un élément d'enregistrement de véhicule.
4. L'écran New Energy apparaît et une nouvelle session de diagnostic est activée, voir [Nouvelle énergie](#) pour obtenir des instructions détaillées sur les opérations de diagnostic du véhicule. Ou,
5. Sélectionnez une vignette de véhicule pour sélectionner un enregistrement. Une feuille d'enregistrement de test historique apparaît. Passez en revue les informations enregistrées du véhicule de test et appuyez sur **Nouvelle énergie** dans le coin supérieur droit pour poursuivre les diagnostics.

## Enregistrement historique des tests

Le test historique est un formulaire de données détaillé du véhicule testé, qui comprend des informations générales sur le véhicule, le dossier de service, des informations sur le

client et les codes d'anomalie de diagnostic récupérés lors des sessions de test précédentes. Les notes du technicien s'afficheront également si elles sont présentes.

---

#### **NOTE**

La tablette MaxiSys doit établir une connexion avec l'appareil VCMI pour redémarrer les sessions de test sur les véhicules précédemment testés.

---

#### ➤ **Pour modifier l'enregistrement du test historique**

1. Appuyez sur **Gestionnaire de données** dans le menu Tâche MaxiSys.
  2. Sélectionnez **Historique du véhicule**.
  3. Sélectionnez la vignette de l'historique du véhicule spécifique dans la section principale. L'enregistrement du test historique s'affichera.
  4. Appuyez sur **Modifier** (une icône de stylo) pour commencer l'édition.
  5. Appuyez sur chaque élément pour saisir des informations ou joindre des fichiers ou des images.
- 

#### **NOTE**

Le VIN du véhicule, le numéro de licence et les informations du compte client sont corrélés par défaut. Les enregistrements du véhicule seront automatiquement corrélés à l'aide de ce véhicule et de l'identification du client.

---

6. Appuyez sur **Ajouter au client** pour corréler la feuille d'enregistrement de test historique à un compte client existant, ou ajoutez un nouveau compte associé à corréler avec l'enregistrement du véhicule de test. Voir [le client](#) pour plus d'informations.
7. Appuyez sur **Terminé** pour enregistrer l'enregistrement mis à jour, ou appuyez sur **Annuler** pour quitter sans enregistrer.

## **Informations sur l'atelier**

---

Le formulaire d'informations sur l'atelier vous permet de saisir, de modifier et d'enregistrer les informations détaillées de l'atelier, telles que le nom du magasin, l'adresse, le numéro de téléphone et d'autres remarques, qui, lors de l'impression des rapports de diagnostic du véhicule et d'autres fichiers de test associés, s'afficheront comme en-tête. des documents imprimés.

**Illustration 10 -3 Fiche d'information sur l'atelier**

➤ **Pour modifier la feuille d'informations sur l'atelier**

1. Appuyez sur l' application **Data Manager** dans le menu MaxiSys Job.
2. Sélectionnez **Informations sur l'atelier**.
3. Appuyez sur chaque champ pour saisir les informations appropriées.
4. Appuyez **sur Terminé** pour enregistrer les informations d'atelier mises à jour enregistrer ou appuyez sur **Annuler** pour quitter sans enregistrer.

## Client

---

La fonction Client vous permet de créer et de modifier des comptes clients. Il vous aide à enregistrer et à organiser tous les comptes d'informations client qui sont corrélés avec les enregistrements d'historique des véhicules d'essai associés.


➤ **Pour créer un compte client**

1. Appuyez sur l' application **Data Manager** dans le menu MaxiSys Job.
2. Sélectionnez **Client**.
3. Appuyez sur **Ajouter un client** bouton. Un formulaire d'informations vide s'affiche, appuyez sur chaque champ pour saisir les informations appropriées.

🔗 **NOTE**

Les champs marqués d'un astérisque (\*) sont obligatoires.

---

4. Certains clients peuvent avoir plus d'un véhicule pour le service ; vous pouvez toujours ajouter de nouvelles informations sur le véhicule au compte. Appuyez sur **Ajouter de nouvelles informations sur le véhicule**, puis remplissez les informations sur le véhicule. Appuyez sur le  bouton pour annuler.
5. Appuyez sur **OK** pour enregistrer le compte, ou appuyez sur **Annuler** pour quitter sans enregistrer.

➤ **Pour modifier un compte client**

1. Appuyez sur **Gestionnaire de données** dans le menu Tâche MaxiSys.
2. Sélectionnez **Client**.
3. Sélectionnez un compte client en appuyant sur la carte de visite correspondante. Un enregistrement d'informations client s'affiche.
4. Appuyez sur **Modifier** dans la barre d'outils supérieure pour commencer la modification.
5. Appuyez sur le champ de saisie pour modifier ou modifier les informations et saisissez les informations mises à jour.
6. Appuyez sur **Terminé** pour enregistrer les informations mises à jour ou appuyez sur **Annuler** pour quitter sans enregistrer.

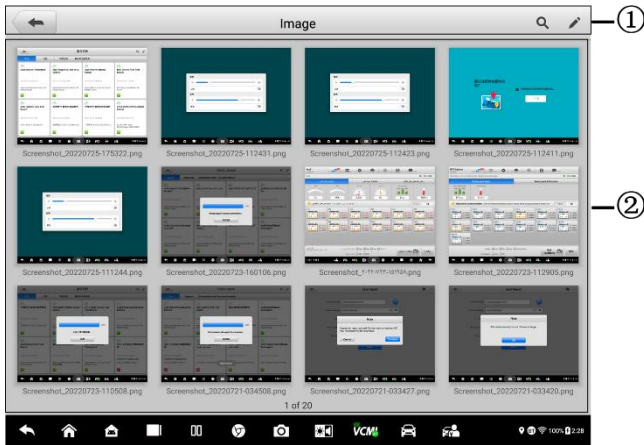
➤ **Pour supprimer un compte client**

1. Appuyez sur **Gestionnaire de données** dans le menu Tâche MaxiSys.
2. Sélectionnez **Client**.
3. Il existe deux façons de supprimer:
  - >>> Sélectionnez un compte client en appuyant sur la carte de visite correspondante. Un enregistrement d'informations client s'affiche. Appuyez sur **Modifier** dans la barre d'outils supérieure pour commencer la modification. Appuyez sur le bouton **Supprimer** en haut de l'écran. Un message de rappel s'affiche.
  - > >> Appuyez sur **Supprimer** (icône poubelle) à droite de l'écran. Un message de rappel s'affiche.
4. Appuyez sur **OK** pour confirmer la commande et le compte est supprimé. Appuyez sur **Annuler** pour annuler la demande.

## Image

---




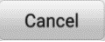


La section Image est une base de données PNG contenant toutes les captures d'écran capturées.





**Image 10 -4 Écran d'images**

1. Boutons de la barre d'outils — utilisés pour modifier, imprimer et supprimer les fichiers image. Voir [Tableau 8 -2 Boutons de la barre d'outils dans la base de données PNG](#) pour des informations détaillées.
2. Section principale — affiche les images stockées.

**Tableau 8-2 Boutons de la barre d'outils dans la base de données PNG**

Nom	Bouton	Description
Dos		Revenir à l'écran précédent.
Entrez la recherche		Tapez pour accéder à la page de recherche.
Entrez Modifier		Appuyez sur pour afficher la barre d'outils d'édition pour sélectionner, supprimer, imprimer ou envoyer la ou les images par e-mail.
Annuler		Appuyez sur pour fermer la barre d'outils d'édition ou annuler la recherche de fichiers.
Recherche		Recherche rapidement l'image en saisissant l'heure de la capture d'écran.
Imprimer		Appuyez sur pour imprimer l'image sélectionnée.

Nom	Bouton	Description
<b>Supprimer</b>		Appuyez sur pour supprimer l'image sélectionnée.
<b>E-mail</b>		Appuyez sur pour envoyer l'image sélectionnée à un e-mail.

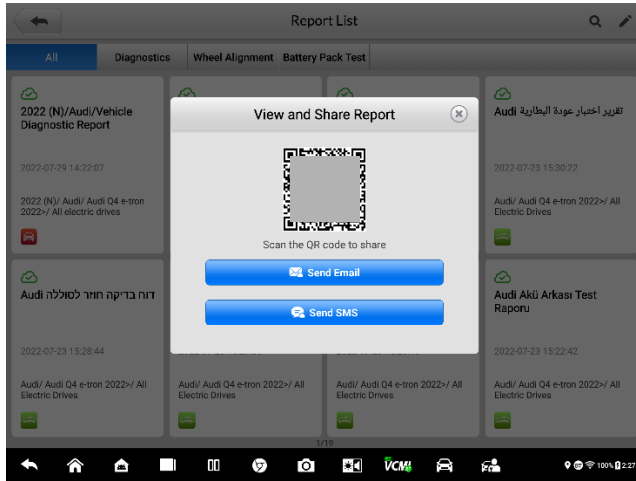
➤ **Pour éditer/supprimer une ou des image (s)**

1. Sélectionnez **Data Manager** dans le menu MaxiSys Job.
2. Sélectionnez **Image** pour accéder à la base de données PNG.
3. Appuyez sur **Modifier** dans le coin supérieur droit de la fenêtre. L'écran d'édition s'affiche.
4. Sélectionnez la ou les images que vous souhaitez modifier en appuyant sur la case à cocher dans le coin inférieur droit de l'image.
5. Appuyez sur l'icône **Supprimer** pour supprimer les images sélectionnées ou supprimer toutes les images. Appuyez sur l'icône **Imprimer** pour imprimer la ou les images sélectionnées. Appuyez sur l'icône **E-mail** pour envoyer les images sélectionnées à un e-mail.

## Rapport

---

Cette section stocke et affiche tous les rapports de diagnostic. Les rapports stockés dans le rapport seront téléchargés automatiquement lorsque vous activez le téléchargement du rapport sur le cloud lors de l'analyse du rapport. Appuyez sur l'un des rapports pour l'afficher ou le partager sur le cloud. Sélectionnez Afficher les rapports locaux pour l'ouvrir. Appuyez sur **Signaler le partage cloud** pour partager.



**Illustration 10 -5 Écran de rapport**

➤ **Pour partager un rapport**

1. Tapez sur l' application **Data Manager** dans le menu MaxiSys Job.
2. Appuyez sur **Rapport** pour accéder à l'écran Liste des rapports.
3. Appuyez sur un enregistrement de rapport pour afficher la boîte de dialogue Partage d'enregistrement.
4. Appuyez sur **Signaler le partage dans le cloud**.
5. Scannez le code QR ou appuyez sur **Envoyer un e-mail** ou **Envoyer un SMS** pour partager le rapport.

## Fichiers PDF

La section PDF stocke et affiche tous les fichiers PDF des données enregistrées. Après avoir accédé à la base de données PDF, sélectionnez un fichier PDF pour afficher les informations stockées.

Cette section utilise l' application standard Adobe Reader pour l'affichage et l'édition des fichiers. Veuillez vous référer au manuel Adobe Reader associé pour des instructions plus détaillées.

## Examiner les données

---

La section Review Data vous permet de jouer sauvegarder les trames de données enregistrées des flux de données en direct.

Sur l'écran principal Review Data, sélectionnez un fichier d'enregistrement à lire dos.

## Enregistrement de données

---

La section Enregistrement des données vous permet de lancer directement la plateforme d'assistance pour afficher tous les enregistrements de tous les enregistrements de données de retour ou non (enregistrés) sur le système de diagnostic. Pour plus de détails, veuillez consulter [Enregistrement des données](#) .

## Désinstaller les applications

---

Cette section vous permet de gérer les applications du micrologiciel installées sur le système de diagnostic MaxiSys. La sélection de cette section ouvre un écran de gestion, sur lequel vous pouvez vérifier toutes les applications de diagnostic du véhicule disponibles.

Sélectionnez le firmware du véhicule que vous souhaitez supprimer en appuyant sur l'icône de la marque de voiture, l'élément sélectionné affichera une coche bleue dans le coin supérieur droit. Appuyez sur le bouton **Supprimer** dans la barre supérieure pour supprimer le micrologiciel de la base de données système.



# 11 Paramètres

Accédez au menu Paramètres pour régler les paramètres par défaut et afficher les informations sur le système MaxiSys. Les options suivantes sont disponible pour les paramètres du système MaxiSys:

- Unité
- Langue
- Paramètres d'impression
- Paramètres du rapport
- Notifications push
- Mise à jour automatique
- Paramètres ADAS
- Liste des véhicules
- Paramètres de la boîte EVDiag
- Pays /Région
- Les paramètres du système
- À propos

## Opérations

---

Cette section décrit les procédures de fonctionnement des paramètres.

### Unité

Cette option permet de régler l'unité de mesure du système de diagnostic.

#### ➤ Pour ajuster le réglage de l'unité

1. Appuyez sur l' application **Paramètres** dans le menu Tâche MaxiSys.
2. Appuyez sur l' option **Unité** dans la colonne de gauche.
3. Sélectionnez le unité de mesure appropriée, unité métrique ou impériale. Une coche apparaîtra à droite de la sélection active.
4. Appuyez sur le bouton **Accueil dans le coin** supérieur gauche pour revenir au

menu MaxiSys Job. Ou sélectionnez une autre option de réglage pour la configuration du système.

## Langue

Cette option vous permet de régler la langue d'affichage du système MaxiSys.

### ➤ Pour régler le paramètre de langue

1. Appuyez sur l' application **Paramètres** dans le menu Tâche MaxiSys.
2. Appuyez sur l' option **Langue** dans la colonne de gauche.
3. Sélectionnez le bon langue. Une coche s'affichera à droite de la langue sélectionnée.
4. Appuyez sur le bouton **Accueil** dans le coin supérieur gauche pour revenir au menu MaxiSys Job. Ou sélectionnez une autre option de réglage pour la configuration du système.

## Paramètres d' impression

### *Paramètres d'impression*

Cette option vous permet d'imprimer depuis la tablette vers une imprimante réseau via un ordinateur.

### ➤ Pour configurer la connexion de l'imprimante

1. Appuyez sur **Paramètres** dans le menu Tâche MaxiSys.
2. Appuyez sur **Paramètres d'impression** dans la colonne de gauche.
3. Appuyez sur **Imprimer via PC Link ou Imprimer via Wi-Fi** pour activer la fonction d'impression, qui permet à l'appareil d'envoyer des fichiers à l'imprimante via le PC ou le Wi-Fi.
4. Appuyez sur **Accueil** dans le coin supérieur gauche pour revenir au menu des tâches MaxiSys. Ou sélectionnez une autre option de réglage pour la configuration du système.

### *Opérations d'impression*

### ➤ Pour installer le programme du pilote d'imprimante MaxiSys

1. Téléchargez **Maxi PC Suite** depuis [www.autel.com](http://www.autel.com) > *Support* > *Téléchargements* > *Outils de mise à jour Autel* et installez-le sur votre ordinateur Windows.

2. Double-cliquez sur l'élément **Setup.exe**.
3. Sélectionnez la langue d'installation et l'assistant se chargera.
4. Suivez les instructions à l'écran et cliquez sur **Suivant** pour continuer.
5. Cliquez sur **Installer** et le programme du pilote d'imprimante sera installé sur l'ordinateur.
6. Cliquez sur **Terminer** pour terminer l'installation.

---

 **NOTE**

L'imprimante MaxiSys s'exécute automatiquement après l'installation.

---

Cette section décrit comment recevoir un fichier de la tablette MaxiSys et effectuer une impression via l'ordinateur:

➤ **Pour effectuer une impression via l'ordinateur**

1. Assurez-vous que la tablette est connectée au réseau informatique, via Wi - Fi ou LAN, avant d'imprimer.
2. Exécutez le programme **PC Link** sur l'ordinateur.
3. Cliquez sur **Test d'impression** pour vous assurer que l'imprimante fonctionne correctement.
4. Appuyez sur le bouton **Imprimer** dans la barre d'outils de la tablette. Un document de test sera envoyé à l'ordinateur.
  - Si l'option **d'impression automatique** dans l'imprimante MaxiSys est sélectionnée, l'imprimante MaxiSys imprimera automatiquement le document reçu.
  - Si l'option **d'impression automatique** n'est pas sélectionnée, cliquez sur le bouton **Ouvrir le fichier PDF** pour afficher les fichiers. Sélectionnez le(s) fichier(s) à imprimer et cliquez sur **Imprimer**.

---

 **NOTE**

Assurez -vous que l'ordinateur sur lequel est installé le programme Services d'impression est connecté à une imprimante.

---

## Paramètres de rapport

Deux options sont disponibles dans cette section: Rapport d'analyse et Téléchargement du rapport sur le cloud.

- 1) Rapport d'analyse

Basculez le bouton **ON/OFF** pour activer/désactiver la fonction de rapport de diagnostic de réparation. La fonction de rapport de diagnostic de réparation inclut les rapports de diagnostic avant et après le diagnostic. Une fois la fonction de rapport de diagnostic de réparation activée, vous pouvez entrer le numéro de commande de service dans la case Sélectionner le type de test après avoir appuyé sur un constructeur de véhicule pour créer une tâche de réparation, puis effectuer l'analyse de diagnostic. Une fois l'analyse terminée, vous pouvez sélectionner des images supplémentaires (jusqu'à 5) pour générer l'historique de diagnostic avant la réparation (l'analyse de diagnostic avant la réparation ne peut être effectuée qu'une seule fois). Lorsque la réparation est terminée, entrez le numéro de commande de maintenance ou appuyez sur l'historique de diagnostic après réparation. Une fois l'analyse terminée, vous pouvez également sélectionner des images supplémentaires (jusqu'à 5) pour générer l'historique de diagnostic après réparation (l'analyse de diagnostic après réparation peut être effectuée plusieurs fois). La fonction de rapport de diagnostic de réparation incorporera automatiquement les détails du diagnostic avant réparation dans l'historique de diagnostic après réparation, pour former un rapport de diagnostic de réparation.


## 2) Téléchargement du rapport sur le cloud

Basculez le bouton **ON/OFF** pour activer/désactiver la fonction Report Upload to Cloud. Si le bouton s'affiche en bleu, cela indique que la fonction de téléchargement du rapport dans le cloud est activée. Si le bouton s'affiche en gris, cela signifie que la fonction de téléchargement du rapport dans le cloud est désactivée.

## Notifications push \_

Cette option vous permet de gérer les notifications. La préférence de notification est activée par défaut et ne peut pas être désactivée par les utilisateurs afin que certaines notifications système telles que les avertissements de sécurité du système ne soient pas bloquées. L'accès à Internet est nécessaire pour recevoir des messages en ligne.

### ➤ Pour gérer d'autres notifications

1. Appuyez sur **Paramètres** dans le menu Tâche MaxiSys.
2. Appuyez sur **Notifications push** dans la colonne de gauche.
3. Appuyez sur  sur à droite pour ouvrir une liste déroulante.
4. Il existe quatre options: **Activer toutes les notifications**, **Limiter à 3 notifications ou moins par semaine**, **Limiter à 1 notification par semaine** et **Désactiver toutes les notifications**. Sélectionnez celui que vous voulez.
5. Appuyez sur **Accueil** dans le coin supérieur gauche pour revenir au menu des

tâches MaxiSys. Ou sélectionnez une autre option de réglage pour la configuration du système.

Un message de notification s'affichera sur l'écran de verrouillage MaxiSys. Appuyez sur la barre de message et faites-la glisser vers le bas, et les messages reçus sont affichés dans la liste, faites glisser la liste vers le haut ou vers le bas pour tout afficher si la liste des messages couvre plus d'un écran.

Toucher un message spécifique lance l'application correspondante. Par exemple, si vous appuyez sur un message de notification de mise à jour, l'application de mise à jour sera lancée.

## Mise à jour automatique

Cette option vous permet de définir l'heure spécifique pour la mise à jour automatique du logiciel. Il existe trois options de mise à jour: mise à jour du système d'exploitation, mise à jour MaxiSys et mise à jour du véhicule.

Appuyez sur **ON/OFF** pour activer la mise à jour automatique. Le bouton s'affiche en bleu si la mise à jour automatique est activé et s'affiche en gris si la mise à jour automatique est désactivée. Réglez l'heure de la journée pour mise à jour. Si une heure spécifique est définie, le logiciel sélectionné sera automatiquement mis à jour à ce moment précis.

## Paramètres ADAS

### ➤ Pour activer l'étalonnage MaxiSys ADAS

1. Confirmez que le MaxiSys enregistré dispose de mises à jour disponibles.
2. Sélectionnez **Paramètres** dans le menu Tâche MaxiSys.
3. Tapez sur **Paramètres ADAS**.
4. Scannez le code QR sur le cadre ADAS pour lier, ou saisissez manuellement le numéro de série du cadre lorsque le code QR n'est pas disponible.
5. Entrez le code de validation de la carte d'étalonnage ADAS.
6. Le système sera réinitialisé et l'écran principal s'affichera une fois l'enregistrement terminé.

## Liste des véhicules

Cette option vous permet de trier les véhicules soit par ordre alphabétique soit par fréquence d'utilisation.


➤ **Pour régler le paramètre de liste de véhicules**

1. Appuyez sur l'application **Paramètres** dans le menu Tâche MaxiSys.
2. Appuyez sur **Liste des véhicules** dans la colonne de gauche.
3. Sélectionnez le type de tri requis. Une coche s'affichera à droite de la langue sélectionnée.
4. Appuyez sur le bouton **Accueil** dans le coin supérieur gauche pour revenir au menu MaxiSys Job. Ou sélectionnez une autre option de réglage pour la configuration du système.

## Paramètres E VDiag Box

Cette fonction vous permet de vérifier l'état de connexion de l'appareil EVDiag Box et de vérifier son firmware pour les mises à jour disponibles.

---

 **NOTE**

Avant de mettre à jour le micrologiciel, assurez-vous que l'appareil EVDiag Box est correctement connecté. Pendant la mise à jour, ne déconnectez pas l'appareil et ne quittez pas l'écran de mise à jour.

---

➤ **Pour connecter l'appareil EVDiag Box**

1. Appuyez sur **Paramètres** dans le menu Tâche MaxiSys.
2. Sélectionnez **Paramètres EVDiag Box**.
3. Appuyez sur Afficher le **diagramme de connexion** pour ouvrir le diagramme.
  - Connectez VCMI et EVDiag Box avec le câble principal V2.0
  - Établissez une communication entre VCMI et EVDiag Box via BT, Wi-Fi ou câble USB.
4. A près une connexion réussie, la version actuelle de l'appareil EVDiag Box sera affichée à l'écran.

➤ **Pour mettre à jour le firmware de l'EVDiag Box**

1. Appuyez sur **Paramètres** dans le menu Tâches MaxiSys.
2. Sélectionnez **Paramètres EVDiag Box**.
3. Sélectionnez **Vérifier les mises à jour** sur la droite.
4. Appuyez sur **Mettre à jour maintenant** si une mise à jour est disponible.
5. Une fois la mise à jour réussie, appuyez sur le bouton **Accueil** dans le coin

supérieur gauche pour revenir au menu MaxiSys Job. Ou sélectionnez une autre option de réglage pour la configuration du système.

## de pays /région

Cette fonction fournit des options de canal Wi-Fi pour différentes régions du pays afin d'assurer une communication Wi-Fi fiable et stable. Veuillez connecter la tablette à l'appareil VCMI avant de procéder au réglage.

### ➤ Pour ajuster le réglage du code de pays

1. Appuyez sur l'application **Paramètres** dans le menu Tâche MaxiSys.
2. Appuyez sur le **code pays/région** option dans la colonne de gauche.
3. Sélectionnez le approprié pays/région région. Un message de confirmation s'affichera.
4. Appuyez sur le bouton **Accueil dans le coin** supérieur gauche pour revenir au menu MaxiSys Job. Ou sélectionnez une autre option de réglage pour la configuration du système.

---

### 🔗 NOTE

Si la tablette ne parvient PAS à trouver le périphérique VCMI via une connexion Wi-Fi après avoir défini le code de pays, veuillez utiliser la connexion USB ou Bluetooth pour réessayer.

---

## Les paramètres du système

Cette fonction vous offre un accès direct à l'interface de configuration du système Android, où vous pouvez régler divers paramètres système pour la plate-forme système Android, concernant les paramètres sans fil et réseaux, divers paramètres de l'appareil tels que le son et l'affichage, ainsi que les paramètres de sécurité du système, et vérifier les informations relatives au système Android. Reportez-vous à la documentation Android pour plus d'informations.

## À propos

La fonction À propos fournit des informations sur l'appareil de diagnostic MaxiSys, notamment le nom du produit, la version, le matériel et le numéro de série.

### ➤ Pour vérifier les informations sur le produit MaxiSys dans À propos de

1. Appuyez sur l'application **Paramètres** dans le menu Tâche MaxiSys.

2. Appuyez sur l'option **À propos** de dans la colonne de gauche. L'écran d'informations sur le produit s'affiche sur la droite.
3. Appuyez sur le bouton **Accueil** dans le coin supérieur gauche pour revenir au menu MaxiSys Job, ou sélectionnez une autre option de réglage pour la configuration du système, après la visualisation.



# 12 Mise à jour

La programmation interne du système de diagnostic MaxiSys, connue sous le nom de micrologiciel, peut être mise à jour à l'aide de l'application de mise à jour. Les mises à jour du micrologiciel augmentent les capacités des applications MaxiSys, généralement en ajoutant de nouveaux tests, de nouveaux modèles de véhicules ou des applications améliorées.

Le dispositif d'affichage recherche automatiquement les mises à jour disponibles pour tous les MaxiSys composants lorsqu'il est connecté à Internet. Toutes les mises à jour trouvées peuvent être téléchargées et installées sur l'appareil. Cette section décrit l'installation d'une mise à jour du micrologiciel du système de diagnostic MaxiSys.

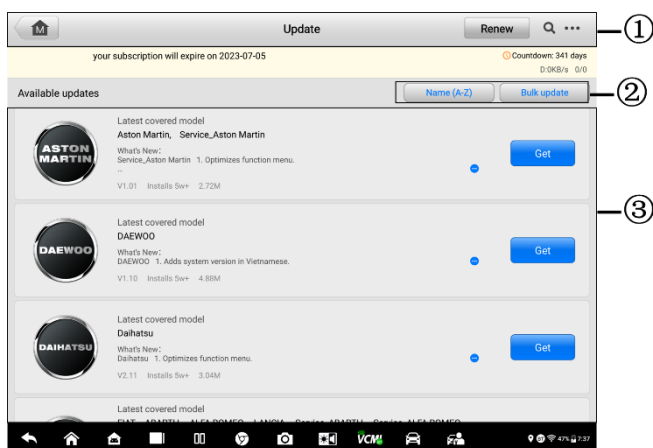


Image 12 -1 Écran de mise à jour

1. Navigation et commandes
  - Bouton Accueil — renvoie au menu de travail MaxiSys.
  - Bouton Renouveler — Appuyez pour prolonger l'abonnement.
  - Barre de recherche — recherche un élément de mise à jour spécifique en saisissant le nom du fichier, par exemple: un constructeur de véhicule spécifique.
2. Boutons de fonction
  - Nom (A-Z) — modifie la séquence d'affichage des mises à jour disponibles. Il

existe cinq options: Date (Ancien à Nouveau), Date (Nouveau à Ancien), Fréquence, Nom (A – Z) et Nom (Z – A).

- Mise à jour en masse — vous permet de sélectionner un ou plusieurs ou tous les éléments à mettre à jour à la fois.

### 3. Section principale

- Colonne de gauche — affiche les logos des véhicules.
- Colonne du milieu — affiche une brève introduction sur les nouvelles modifications apportées au fonctionnement ou aux fonctionnalités du logiciel. Robinet pour afficher un écran d'informations pour afficher plus de détails, et appuyez sur la zone sombre autour pour fermer la fenêtre.
- Colonne de droite — selon l'état de fonctionnement de chaque élément logiciel, le bouton s'affiche différemment.
  - a) **Obtenir** — touchez pour mettre à jour l'élément sélectionné.
  - b) **Pause** — signifie que la procédure de mise à jour s'arrête. Appuyez dessus pour reprendre la procédure de mise à jour.
  - c) **Continuer** — signifie que l'élément sélectionné est en cours de mise à jour. Appuyez dessus pour arrêter la procédure de mise à jour.

#### ➤ Pour mettre à jour le logiciel

1. Allumez la tablette et assurez-vous qu'elle est connectée à une source d'alimentation et qu'elle dispose d'une connexion Internet stable.
2. Appuyez sur le bouton **Mettre à jour** l'application dans le menu Tâche MaxiSys ; ou appuyez sur le message de notification de mise à jour lorsqu'il est reçu ; ou appuyez sur l'icône de mise à jour dans le menu du véhicule dans l'application New Energy / Diagnostics. L'écran Mettre à jour l'application s'affiche.
3. Vérifiez toutes les mises à jour disponibles:
  - Si vous décidez de mettre à jour tous les éléments, appuyez sur **Mise à jour groupée > Tout sélectionner**, puis appuyez sur **Mettre à jour** pour mettre à jour tous les éléments.
  - Si vous souhaitez uniquement mettre à jour certains éléments individuels, appuyez sur le **bouton Obtenir** dans la colonne de droite de l'élément spécifique. Cette option est fortement recommandée pour s'assurer que les mises à jour sont effectuées correctement, en particulier si vous n'êtes pas sûr de la vitesse et de la stabilité de la connexion Internet de votre boutique.
4. Appuyez sur **Téléchargement** pour suspendre le processus de mise à jour. Appuyez sur **Pause** pour reprendre la mise à jour et le processus reprendra à partir du point de pause.

5. Lorsque le processus de mise à jour est terminé, le logiciel sera installé automatiquement. La nouvelle version remplacera la version précédente.

# 13 Gestionnaire VCMi

VCMI Manager permet de connecter le MaxiSys Ultra EV à un appareil VCMi via Wi-Fi, Bluetooth ou un câble USB. Cette application vous permet de coupler la tablette avec l'appareil VCMi et de vérifier son état de communication. Vous pouvez soit établir la connexion via le câble Bluetooth ou Wi-Fi ou USB, dont ce dernier est plus stable et plus rapide pour le fonctionnement du module.

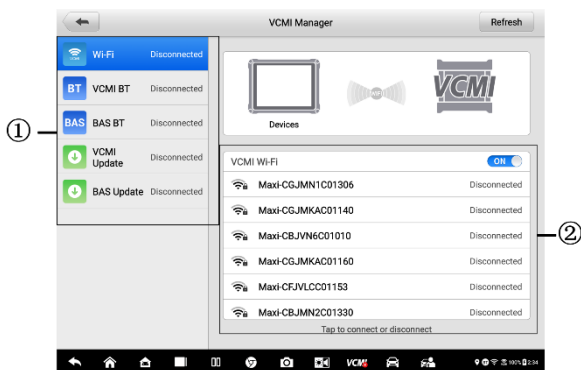


Image 13 -1 Écran du gestionnaire VCMi

1. **Mode de connexion** — trois modes de connexion sont disponibles. L'état de la connexion s'affiche à côté de chaque mode.
  - Connexion Wi-Fi — lorsqu'il est connecté à la tablette via Wi-Fi, l'état de la connexion affiche Connecté ; sinon, il affiche Déconnecté.
  - VCMi BT — lorsqu'il est couplé au tablette via BT, l'état de la connexion affiche Connecté ; sinon, il affiche Disconnected.
  - BAS BT — lorsqu'un testeur de batterie est connecté à la tablette via BT, l'état de la connexion indique Connecté ; sinon, il lit Déconnecté.
  - Mise à jour VCMi — Mettre à jour le logiciel VCMi via Internet via la mise en réseau de la tablette MaxiSys via une connexion BT, Wi-Fi ou USB.
  - Mise à jour BAS — mise à jour s Logiciel BAS via Internet via la mise en réseau de la tablette MaxiSys via une connexion BT ou USB.
2. **Paramètres de connexion** — cette section vous permet de gérer le jumelage sans fil.

- Paramètres Wi-Fi — recherche et affiche le nom de tous les appareils disponibles pour la connexion Wi-Fi.
- Paramètres BT — recherche et affiche le nom de tous les appareils disponibles pour l'appairage. Appuyez sur un appareil pour commencer l'appairage. L'icône d'état BT affiche la force du signal reçu pour l'appareil.

## Connexion Wifi

La connexion Wi-Fi est une fonction avancée pour une liaison rapide avec VCMI. Depuis le Wi-Fi connexion prend en charge la 5G, la tablette MaxiSys Ultra EV et VCMI partagent une connexion plus rapide et connexion plus stable lors de l'utilisation de cette méthode de communication. La tablette peut être fonctionner jusqu'à 50 mètres de l'appareil VCMI lorsqu'il est connecté au véhicule.

La connexion Wi-Fi est un mode de communication idéal lors de l'utilisation de l'oscilloscope fonction de mesure, Voir [Oscilloscope](#) pour les détails.

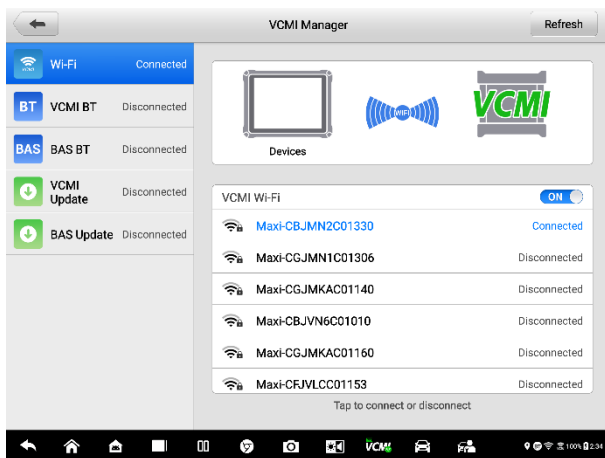


Image 13 -2 Écran de connexion Wi-Fi

- **Pour connecter le périphérique VCMI à la tablette via une connexion Wi-Fi**
  1. Allumez la tablette.
  2. Connectez l'extrémité à 26 broches du câble principal V2.0 au connecteur de données du véhicule du VCMI.
  3. Connectez l'extrémité à 16 broches du câble de données au connecteur de liaison de données du véhicule (DLC).

4. Appuyez sur **VCMI Manager** dans le menu MaxiSys Job de la tablette.
5. Sélectionnez **Wi-Fi** dans la liste des modes de connexion.
6. Essayez la bascule Wi-Fi pour l' **activer**. Appuyez sur **Actualiser** dans le coin supérieur droit. L' appareil commencera à rechercher les unités disponibles.
7. Selon le type de VCMI que vous utilisez, le nom de l'appareil peut s'afficher en tant que suffixe Maxi avec un numéro de série. Sélectionnez le périphérique approprié pour la connexion.
8. Lors de la connexion est établie, l'état de la connexion s'affiche comme Connecté.
9. Le bouton VCMI sur la barre de navigation du système en bas de l'écran affiche une icône Wi-Fi verte, indiquant que la tablette est connectée à l'appareil VCMI.
10. Pour déconnecter l'appareil, appuyez à nouveau sur la liste des appareils connectés.
11. Appuyez sur **Retour** en bas de l'écran pour revenir au menu des tâches MaxiSys.

---

 **NOTE**

Pour garantir une connexion rapide, veuillez effectuer cette opération dans un environnement réseau stable.

---

## Appariement Bluetooth

---

B T Paring est le moyen de base pour la connexion sans fil. L'appareil VCMI doit être connecté à un véhicule ou à une source d'alimentation disponible, de sorte qu'il soit alimenté pendant la procédure de synchronisation. Assurez-vous que la tablette dispose d'une batterie chargée ou qu'elle est connectée à une alimentation CA/CC.

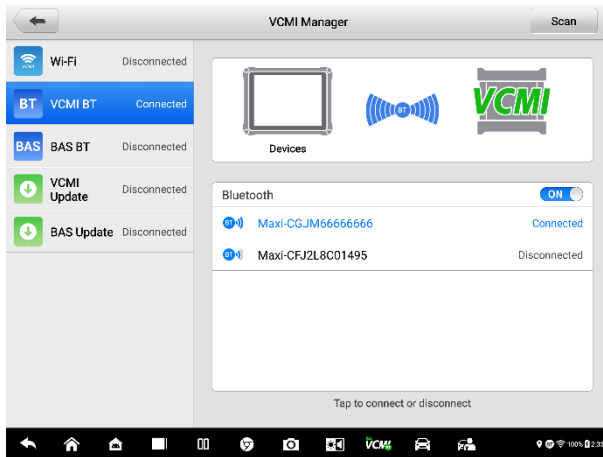


Image 13 -3 Écran VCMi BT

➤ **Pour coupler l'appareil VCMi avec la tablette via BT**

1. Allumez la tablette.
2. Connectez l'extrémité à 26 broches du câble de données au connecteur de données du véhicule du VCMi.
3. Connectez l'extrémité à 16 broches du câble de données au connecteur de liaison de données du véhicule (DLC).
4. Appuyez sur **VCMi Manager** dans le menu MaxiSys Job de la tablette.
5. Sélectionnez **BT**, abréviation de Bluetooth, dans la liste des modes de connexion.
6. Faites glisser la bascule Bluetooth pour l'**activer**. Appuyez sur **Numériser** dans le coin supérieur droit. Maintenant, l'appareil commence à rechercher les unités d'appariement disponibles.
7. Selon le type de VCMi que vous utilisez, le nom de l'appareil peut s'afficher en tant que suffixe Maxi avec un numéro de série. Sélectionnez l'appareil requis pour l'appariement.
8. Une fois le couplage réussi, l'état de la connexion s'affiche comme Connecté.
9. Attendez quelques secondes, et le bouton VCMi sur la barre de navigation du système en bas de l'écran affiche une marque BT verte, indiquant que la tablette est connectée au périphérique VCMi.
10. Pour déconnecter l'appareil, appuyez à nouveau sur la liste des appareils

connectés.

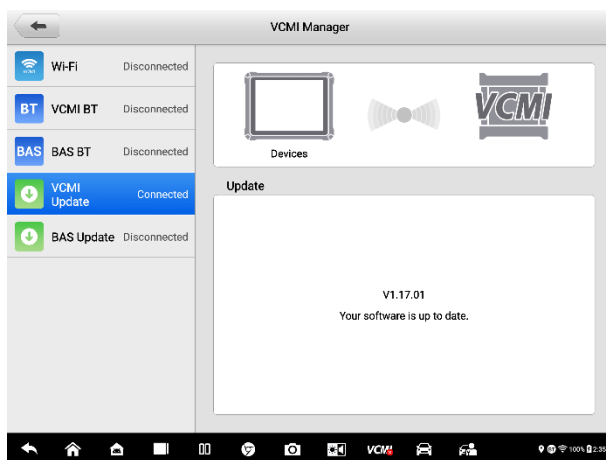
11. Appuyez sur **Retour** en bas de l'écran pour revenir au menu des tâches MaxiSys.

## NOTE

Un appareil VCMI ne peut être jumelé qu'à une seule tablette à la fois, et une fois qu'il a été jumelé, l'appareil ne sera pas détectable par une autre unité.

## Mise à jour

Le module de mise à jour fournit la dernière mise à jour pour la tablette MaxiSys Ultra EV. Avant de mettre à jour le logiciel VCMI ou BAS, assurez-vous que la connexion réseau de la tablette est stable.



**Image 13 -4 Écran de mise à jour VCMi**

### ➤ Pour mettre à jour le micrologiciel du périphérique VCMi

1. Allumez la tablette.
2. Connectez l'appareil VCMi à la tablette via BT, Wi-Fi ou USB.
3. Appuyez sur **VCMi Manager** dans le menu MaxiSys Job de la tablette.
4. Sélectionnez **VCMi Mise à jour** à partir de la liste des modes de connexion.
5. Si la version actuelle n'est pas la plus récente, l'écran affichera la version actuelle et la dernière version du micrologiciel. Cliquez sur **Mettre à jour maintenant** pour mettre à jour le micrologiciel VCMi.



➤ **Pour mettre à jour le micrologiciel de l'appareil BAS**

1. Allumez la tablette et le testeur de batterie.
2. Connectez le testeur de batterie à la tablette via un câble BT ou USB.
3. Appuyez sur **VCMI Manager** dans le menu MaxiSys Job de la tablette.
4. Sélectionnez **SAB Mise à jour** sur la liste des modes de connexion.
5. Si la version actuelle n'est pas la plus récente, l'écran affichera la version actuelle et la dernière version du micrologiciel du testeur de batterie. Appuyez sur **Mettre à jour maintenant** pour mettre à jour le micrologiciel du testeur de batterie, le cas échéant.

---

 **REMARQUE** \_

Ne quittez pas la page de mise à jour BAS pendant la mise à niveau.

---

# 14 ADS

Les systèmes avancés d'aide à la conduite (ADAS) sont un ensemble de systèmes de véhicule qui aident le conducteur soit par des alertes passives, soit par un contrôle actif du véhicule pour conduire de manière plus sûre et avec plus de conscience et de précision.

Les caméras, les capteurs, les ultrasons, les radars et le LIDAR sont quelques-uns des systèmes utilisés pour capturer les données de l'environnement de conduite, y compris la position des véhicules en déplacement ou statiques, l'emplacement des piétons, la signalisation routière, la détection des voies de circulation et des intersections, la route (courbes) et les conditions de conduite (mauvais visibilité ou conduite en soirée), utilisez ces informations pour ordonner au véhicule de prendre son action prédéterminée. Les caméras, les capteurs et les systèmes de détection sont généralement situés dans les pare-chocs avant et arrière, le pare-brise, la calandre avant et les rétroviseurs latéraux et arrière.

Autel ADAS Calibration Tool fournit un étalonnage ADAS complet et précis.

1. Couvre de nombreuses marques de véhicules, y compris Benz, BMW, Audi, Volkswagen, Porsche, Infiniti, Lexus, GM, Ford, Volvo, Toyota, Nissan, Honda, Hyundai et Kia.
2. Prend en charge l'étalonnage de plusieurs systèmes d'assistance au conducteur, y compris Adaptive. Régulateur de vitesse (ACC), système de vision nocturne (NVS), avertissement de sortie de voie (LDW), détection d'angle mort (BSD), surveillance de la vue panoramique (AVM), avertissement de collision arrière (RCW) et affichages tête haute (HUD).
3. Fournit des illustrations graphiques et des instructions étape par étape.
4. Fournit des démonstrations pour guider le technicien tout au long de l'étalonnage.



**Image 14 -1 Écran d'introduction ADAS**

# 15 Soutien

Cette application lance la plate-forme de support qui synchronise la station de base de service en ligne d' Autel avec la tablette MaxiSys. Afin de synchroniser l'appareil avec votre compte en ligne, vous devez enregistrer le produit via Internet lorsque vous l'utilisez pour la première fois. L'application Support est connectée au canal de service d' Autel et aux communautés en ligne qui offrent le moyen le plus rapide de résoudre les problèmes, vous permettant de soumettre des plaintes ou d'envoyer des demandes d' aide pour obtenir un service et une assistance directs.

## Enregistrement du produit

---

Afin d'accéder à la plate-forme d'assistance et d'obtenir des mises à jour et d'autres services d'Autel, vous devez enregistrer la tablette MaxiSys. la première fois que vous l'utilisez. Il existe deux façons de s'inscrire:

### Première option:

#### ➤ Pour enregistrer et lier la tablette MaxiSys

1. Appuyez sur **Autel User Center** dans le menu MaxiSys Job.
2. Si vous avez un compte Autel, entrez votre e-mail ou votre numéro de téléphone portable et votre mot de passe pour vous connecter ou connectez-vous avec le code de vérification.
3. Si vous êtes un nouveau membre d'Autel, cliquez sur **S'inscrire** pour créer votre identifiant Autel.
4. Saisissez vos informations personnelles. Les champs marqués d'un astérisque (\*) sont obligatoires.
5. Lisez le **contrat de service utilisateur d'Autel** et la **politique de confidentialité d'Autel**, puis cochez la case pour accepter les conditions.
6. Une fois toutes les informations obligatoires saisies, cliquez sur **S'inscrire**.
7. Une fois votre compte enregistré avec succès, votre compte sera automatiquement connecté.
8. Appuyez sur **Gestion des appareils** pour lier votre appareil.
9. Appuyez sur **Associer un appareil** dans le coin supérieur droit de l'écran.

10. Le numéro de série et le mot de passe de l'appareil s'affichent à l'écran. Appuyez sur **Lien** pour terminer l'opération.

#### Deuxième option:

##### ➤ Pour enregistrer et lier la tablette MaxiSys

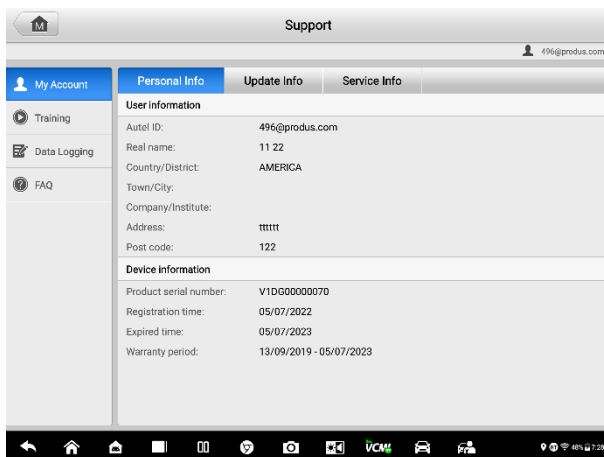
1. Visitez le site Web: <http://pro.autel.com> .
2. Si vous avez un compte Autel, connectez-vous et passez à l'étape 7.
3. Si vous êtes un nouveau membre d'Autel, cliquez sur **S'inscrire** pour créer votre identifiant Autel.
4. Saisissez vos informations personnelles. Les champs marqués d'un astérisque (\*) sont obligatoires.
5. Une fois toutes les informations obligatoires saisies, lisez le **contrat de service utilisateur d'Autel** et la **politique de confidentialité d'Autel**, puis cochez la case pour accepter les conditions et cliquez sur **S'inscrire**.
6. Une fois votre compte enregistré avec succès, vous serez redirigé vers l'écran d'enregistrement du produit. Sinon, cliquez sur le bouton à l'écran.
7. Votre numéro de série de produit et votre mot de passe sont requis pour entrer. Pour trouver votre numéro de série et votre mot de passe sur la tablette: allez dans **Paramètres > À propos**.
8. Saisissez le numéro de série et le mot de passe de votre tablette.
9. Entrez le code CAPTCHA et cliquez sur **Soumettre** pour terminer l'enregistrement de votre produit.

## Prise en charge de la disposition de l'écran

---

L'interface de l'application Support est naviguée par le bouton Accueil sur la barre de navigation supérieure.

- Bouton d'accueil — revient au menu Tâche MaxiSys.



**Image 15 -1 Écran d'assistance**

La section principale de l'écran Assistance est divisée en deux sections. La colonne étroite sur la gauche est le menu principal ; la sélection d'un sujet dans le menu principal affiche l'interface fonctionnelle correspondante sur la droite.

## Mon Compte

Le mon L'écran du compte affiche les informations complètes de l'utilisateur et du produit, qui sont synchronisées avec le compte enregistré en ligne, y compris les informations personnelles, les informations de mise à jour et les informations de service.

### Informations personnelles

Les informations sur l'utilisateur et les informations sur l'appareil sont toutes deux incluses dans la section Informations personnelles.

- Informations utilisateur - affiche des informations détaillées sur votre compte Autel en ligne enregistré, telles que votre identifiant Autel, votre nom, votre adresse et d'autres informations de contact.
- Info appareil — affiche les informations sur le produit enregistré, y compris le numéro de série, la date d'enregistrement, la date d'expiration et la période de garantie.

## Information sur la mise à jour

La section Informations sur la mise à jour affiche une liste détaillée de l'historique des mises à jour logicielles du produit, y compris le numéro de série du produit, la version ou le nom du logiciel et l'heure de mise à jour.

## Informations sur les services

La section Service Info affiche une liste d'enregistrements détaillée des informations d'historique de service de l'appareil. Chaque fois que l'appareil a été renvoyé à Autel pour réparation, le numéro de série de l'appareil et les informations de réparation détaillées, telles que le type de défaut, les composants modifiés ou la réinstallation du système seront enregistrés et mis à jour sur le compte de produit en ligne associé qui seront synchronisés avec la section Service Info.

## Entraînement

---

La section Formation fournit des liens rapides vers les comptes vidéo en ligne d'Autel. Sélectionnez une chaîne vidéo par langue pour voir toutes les vidéos de didacticiel en ligne Autel disponibles sur des sujets tels que les techniques d'utilisation des produits et les pratiques de diagnostic des véhicules.

## Enregistrement de données

---

La section Enregistrement des données conserve les enregistrements de tous les **enregistrements de données de retour** (soumis), **pas de retour** (mais sauvegardés) ou **historiques** (jusqu'aux 20 derniers enregistrements de test) sur le système de diagnostic. Le personnel d'assistance recevra et traitera les rapports soumis via la plateforme d'assistance. La solution sera renvoyée sous 48 heures. Vous pouvez continuer à correspondre avec le support jusqu'à ce que le problème soit résolu.

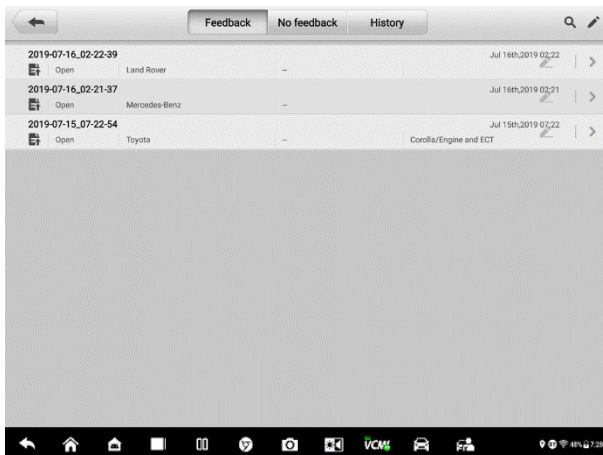


Image 15 -2 Écran d'enregistrement des données

➤ **Pour faire une réponse dans une session d'enregistrement de données**

1. Tapez sur le **Retour** balise pour afficher la liste des enregistrements de données soumis.
2. Sélectionnez le dernier message du support.
3. Appuyez sur le champ de saisie en bas de l'écran et saisissez votre réponse. Ou appuyez sur le bouton Audio pour enregistrer un message vocal, ou appuyez sur le bouton de l'appareil photo pour prendre une capture d'écran.
4. Appuyez sur **Envoyer** pour transmettre votre message au support.

## Base de données FAQ

---

La section FAQ fournit des références complètes pour toutes les questions fréquemment posé des questions et répondu sur l'utilisation du compte de membre en ligne d'Autel, les achats et les procédures de paiement.

- Compte - affiche les questions et les réponses sur l'utilisation du compte d'utilisateur en ligne d' Autel.
- Shopping — affiche les questions et les réponses sur les méthodes ou les procédures d'achat de produits en ligne.
- Paiement — affiche les questions et réponses sur les méthodes ou procédures de paiement des produits en ligne.



# 16 Bureau à distance à p

L'application Remote Desk lance le programme TeamViewer Quick Support, qui est une interface de contrôle à distance simple, rapide et sécurisée. Vous pouvez utiliser l'application pour recevoir une assistance à distance ad hoc du centre d'assistance d'Autel, de collègues ou d'amis, en leur permettant de contrôler votre tablette MaxiSys sur leur PC via le logiciel TeamViewer.

## Opérations

Si vous considérez une connexion TeamViewer comme un appel téléphonique, l'ID TeamViewer serait le numéro de téléphone sous lequel tous les clients TeamViewer peuvent être joints séparément. Les ordinateurs et les appareils mobiles qui exécutent TeamViewer sont identifiés par un identifiant unique au monde. La première fois que l'application Remote Desk top est lancée, cet ID est généré automatiquement en fonction des caractéristiques du matériel et ne changera pas.

Assurez-vous que la tablette est connectée à Internet avant de lancer l'application Remote Desk, afin que la tablette puisse recevoir une assistance à distance du tiers.

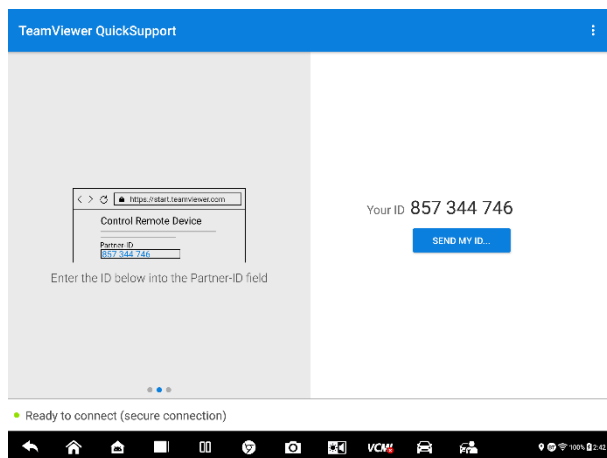


Image 16 -1 Écran du bureau à distance

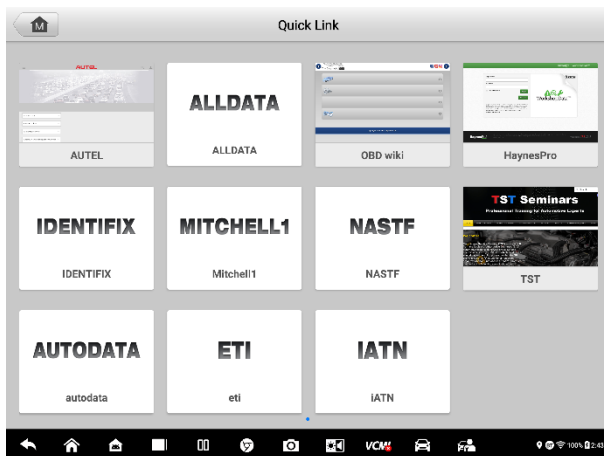
➤ **Pour bénéficier de l'assistance à distance d'un partenaire**

1. Allumez la tablette.
2. Appuyez sur l' application **Remote Desk top** dans le menu MaxiSys Job. L'interface TeamViewer s'affiche et l'ID de l'appareil est généré et affiché.
3. Votre partenaire doit installer le logiciel Remote Control sur son ordinateur en téléchargeant en ligne la version complète du programme TeamViewer (<http://www.teamviewer.com> ). Démarrez en même temps le logiciel sur son ordinateur, afin d'apporter une assistance et de prendre le contrôle de la tablette à distance.
4. Fournissez votre identifiant au partenaire et attendez qu'il vous envoie une demande de contrôle à distance.
5. Un message s'affiche pour demander votre confirmation pour autoriser le contrôle à distance sur votre appareil.
6. Appuyez sur **Autoriser** pour accepter ou sur **Refuser** pour rejeter.

Reportez-vous aux documents TeamViewer associés pour plus d'informations.

# 17 Lien rapide

L'application Quick Link vous offre un accès pratique au site Web officiel d'Autel et à de nombreux autres sites bien connus dans le service automobile, qui vous offre de nombreuses informations et ressources, telles qu'une aide technique, des bases de connaissances, des forums, des formations et des consultations d'experts.



**Image 17 -1 Écran de lien rapide**

## ➤ Pour ouvrir un lien rapide

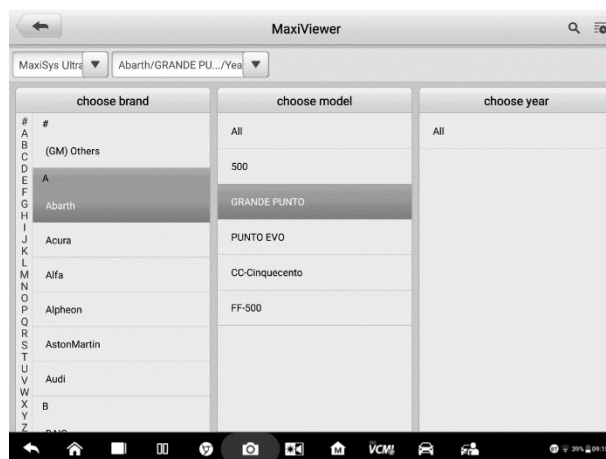
1. Appuyez sur **Lien rapide** dans le menu Tâche MaxiSys. L'écran de l'application Quick Link s'affiche.
2. Sélectionnez une vignette de site Web dans la section principale. Le navigateur Chrome est lancé et le site Web sélectionné est ouvert.
3. Vous pouvez maintenant commencer à explorer le site Web.

# 18 MaxiViewer

Le MaxiViewer vous permet de rechercher les fonctions prises en charge par nos outils et les informations de version. Il existe deux manières de rechercher, soit en recherchant l'outil et le véhicule, soit en recherchant les fonctions.

## ➤ Recherche par véhicule

1. Appuyez sur l' application **MaxiViewer** dans le menu de travail MaxiSys. L'écran de l'application MaxiViewer s'affiche.
2. Appuyez sur le nom de l'outil en haut à gauche pour dérouler la liste des outils, appuyez sur celui que vous souhaitez rechercher.
3. Appuyez sur la marque, le modèle et l'année du véhicule que vous souhaitez rechercher.



**Chiffre 18 -1 Écran MaxiViewer 1**

4. Toutes les fonctions prises en charge par l'outil sélectionné pour le véhicule sélectionné s'affichent dans trois colonnes, fonction, sous-fonction et version.

The screenshot shows the MaxiViewer application interface. At the top, there is a search bar with a magnifying glass icon and a list icon. Below the search bar, there are two dropdown menus: 'MaxiSys Ultra' and 'Abarth/GRANDE PU.../Yea'. To the right of these are two more dropdown menus: 'System' and 'Capacity'. The main part of the screen is a table with the following columns: Year, System, Capacity, Function, Sub function, and Version. The table contains seven rows of data, all for the year '/' and system 'Bosch ABS 8 ESP (EP)'. The capacity is '1.4 TURBO 16V' for all rows. The functions listed are 'Active test', 'ECU information', 'Erase codes', 'Live data', 'Read codes', 'Special function' (with 'Longit. Acc. Sensor calibration' as a sub-function), and 'Special function' (with 'Static test' as a sub-function). The version for all rows is 'Above Abarth\_V8.10'. At the bottom of the screen, there is a navigation bar with various icons including a home icon, a camera icon, and a car icon. The status bar at the very bottom shows the time as 09:15 and the battery level as 39%.

Year	System	Capacity	Function	Sub function	Version
/	Bosch ABS 8 ESP (EP)	1.4 TURBO 16V	Active test	/	Above Abarth_V8.10
/	Bosch ABS 8 ESP (EP)	1.4 TURBO 16V	ECU information	/	Above Abarth_V8.10
/	Bosch ABS 8 ESP (EP)	1.4 TURBO 16V	Erase codes	/	Above Abarth_V8.10
/	Bosch ABS 8 ESP (EP)	1.4 TURBO 16V	Live data	/	Above Abarth_V8.10
/	Bosch ABS 8 ESP (EP)	1.4 TURBO 16V	Read codes	/	Above Abarth_V8.10
/	Bosch ABS 8 ESP (EP)	1.4 TURBO 16V	Special function	Longit. Acc. Sensor calibration	Above Abarth_V8.10
/	Bosch ABS 8 ESP (EP)	1.4 TURBO 16V	Special function	Static test	Above Abarth_V8.10

**Image 18 -2 Écran MaxiViewer 2**

➤ **Pour rechercher par les fonctions**

1. Appuyez sur l'application MaxiViewer dans le menu de travail MaxiSys. L'écran de l'application MaxiViewer s'affiche.
2. Appuyez sur le nom de l'outil en haut à gauche pour dérouler la liste des outils, appuyez sur celui que vous souhaitez rechercher.
3. Entrez la fonction que vous souhaitez rechercher dans la zone de recherche en haut à droite. L'écran affichera tous les véhicules prenant en charge cette fonction, ainsi que des informations telles que l'année, le système, la capacité, le type, la fonction, la sous-fonction et la version du véhicule.

**NOTE**

La recherche floue est prise en charge, saisissez une partie des mots-clés liés à la fonction pour trouver toutes les informations disponibles.

# 19 MaxiVidéo

L' application MaxiVideo configure le dispositif de diagnostic MaxiSys pour qu'il fonctionne comme une portée vidéo numérique en connectant simplement la tablette à une caméra MaxiVideo. Cette fonction vous permet d'examiner les zones difficiles d'accès normalement cachées, avec la possibilité d'enregistrer des images fixes et des vidéos numériques, ce qui vous offre une solution économique pour inspecter les machines, les installations et les infrastructures de manière sûre et rapide. La caméra MaxiVideo et ses accessoires sont les accessoires supplémentaires que l'utilisateur doit acheter séparément.

Reportez-vous au Guide de référence rapide de MaxiVideo pour des instructions opérationnelles détaillées.

# 20 Test de batterie

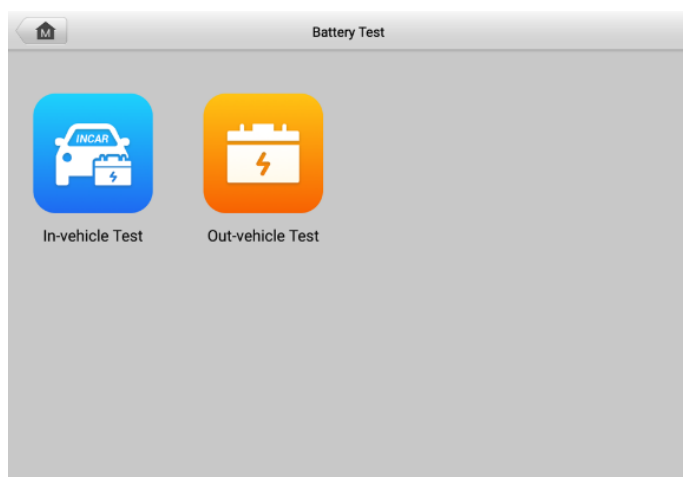
L'application Test de batterie permet à l'utilisateur d'effectuer des tests de batterie dans le véhicule et des fonctions de test de batterie hors véhicule lorsque le testeur de batterie BT506 est connecté à la tablette MaxiSys Ultra EV et à une batterie. Le testeur de batterie BT506 permet aux techniciens de visualiser l'état de santé de la batterie et du système électrique du véhicule.

---

## NOTE

Le testeur de batterie BT506 est vendu séparément.

---



Chiffre 20 -1 Écran de test de la batterie

---

## La préparation du test

### Inspectez la batterie

Avant de commencer un test, inspectez la batterie pour:

- Fissuration, flambage ou fuite. Si vous constatez l'un de ces défauts, remplacez la batterie.
- Câbles et connexions corrodés, desserrés ou endommagés. Réparer ou remplacer

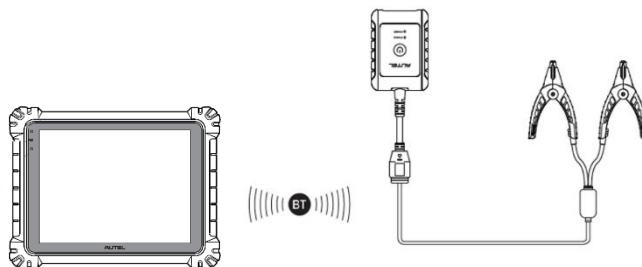
au besoin.

- Corrosion sur les bornes de la batterie et saleté ou acide sur le dessus du boîtier. Nettoyez le boîtier et les bornes à l'aide d'une brosse métallique et d'un mélange d'eau et de bicarbonate de soude.

## Connecter le testeur de batterie

### ➤ A coupler avec la tablette MaxiSys Ultra EV

1. Allumez à la fois la tablette MaxiSys Ultra EV et le testeur de batterie BT506. Assurez-vous que les unités sont suffisamment chargées avant de commencer.
2. Activez BT sur la tablette en appuyant sur **VCMi Manager > BAS BT**. L'appareil commencera automatiquement à rechercher les unités d'appariement disponibles.
3. Selon le type de testeur de batterie, le nom de l'appareil peut s'afficher sous la forme "Maxi" suivi du suffixe d'un numéro de série. Sélectionnez l'appareil approprié pour le jumelage.
4. Une fois jumelé avec succès, l'état de la connexion indiquera "Connecté".



**Image 20 -2 Exemple de connexion de testeur de batterie 1**

### ➤ Pour se connecter à une batterie

1. Connectez la pince rouge à la borne positive (+) de la batterie.
2. Connectez la pince noire à la borne négative (-) de la batterie.



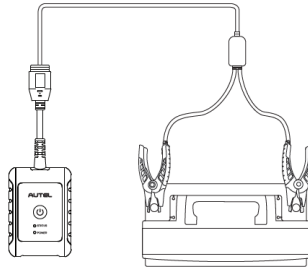


Image 20 -3 Exemple de connexion de testeur de batterie 2

## Essai en véhicule

---

Le test embarqué est utilisé pour tester les batteries installées dans un véhicule. Un test dans le véhicule comprend le test de la batterie, le test du démarreur et le test du générateur. Ces tests aident à déterminer la santé de la batterie, du démarreur et du générateur.

---

### ❗ IMPORTANT

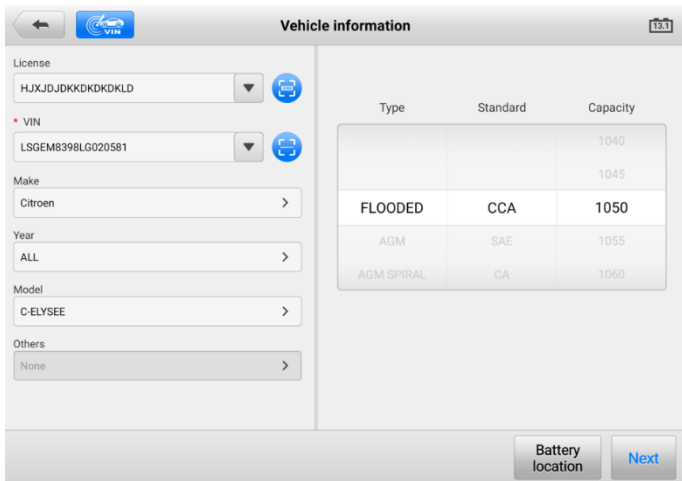
Une clause de non-responsabilité s'affiche lors du premier accès à une fonction de l'écran **d'accueil**. Veuillez lire le contrat d'utilisateur final et appuyez sur **Accepter** pour continuer. Si vous appuyez sur **Refuser**, vous ne pourrez pas utiliser les fonctionnalités correctement.

---

Avant de tester une batterie, assurez-vous que le testeur de batterie est associé à la tablette via Bluetooth et correctement connecté à une batterie.

#### ➤ Pour démarrer le test dans le véhicule






1. Appuyez sur **Test de batterie** dans le menu de travail MaxiSys. Sélectionnez **Test dans le véhicule**.
2. Confirmez les informations sur le véhicule sur le côté gauche de l'écran. Assurez-vous que le VIN est entré.
3. Confirmez les informations sur votre batterie, y compris la tension, le type, la norme et la capacité. Appuyez sur **Suivant** pour continuer les fonctions de test dans le véhicule.



**Image 20 -4 Écran d'informations sur la batterie**

Veillez vous référer au tableau ci-dessous pour une liste des boutons et des icônes qui peuvent apparaître lors de l'accès aux fonctions:

**Tableau 20 -1 Boutons et icônes**

Boutons et icônes	Nom	Description
	<b>Connexion de la batterie</b>	La valeur sur l'icône indique la tension en temps réel de la batterie testée. Lors du test de la batterie, le bouton devient vert si la batterie est bonne ; sinon, il deviendra rouge.
	<b>Suivant</b>	Appuyez pour continuer.
	<b>Maison</b>	Revient à l'écran principal de test de la batterie.
	<b>Dos</b>	Retournez à l'écran précédent.
	<b>Sortie</b>	Revient à l'écran principal.

## Test de batterie

1. Suivez les instructions à l'écran. Cochez les cases une fois toutes les tâches requises terminées et appuyez sur **Démarrer le test**.

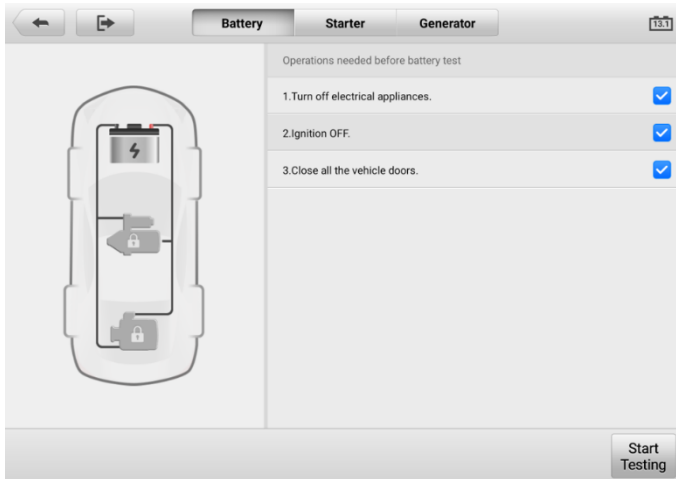


Image 20 -5 Écran de la batterie

2. Attendez que le test soit terminé. Les résultats du test seront affichés sur l'outil.

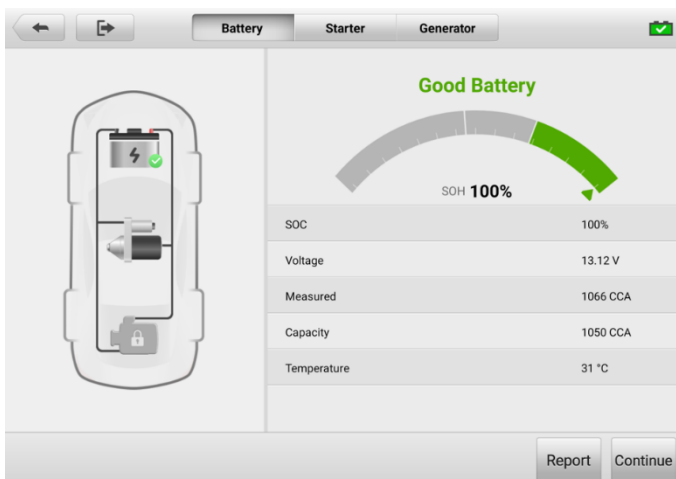


Image 20 -6 Écran des résultats du test de la batterie

## Résultats des tests de batterie

Les résultats des tests de la batterie incluent un résumé des résultats codé par couleur, une liste des données de test et des conseils de réparation.

**Tableau 20 -2 Résultats de test**

Résultat	Conseil de réparation
<b>Bonne batterie</b>	La batterie est bonne.
<b>Bon &amp; Recharger</b>	La batterie est bonne mais insuffisamment chargée. Rechargez la batterie.
<b>Charger et retester</b>	La batterie doit être chargée pour déterminer son état.
<b>Mauvaise cellule</b>	Remplacez la batterie.
<b>Remplacer la batterie</b>	Remplacez la batterie.

---

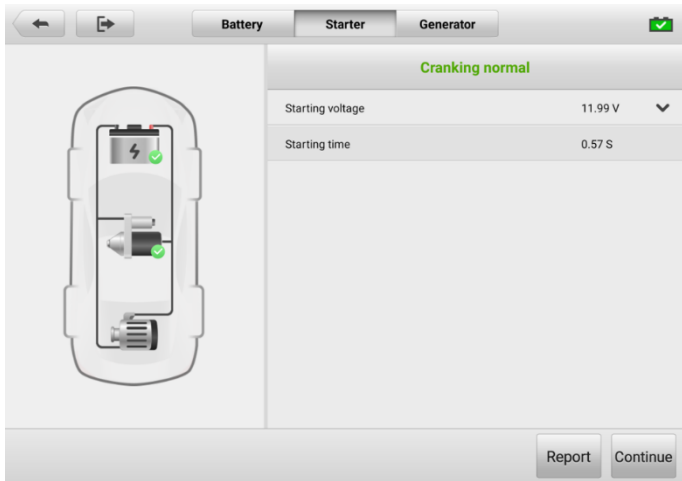
 **NOTE**

Veillez toujours terminer le test de la batterie avant de procéder aux tests du démarreur et du générateur.

---

## Essai de démarrage

Suivez les instructions à l'écran pour terminer le test. Démarrez le moteur et laissez-le tourner au ralenti. Les résultats du test apparaîtront comme suit:



**Image 20 -7 Écran de résultat du test de démarrage**

**Tableau 20 -3 Résultats des tests de démarrage**

Résultat	Description
<b>Démarrage normal</b>	Le démarreur est bon.
<b>Courant trop faible</b>	Faible capacité de décharge momentanée.
<b>Tension trop basse</b>	Faible capacité de stockage de la batterie.
<b>Pas commencé</b>	Le démarreur n'est pas détecté pour le démarrage.

## Test du générateur

Suivez les instructions à l'écran pour terminer le test. Les résultats du test apparaîtront comme suit:

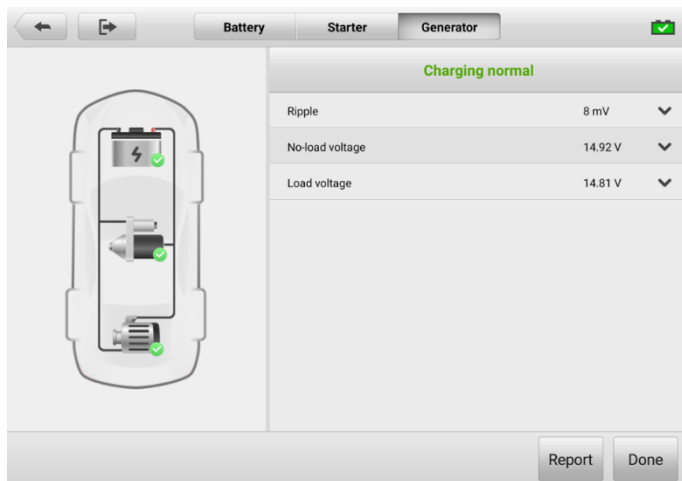


Image 20 -8 Écran des résultats du test du générateur

Tableau 20 -4 Résultats des tests du générateur

Résultat	Description
<b>Charge Normale</b>	Le générateur fonctionne normalement.
<b>Sortie trop faible</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● La courroie reliant le démarreur et le générateur est desserrée ;</li> <li>● Le câble reliant le démarreur et la batterie est desserré ou corrodé.</li> </ul>
<b>Sortie trop élevée</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Le générateur n'est pas correctement relié à la terre ;</li> <li>● Le régulateur de tension est cassé et doit être remplacé.</li> </ul>
<b>Ondulation trop grande</b>	La diode de commutation est cassée.
<b>Aucune sortie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Le câble est desserré ;</li> <li>● Certains véhicules équipés de systèmes de gestion de l'alimentation ne fournissent pas de chemin de charge en raison de la capacité de charge suffisante de la batterie ;</li> <li>● Le générateur ou le régulateur de tension est cassé et doit être remplacé.</li> </ul>

## NOTE

Pour mesurer le courant, connectez la pince ampèremétrique. Appuyez sur le bouton **Paramètres** du menu principal pour accéder à l'application. Faites glisser la **bascule de la pince de courant** pour l'activer.

## Test hors véhicule

Le test hors véhicule est utilisé pour tester l'état des batteries qui ne sont pas connectées à un véhicule. Cette fonction vise à vérifier l'état de santé de la batterie uniquement.

### Procédure de test

#### ➤ Pour démarrer le test hors véhicule

1. Connectez les pinces du testeur aux bornes de la batterie.
2. Sélectionnez le type de batterie, la norme nominale et la valeur CCA appropriés. Appuyez sur **Démarrer le test** pour démarrer le test.

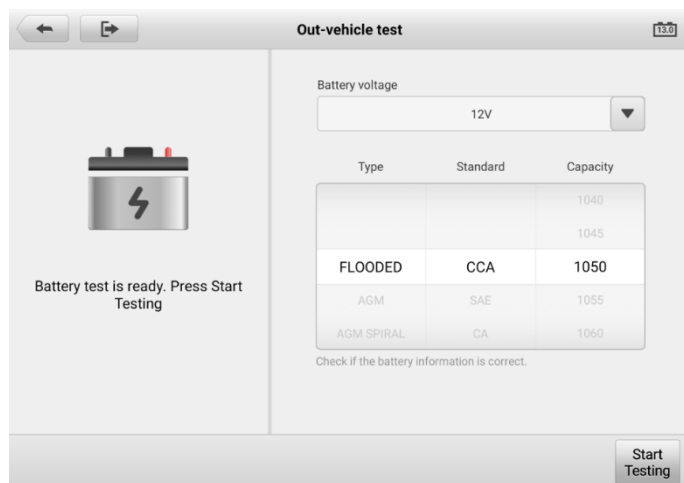


Image 20 -9 Écran de test hors véhicule

3. Les résultats du test s'afficheront dans quelques secondes.

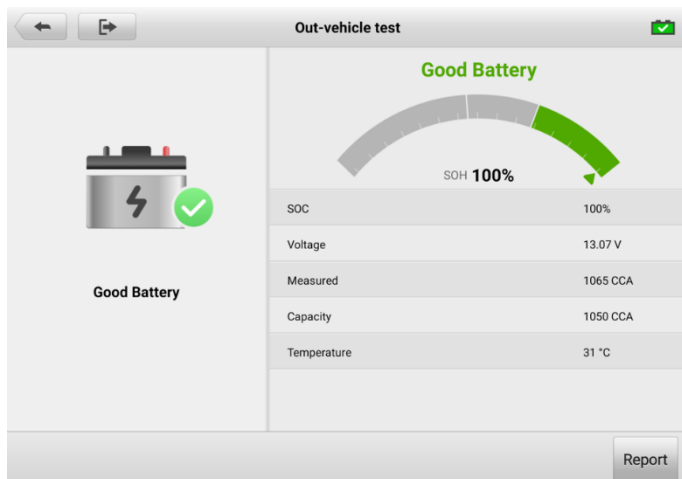


Image 20 -10 Écran des résultats des tests hors véhicule

## Résultats de test

Tableau 20 -5 Résultats des tests hors véhicule

Résultat	Description
<b>Bonne batterie</b>	La batterie répond aux normes requises.
<b>Bon &amp; Recharger</b>	La batterie est bonne mais faible en charge. Chargez complètement la batterie. Recherchez les causes de faible charge.
<b>Charger et retester</b>	La batterie doit être chargée pour déterminer son état.
<b>Remplacer la batterie</b>	La batterie ne répond pas aux normes acceptées par l'industrie.
<b>Mauvaise cellule</b>	La batterie ne répond pas aux normes acceptées par l'industrie.



# 21 Autorisation FEO

L'application d'autorisation OEM vous permet de déverrouiller l'ECU de passerelle (CGW) pour certains véhicules afin d'effectuer des tests de diagnostic avancés.

---

## REMARQUE \_

Assurez-vous que la tablette est connectée à un réseau stable avant de lancer l'application d'autorisation OEM.

---

### ➤ Pour déverrouiller l'ECU de la passerelle (CGW)

1. Connectez la tablette MaxiSys au véhicule via le dispositif VCMI. Voir [Établir la communication avec le véhicule](#) pour plus de détails.
2. Appuyez sur **Nouvelle énergie** ou **Diagnostics** dans le menu Tâche MaxiSys.
3. Appuyez sur **Renault**, sélectionnez le type de véhicule et appuyez sur **OK** pour confirmer les informations du véhicule.
4. Appuyez sur **Déverrouiller** sur l'écran d'informations.
5. Sur l'achat, appuyez sur **OK**. Sélectionnez la méthode d'achat et payez pour déverrouiller la passerelle. Sur l'écran Achat réussi, appuyez sur **OK**.
6. Quittez l'application New Energy ou Diagnostics. Appuyez sur **Autorisation OEM** dans le menu de travail MaxiSys. Sur l'écran Autorisation OEM, appuyez sur **Renouveler**. L'écran Informations de déverrouillage apparaît, sur lequel vous pouvez afficher les sessions de service restantes.

# 22 Commentaires des utilisateurs

L'application User Feedback vous permet de soumettre les questions relatives à ce produit.

## ➤ Pour envoyer des commentaires aux nouveaux utilisateurs

1. Appuyez sur **Commentaires de l'utilisateur** dans le menu Tâche MaxiSys. Les informations sur l'appareil sont automatiquement synchronisées.
2. Définissez Téléphone/E-mail, Type de commentaire, Thème et Description du problème. Vous pouvez également joindre des enregistrements vocaux, des photos, des vidéos ou des fichiers PDF au formulaire. Pour nous aider à résoudre le problème plus efficacement, nous vous recommandons de remplir le formulaire avec autant d'informations que possible.
3. Appuyez sur **Soumettre** pour envoyer le formulaire rempli au centre de service en ligne d'Autel. Les commentaires soumis seront lus attentivement et traités par notre personnel de service.

The screenshot displays the 'User feedback' application interface. At the top, there is a back arrow and the title 'User feedback'. Below the title, the user ID 'V1DG00000070' is shown. The form contains the following fields and options:

- \* Serial number: V1DG00000070
- \* Telephone/Email: [Empty text input field]
- \* Feedback type:  Hardware Problem,  Software Problem,  Optimization Suggestion,  Other
- \* Theme: Touch Screen Problem (dropdown menu)
- \* Problem description: [Empty text input field]

Below the form, there are five icons for attaching files: Recording voice, Album, Photo, Shot, and Local files. At the bottom right, there is a blue 'Submit' button. The bottom of the screen shows the Android navigation bar with various icons and the status bar with the time 7:36 and 46% battery.

Chiffre 22 -1 Écran de commentaires de l'utilisateur

# 23 Entretien et SAV

Pour garantir que la tablette et l'unité VCMI combinée fonctionnent à leur niveau optimal, nous vous conseillons de suivre strictement les instructions de maintenance du produit dans cette section.

## Consignes d'entretien

---

Voici comment entretenir vos appareils, ainsi que les précautions à prendre.

- Utilisez un chiffon doux et de l'alcool ou un nettoyant pour vitres doux pour nettoyer l'écran tactile de la tablette.
- N'utilisez pas de nettoyants abrasifs, de détergents ou de produits chimiques automobiles sur la tablette.
- Conservez les appareils dans des conditions sèches et dans les températures de fonctionnement spécifiées.
- Séchez-vous les mains avant d'utiliser la tablette. L'écran tactile de la tablette peut ne pas fonctionner s'il est humide ou si vous appuyez sur l'écran tactile avec des mains mouillées.
- Ne rangez pas les appareils dans des endroits humides, poussiéreux ou sales.
- Vérifiez que le boîtier, le câblage et les connecteurs ne sont pas sales ou endommagés avant et après chaque utilisation.
- N'essayez pas de démonter votre tablette ou l'unité VCMI.
- Ne laissez pas tomber ou ne causez pas d'impacts graves sur les appareils.
- Utilisez uniquement des chargeurs de batterie et des accessoires autorisés. Tout dysfonctionnement ou dommage causé par l'utilisation d'un chargeur de batterie et d'accessoires non autorisés annulera la garantie limitée du produit.
- Assurez-vous que le chargeur de batterie n'entre pas en contact avec des objets conducteurs.
- N'utilisez pas la tablette à côté de fours à micro-ondes, de téléphones sans fil et de certains instruments médicaux ou scientifiques pour éviter les interférences de signal.

## Liste de contrôle de dépannage

---

- A. Lorsque la tablette ne fonctionne pas correctement:
- Assurez-vous que la tablette a été enregistrée en ligne.
  - Assurez-vous que le logiciel système et le logiciel d'application de diagnostic sont correctement mis à jour.
  - Assurez-vous que la tablette est connectée à Internet.
  - Vérifiez tous les câbles, les connexions et les indicateurs pour voir si le signal est reçu.
- B. Lorsque la durée de vie de la batterie est plus courte que d'habitude:
- Cela peut se produire lorsque vous vous trouvez dans une zone où la puissance du signal est faible. Éteignez votre appareil s'il n'est pas utilisé.
- C. Lorsque vous ne pouvez pas allumer la tablette:
- Assurez-vous que la tablette est connectée à une source d'alimentation ou que la batterie est chargée.
- D. Lorsque vous ne parvenez pas à charger la tablette:
- Votre chargeur est peut-être en panne. Contactez votre revendeur le plus proche.
  - Vous essayez peut-être d'utiliser l'appareil à une température trop chaude/froide. Chargez l'appareil dans un endroit plus frais ou plus chaud.
  - Votre appareil n'a peut-être pas été correctement connecté au chargeur. Vérifiez le connecteur.

---

### NOTE

Si les problèmes persistent, veuillez contacter le personnel d'assistance technique d'Autel ou votre agent de vente local.

---

## À propos de l'utilisation de la batterie

---

Votre tablette est alimentée par une batterie lithium-ion polymère intégrée, qui vous permet de recharger votre batterie lorsqu'il reste de l'électricité.

---

### DANGER

La batterie lithium-ion polymère intégrée est remplaçable en usine uniquement ; un remplacement incorrect ou une altération de la batterie peut provoquer une explosion.

---

- N'utilisez pas un chargeur de batterie endommagé.
- Ne pas démonter ou ouvrir, écraser, plier, déformer, percer ou déchiqueter.

- Ne pas modifier, reconditionner ou essayer d'insérer des corps étrangers dans la batterie ou d'exposer la batterie au feu, à une explosion ou à tout autre danger s.
- Utilisez uniquement le chargeur et les câbles USB spécifiés. Le fait de ne pas utiliser un chargeur et /ou des câbles USB autorisés par Autel peut entraîner un dysfonctionnement ou une panne de l'appareil.
- L'utilisation d'une batterie ou d'un chargeur non qualifié peut présenter un risque d'incendie, d'explosion, de fuite ou d'autres dangers.
- Évitez de laisser tomber la tablette. Si la tablette tombe, en particulier sur une surface dure, et que vous soupçonnez qu'elle est endommagée, apportez la tablette à un centre de service pour inspection.
- Essayez de rester plus près de votre routeur sans fil pour réduire l'utilisation de la batterie.
- Le temps nécessaire pour recharger la batterie varie en fonction de la capacité restante de la batterie.
- de la batterie diminue inévitablement avec le temps.
- Débranchez le chargeur une fois que la tablette est complètement chargée car une surcharge peut raccourcir la durée de vie de la batterie.
- Gardez la batterie dans des environnements tempérés. Ne le placez pas à l'intérieur d'une voiture lorsqu'il fait trop chaud ou trop froid, ce qui pourrait réduire la capacité et la durée de vie de la batterie.

## Procédures d'entretien

---

Cette section présente des informations sur l'assistance technique, le service de réparation et la demande de pièces de rechange ou en option.

### Soutien technique

Si vous avez des questions ou des problèmes sur le fonctionnement du produit, veuillez nous contacter.

#### Amérique du Nord

- **Téléphone:** 1-855-288-3587 (du lundi au vendredi, de 9 h 00 à 21 h 00, heure de l'Est)
- **Courriel:** [ussupport@autel.com](mailto:ussupport@autel.com)
- **Adresse:** 36 Harbor Park Drive, Port Washington, New York, États-Unis 11050
- **Web:** [www.autel.com/us](http://www.autel.com/us)

## L'Europe

- **Téléphone:** +49(0)89 540299608 (lundi-vendredi, 9h00-18h00 heure de Berlin)
- **Courriel:** [support.eu@autel.com](mailto:support.eu@autel.com)
- **Adresse:** Landsberger Str. 408, 4. OG, 81241 Munich, Allemagne
- **Web:** [www.autel.eu](http://www.autel.eu)

## Siège social en Chine

- **Téléphone:** +86 (0755) 8614-7779 (du lundi au vendredi, de 9h00 à 18h00, heure de Pékin)
- **Courriel:** [support@autel.com](mailto:support@autel.com)
- **Adresse:** Étage 2, Immeuble Caihong Keji, 36 Gaoxingbeiliudao, Communauté Songpingshan, Sous-district Xili, District Nanshan, Shenzhen, Chine
- **Site Web:** [www.autel.com](http://www.autel.com)

## Hôtel latino-américain

### Mexique :

- **Téléphone :** +52 33 1001 7880 (en espagnol au Mexique)
- **Email :** [latsupport@autel.com](mailto:latsupport@autel.com)
- **Adresse :** Avenida Americas 1905, 6B, Colonia Aldrete, Guadalajara, Jalisco, Mexico

### Brésil :

- **Email :** [brsupport@autel.com](mailto:brsupport@autel.com)
- **Adresse :** Avenida José de Souza Campos n° 900, sala 32 Nova Campinas Campinas – SP, Brazil
- **Web :** [www.autel.com/br](http://www.autel.com/br)

## Stand APAC

### Japon :

- **Téléphone :** +81-045-548-6282
- **Courriel :** [support.jp@autel.com](mailto:support.jp@autel.com)
- **Adresse :** 6th Floor, Ari-nadoribiru 3-7-7, Shinyokohama, Kohoku-ku, Yokohama-shi, Kanagawa-ken, 222-0033, Japon
- **Web :** [www.autel.com/jp/](http://www.autel.com/jp/)

## Australie :

- **Email :** [ausupport@autel.com](mailto:ausupport@autel.com)
- **Adresse :** Unit 5, 25 Veronica Street, Capalaba

## Autel IMEA DMCC

- **Téléphone:** +971 585 002709
- **Courriel:** [imea-support@autel.com](mailto:imea-support@autel.com)
- **Adresse:** 906-17, Preatoni Tower (Cluster L), Jumeirah Lakes Tower, DMCC, Dubaï, Émirats Arabes Unis
- **Web:** [www.autel.com](http://www.autel.com)

Pour une assistance technique sur d'autres marchés, veuillez contacter votre agent de vente local.

## Service de réparation

S'il s'avère nécessaire de renvoyer votre appareil pour réparation, veuillez télécharger le formulaire de service de réparation sur [www.autel.com](http://www.autel.com) et remplissez le formulaire. Les informations suivantes doivent être incluses:

- Nom du contact
- Adresse de retour
- Numéro de téléphone
- Nom du produit
- Description complète du problème
- Preuve d'achat pour les réparations sous garantie
- Mode de paiement préféré pour les réparations hors garantie

---

### NOTE

Pour les réparations hors garantie, le paiement peut être effectué par Visa, Master Card ou avec des conditions de crédit approuvées.

---

### Envoyez l'appareil à votre agent local ou à l'adresse ci-dessous:

Étage 2, Immeuble Caihong Keji, 36 Gaoxingbeiliudao, Communauté Songpingshan, Sous-district Xili, District Nanshan, Shenzhen, Chine

## **Autres services**

Vous pouvez acheter les accessoires en option directement auprès des fournisseurs d'outils agréés d' Autel et/ou de votre distributeur ou agent local.

Votre bon de commande doit comporter les informations suivantes:

- Coordonnées
- Nom du produit ou de la pièce
- Description de l'article
- Quantité d'achat



# 24 Informations de conformité

## Conformité FCC

ID FCC: WQ8MAXISYSULTRA

Cet équipement a été testé et déclaré conforme aux limites d'un appareil numérique de classe B, conformément à la partie 15 des règles de la FCC. Ces limites sont conçues pour fournir une protection raisonnable contre les interférences nuisibles dans une installation résidentielle. Cet équipement génère des utilisations et peut émettre de l'énergie de radiofréquence et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément aux instructions, peut causer des interférences nuisibles aux communications radio. Cependant, il n'y a aucune garantie que des interférences ne se produiront pas dans une installation particulière. Si cet équipement cause des interférences nuisibles à la réception radio ou télévision, ce qui peut être déterminé en éteignant et en rallumant l'équipement, l'utilisateur est encouragé à essayer de corriger l'interférence par une ou plusieurs des mesures suivantes:

- Réorientez ou déplacez l'antenne de réception.
- Augmentez la distance entre l'équipement et le récepteur.
- Consultez le revendeur ou un technicien radio/TV expérimenté pour obtenir de l'aide.

Cet appareil est conforme à la partie 15 des règles de la FCC. Le fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes:

- (1) Cet appareil ne doit pas causer d'interférences nuisibles, et
- (2) Cet appareil doit accepter toute interférence reçue, y compris les interférences susceptibles de provoquer un fonctionnement indésirable.

Les changements ou modifications non expressément approuvés par la partie responsable de la conformité peuvent annuler le droit de l'utilisateur à faire fonctionner l'équipement.

## DAS

La puissance de sortie rayonnée de cet appareil est inférieure aux limites d'exposition aux fréquences radio de la FCC. Néanmoins, l'appareil doit être utilisé de telle manière que le potentiel de contact humain soit minimisé pendant le fonctionnement normal.

La norme d'exposition pour les appareils sans fil utilise une unité de mesure connue sous le nom de taux d'absorption spécifique ou SAR. La limite SAR fixée par la FCC est de 1,6 W/Kg. Les tests de SAR sont effectués en utilisant des positions de fonctionnement standard acceptées par la FCC avec l'appareil transmettant à son niveau de puissance certifié le plus élevé dans toutes les bandes de fréquences testées. Bien que le SAR soit déterminé au niveau de puissance certifié le plus élevé, le niveau SAR réel de l'appareil en fonctionnement peut être bien inférieur à la valeur maximale. En effet, l'appareil est conçu pour fonctionner à plusieurs niveaux de puissance afin de n'utiliser que la puissance nécessaire pour atteindre le réseau. Pour éviter la possibilité de dépasser les limites d'exposition aux fréquences radio de la FCC, la proximité humaine à l'antenne doit être minimisée.

# 25 garantie

## Garantie limitée de 12 mois

---

Autel Intelligent Technology Corp., Ltd. (la Société) garantit à l'acheteur au détail d'origine de cet appareil de diagnostic MaxiSys que ce produit ou toute partie de celui-ci lors d'une utilisation normale et dans des conditions normales s'avère défectueux en matière de matériel ou de fabrication entraînant une défaillance du produit dans un délai de douze mois à compter de la date d'achat, ces défauts seront réparés ou remplacés (par des pièces neuves ou reconstruites) avec une preuve d'achat, au choix de la société, sans frais pour les pièces ou la main-d'œuvre directement liées à le(s) défaut(s).

La Société ne sera pas responsable des dommages accessoires ou consécutifs résultant de l'utilisation, de la mauvaise utilisation ou du montage de l'appareil. Certains États n'autorisant pas la limitation de la durée d'une garantie implicite, les limitations ci-dessus peuvent ne pas s'appliquer à vous.

*Cette garantie ne s'applique pas:*

- a) Produits soumis à une utilisation ou à des conditions anormales, à un accident, à une mauvaise manipulation, à une négligence, à une modification non autorisée, à une mauvaise utilisation, à une mauvaise installation ou réparation ou à un stockage inapproprié ;
- b) Produits dont le numéro de série mécanique ou le numéro de série électronique a été supprimé, altéré ou dégradé ;
- c) Dommages dus à une exposition à des températures excessives ou à des conditions environnementales extrêmes ;
- d) Les dommages résultant de la connexion ou de l'utilisation de tout accessoire ou autre produit non approuvé ou autorisé par la Société ;
- e) Défauts d'apparence, éléments esthétiques, décoratifs ou structurels tels que l'encadrement et les pièces non opératoires.
- f) Produits endommagés par des causes externes telles que le feu, la saleté, le sable, une fuite de batterie, un fusible grillé, un vol ou une mauvaise utilisation de toute source électrique.

---

**!** **IMPORTANT**

Tout le contenu du produit peut être supprimé pendant le processus de réparation. Vous devez créer une copie de sauvegarde de tout contenu de votre produit avant de livrer le produit pour le service de garantie.

---

Le contenu de ce document a été traduit à l'aide d'une technologie de traduction et n'est fourni qu'à titre d'information. Si vous avez des questions sur le contenu de ce document, veuillez contacter le service support technique ou contacter votre distributeur local pour obtenir des conseils.

Tous les droits relatifs aux documents sont réservés à Autel.