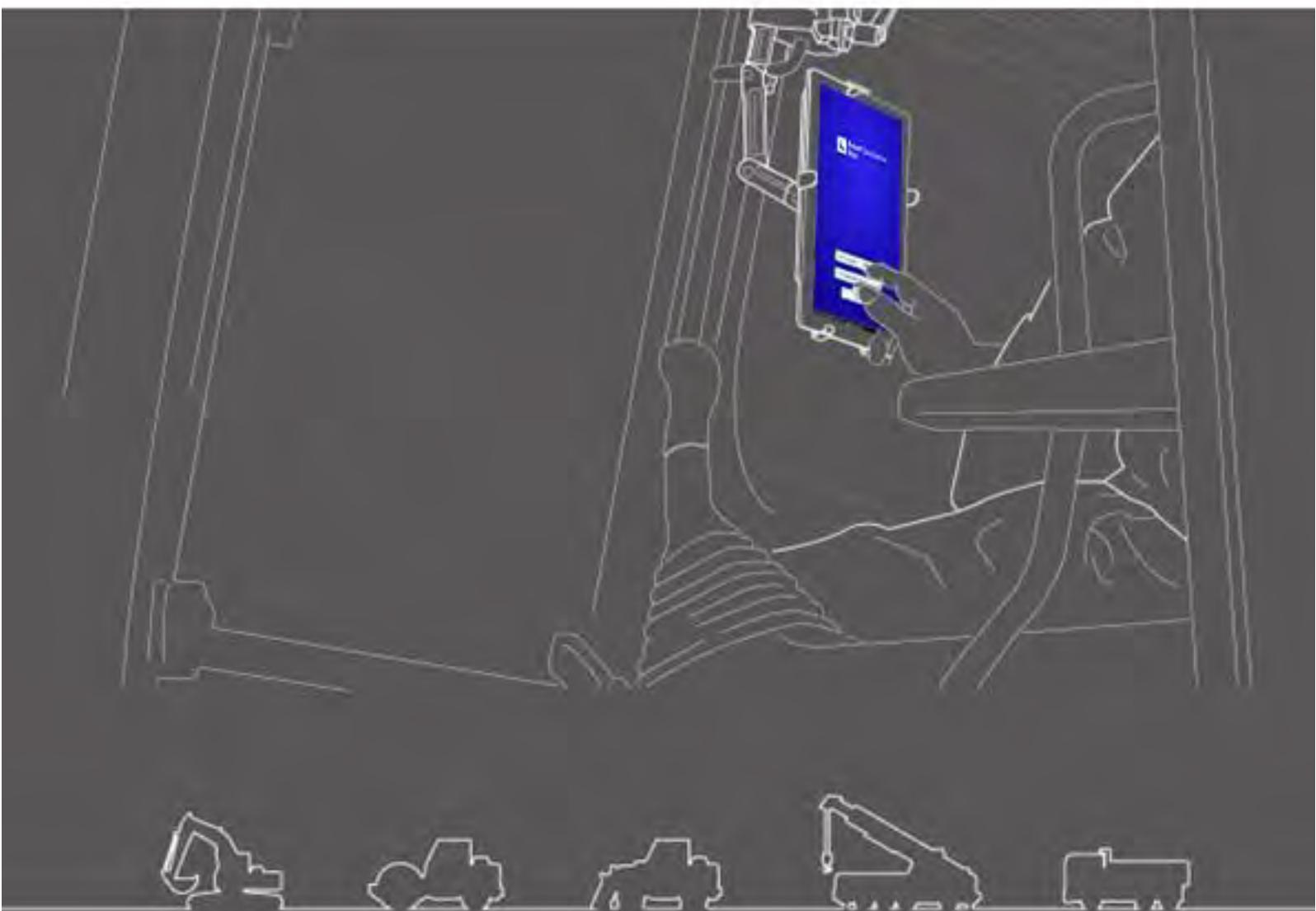




Manuel d'utilisation de l'APPLICATION tablette



- Veuillez à lire le présent document avant d'utiliser ce produit.
- Veuillez conserver ce document dans un endroit sûr afin de ne pas le perdre.

Juin 2024

LL-1001-00-01-0502-FR

Historique de révision

Date	Contenu	Version correspondante
2020/06	1re ver.	1re ver.
2021/10	Révision complète (ajout de la création d'un fichier de projet, etc.)	v0.9.54.11
2022/07	Informations de contact modifiées	
2022/08	Résolution des images améliorée	
2024/6	Révision complète (ajout de la fonction de géopère, de la fonction de simulateur, etc.)	v1.0.07

Avant de lire le présent manuel

⊙ Introduction

- Le présent manuel décrit les dispositifs et fonctions spéciaux du Kit de guidage de l'engin en 3D Smart Construction 3D Machine Guidance (ci-après le « Kit »). Pour les dispositifs et fonctions non couverts par le présent manuel, veuillez consulter le Manuel d'utilisation et d'entretien de l'engin équipé du Kit.
- Le présent manuel décrit les opérations et les procédures d'inspection et d'entretien du Kit ainsi que les instructions à suivre pour une utilisation en toute sécurité. De nombreux accidents se produisent lorsque les utilisateurs travaillent sans respecter les précautions de base. Lisez toutes les informations figurant dans le Manuel d'utilisation et d'entretien et le Manuel d'atelier de l'engin équipé du Kit, ainsi que les alertes et avertissements du présent manuel avant l'utilisation, l'inspection ou l'entretien de l'engin équipé du Kit, et suivez leur contenu. Suivez le contenu des avertissements et précautions. Dans le cas contraire, cela pourrait provoquer des blessures graves, voire mortelles.
- Nous ne pouvons pas prévoir toutes les situations dans lesquelles vous vous trouvez lorsque vous utilisez le Kit. Par conséquent, les précautions figurant dans le Manuel d'utilisation et d'entretien/Manuel d'atelier de l'engin équipé du Kit et dans le présent manuel ne couvrent pas toutes les mesures de sécurité.
Si vous travaillez avec l'engin ou si vous procédez à son inspection ou à son entretien dans des situations qui ne sont pas mentionnées dans le présent manuel, prenez toutes les mesures préventives de sécurité à vos risques et périls.
N'effectuez jamais d'opérations ou de travaux qui sont interdits par le Manuel d'utilisation et d'entretien/Manuel d'atelier de l'engin équipé du Kit et le présent manuel.
- Ne travaillez jamais de manière incorrecte, y compris lors de l'utilisation, de l'inspection et de l'entretien de l'engin équipé du Kit. Toute utilisation inappropriée pourrait provoquer des blessures graves, voire mortelles.
- Si vous cédez l'engin équipé du Kit, n'oubliez pas de céder également le présent manuel.
- Veillez à conserver le présent manuel dans l'emplacement de rangement du Manuel d'utilisation et d'entretien de l'engin équipé du Kit afin que le personnel puisse s'y référer à tout moment.
- Si vous avez perdu ou endommagé le présent manuel, veillez à en informer le Centre d'assistance et à demander rapidement un manuel de remplacement.
- Dans ce manuel, les unités sont exprimées en unités standard internationales (SI). Les descriptions, valeurs et illustrations figurant dans le présent manuel sont basées sur les informations disponibles au moment de la préparation du manuel.
- Étant donné que nous améliorons constamment le Kit, les spécifications réelles peuvent être différentes de celles décrites dans le présent manuel.
- Si vous avez des questions, n'hésitez pas à prendre contact avec le centre d'assistance.
- Un logiciel d'application utilisant des logiciels libres (OSS) est chargé sur le Kit. Pour utiliser le logiciel d'application, vous devez accepter les conditions d'utilisation affichées lorsque vous démarrez le logiciel pour la première fois. Lisez attentivement les conditions d'utilisation du logiciel d'application. Vous pouvez afficher les informations de licence du logiciel d'application via l'écran du menu.
- En ce qui concerne le contenu des modalités du contrat, de la garantie et des responsabilités, veillez à comprendre les conditions d'utilisation du logiciel d'application avant d'utiliser l'application.
- L'affichage de l'écran ou le contenu affiché de l'application peut changer en cas de mise à jour. S'il y a une différence entre le contenu décrit dans le présent manuel et le contenu affiché à l'écran de l'application, suivez ce dernier.
- Pour l'utilisation du Kit, le fabricant et le distributeur ne sont pas responsables de la précision de la lame d'attaque et du compteur de charge utile (option) ni d'une panne de l'engin associée à l'installation.

⊙ Utilisation

- Le Kit est conçu pour être installé sur une pelle hydraulique existante afin qu'elle dispose de fonctionnalités ICT. L'installation du Kit permet l'utilisation des fonctions suivantes, ce qui permet à un engin de type conventionnel d'effectuer des travaux de construction ICT.
 - Fonctions de guidage de l'engin 3D (*1)
 - Fonctions d'acquisition de données historiques de construction en 3D
 - Compteur de charge utile (option) (*2)

*1 Une fonction permettant d'obtenir des informations sur l'emplacement de l'engin par GNSS et de fournir à un terminal (tablette) au niveau du siège de l'opérateur la différence entre les données de projet de la zone de construction et la position de la lame d'attaque du godet.

*2 Une fonction permettant de mesurer le poids de la terre à charger avec le godet de la pelle hydraulique.

⊙ Restrictions relatives aux utilisateurs

- Tout travailleur qui utilise l'engin équipé du Kit et travaille avec lui doit avoir toutes les qualifications requises pour utiliser une pelle hydraulique. Pour plus d'informations, consultez le Manuel d'utilisation et d'entretien de l'engin équipé du Kit.

⊙ Marques commerciales dans le présent manuel

- Smart Construction, Smart Construction 3D Machine Guidance et Smart Construction Pilot sont des marques commerciales ou des marques déposées de Komatsu Ltd.
- Wi-Fi est une marque déposée de la Wi-Fi Alliance.
- Android, Google, Google Play et le logo de Google Play sont des marques commerciales ou des marques déposées de Google LLC.
- docomo est une marque commerciale ou une marque déposée de NTT DOCOMO, INC.
- iPad est une marque déposée d'Apple Inc.
- iOS est un nom de système d'exploitation d'Apple Inc. IOS est une marque commerciale ou une marque déposée de Cisco Systems, Inc. ou de ses filiales aux États-Unis ou dans d'autre pays et est utilisé sous licence.
- Lenovo est une marque commerciale de Lenovo Corporation.
- Pocket WiFi est une marque commerciale de SoftBank Corporation.
- * Les autres noms tels que les noms de société et les noms de produit utilisés dans le présent manuel sont généralement des noms commerciaux, des marques déposées ou des marques commerciales des sociétés respectives.

⊙ Déclaration de conformité

- Par la présente, EARTHBRAIN Ltd. déclare que le type d'équipement radio Smart Construction 3D Machine Guidance est conforme à la Directive 2014/53/UE.

Le texte complet de la déclaration de conformité UE est disponible à l'adresse Internet suivante :
<https://smartconstruction.io/en/legal-overview/>

Table des matières

1. Mesures de sécurité	7
1.1 Signification des étiquettes d'avertissement (termes relatifs aux dangers)	7
1.2 Mesures de sécurité	7
2. Généralités	8
2.1 Description du Kit (éléments inclus)	8
2.2 Schéma	8
2.3 Ce que vous devez préparer	9
2.3.1 Terminal de type tablette (types de tablettes compatibles)	9
2.3.2 Support de tablette	9
2.3.3 Routeur Wi-Fi	10
2.3.4 Dispositif d'alimentation de la tablette	10
2.3.5 Dispositif de stockage local	11
3. Avant de commencer le travail	12
3.1 Points à prendre en compte	12
3.2 Déroulement des opérations	13
3.3 Inspection en faisant le tour de l'équipement	15
3.3.1 Vérification de l'installation de l'antenne GNSS	15
3.3.2 Vérification de l'installation du contrôleur GNSS	15
3.4 Vérification de l'installation	16
3.5 Configuration du Wi-Fi	17
3.6 Installation de l'application	18
3.7 Démarrage de Smart Construction Pilot	19
3.8 Réglage des éléments communs	21
3.9 Fichier de projet	21
3.9.1 Acquisition de fichiers de projet	23
3.9.2 Création de fichiers de projet	25
3.9.3 Sélection de fichiers de projet	33
3.9.4 Sélection d'un calque d'affichage de projet	34
3.9.5 Édition de fichiers de projet	34
3.10 Vérification de la précision de la position de la lame d'attaque	36
3.10.1 Préparation pour la vérification	36
3.10.2 Vérification des informations GNSS	36
3.10.3 Vérification de la précision de la position de la lame d'attaque	37
4. Comment utiliser Smart Construction Pilot	40
4.1 Utilisation de la fonction de Guidage de l'engin en 3D	40
4.1.1 Affichage de l'écran principal	40
4.1.2 Opérations sur l'écran principal	40
4.1.3 Opérations sur la vue de guidage	44
4.1.4 Vue de sélection TIN de la surface visée	46
4.1.5 Vue de réglage de destination	46
4.1.6 Autres éléments affichés	47

4.2 Réglage du Guidage de l'engin en 3D	53
4.2.1 Mesurage de la position de la lame d'attaque	54
4.2.2 Modification des paramètres de la surface visée	55
4.2.3 Modification des paramètres d'angle de face boussole et de son	57
4.2.4 Modification des paramètres de la carte de chaleur et du son	58
4.2.5 Modification des paramètres de l'application	59
4.2.6 Modification des paramètres de la couleur de guidage	61
5. Personnalisation	62
5.1 Modification des paramètres GNSS	62
5.1.1 Vérification ou modification des paramètres GNSS	63
5.1.2 Modification des paramètres Ntrip	64
5.1.3 Vérification des informations GNSS	64
5.2 Modification de la configuration du godet	66
5.2.1 Téléchargement du fichier de godet	67
5.2.2 Étalonnage du godet	68
5.2.3 Sélection du godet	77
5.2.4 Étalonnage des dents du godet	77
5.3 Modification des paramètres d'étalonnage de l'engin	78
5.3.1 Réalisation de l'étalonnage de l'engin	79
5.3.1.1 Réalisation de l'étalonnage de l'engin pour la spécification standard	79
5.3.1.2 Réalisation de l'étalonnage de l'engin pour la spécification de déport	88
5.3.2 Contrôle des informations d'étalonnage de l'engin	92
5.3.3 Contrôle de la position et de la posture du châssis de l'engin	93
5.3.4 Étalonnage du capteur de rotation	93
5.3.5 Étalonnage individuel	99
5.3.6 Vérification de la précision 2D/3D	104
5.4 Modification des paramètres d'étalonnage pour le long balancier	106
5.4.1 Sélection de fichiers de long balancier	106
5.4.2 Téléchargement de fichier de long balancier	107
5.4.3 Création d'un fichier de long balancier	107
5.4.4 Édition d'un fichier de long balancier	113
5.5 Utilisation de la fonction de géorepère	114
5.5.1 Activation de la fonction	114
5.5.2 Réglage du type de géorepère	114
5.5.3 Réglage du type d'alerte	118
5.5.4 Réglage de la zone de détection	118
5.5.5 Création d'un géorepère	120
5.5.6 Affichage à l'écran de guidage	124
5.5.7 Téléchargement d'un géorepère	125
5.5.8 Édition d'un géorepère	127
5.6 Utilisation de la fonction de simulateur	129
5.6.1 Passage au mode simulateur	129
5.6.2 Utilisation de l'écran du simulateur	129
5.6.3 Restrictions d'utilisation de la fonction de simulateur	131
5.7 Utilisation du Guidage de l'engin en 2D	134
5.7.1 Activation du Guidage de l'engin en 2D	134
5.7.2 Réglage de la surface de projet	134
5.8 Utilisation de 3DMG Basic	136
5.8.1 Description de l'écran	136
5.8.2 Configuration de la surface visée	137
5.8.3 Réglage de la surface visée	138
5.8.4 Réglage de la largeur de construction et de la direction	139

5.8.5 Travail avec l'écran de guidage	141
5.9 Gestion du système	142
5.9.1 Vérification des informations du contrôleur.....	143
5.9.2 Vérification/modification des paramètres du réseau.....	143
5.9.3 Vérification des informations du capteur.....	143
5.9.4 Téléversement des données du journal du système	144
5.10 Paramètres de l'administrateur	145
5.10.1 Vérification des informations du contrôleur.....	146
5.10.2 Réglage du réseau.....	147
5.10.3 Modification des paramètres du serveur.....	147
5.10.4 Modification des paramètres du système	148
5.10.5 Modification des paramètres d'étalonnage de l'engin	149
5.10.6 Vérification des paramètres du produit	152
5.10.7 Configuration du guidage de l'administrateur	152
6. Compteur de charge utile (option).....	153
6.1 Configuration du compteur de charge utile.....	153
6.1.1 Paramètres de base.....	153
6.1.2 Changement de godet	157
6.2 Étalonnage du compteur de charge utile.....	158
6.2.1 Étalonnage à vide	158
6.2.2 Étalonnage à charge.....	160
6.3 Comment utiliser le compteur de charge utile	163
6.3.1 Contenu affiché à l'écran du compteur de charge utile	164
6.3.2 Comment utiliser l'écran du compteur de charge utile.....	165
6.3.3 Fonctions du compteur de charge utile.....	165
6.3.4 Autres fonctions de charge utile	167
6.4 Jugement par le mode de contrôle de précision.....	168
7. Spécifications du produit.....	170
8. Dépistage des pannes.....	172
9. Informations de contact.....	181

1. Mesures de sécurité

1.1 Signification des étiquettes d'avertissement (termes relatifs aux dangers)

Les étiquettes d'avertissement suivantes sont utilisées dans le présent manuel et sur le Kit pour aider les utilisateurs à identifier les messages concernant la sécurité. Respectez ces étiquettes de sécurité.

 AVERTISSEMENT	L'étiquette indique ce qui pourrait entraîner des blessures graves, voire mortelles, si vous n'évitez pas le risque.
 ATTENTION	L'étiquette indique ce qui pourrait entraîner des blessures graves si vous n'évitez pas le risque.

Les étiquettes suivantes indiquent d'autres précautions que les utilisateurs doivent prendre pour utiliser le Kit et l'engin équipé du Kit.

Note	Cette étiquette indique ce qui est important pour l'utilisation correcte du Kit et de l'engin équipé du Kit.
Supplementary explanation	Informations utiles à connaître.

1.2 Mesures de sécurité

 AVERTISSEMENT
<p>IL Y A UNE POSSIBILITÉ DE BLESSURES GRAVES, VOIRE MORTELLES.</p> <p>Pour la sécurité des travailleurs et des alentours, veillez à suivre toutes les alertes et mesures préventives indiquées dans le présent manuel et sur l'engin équipé du Kit.</p>

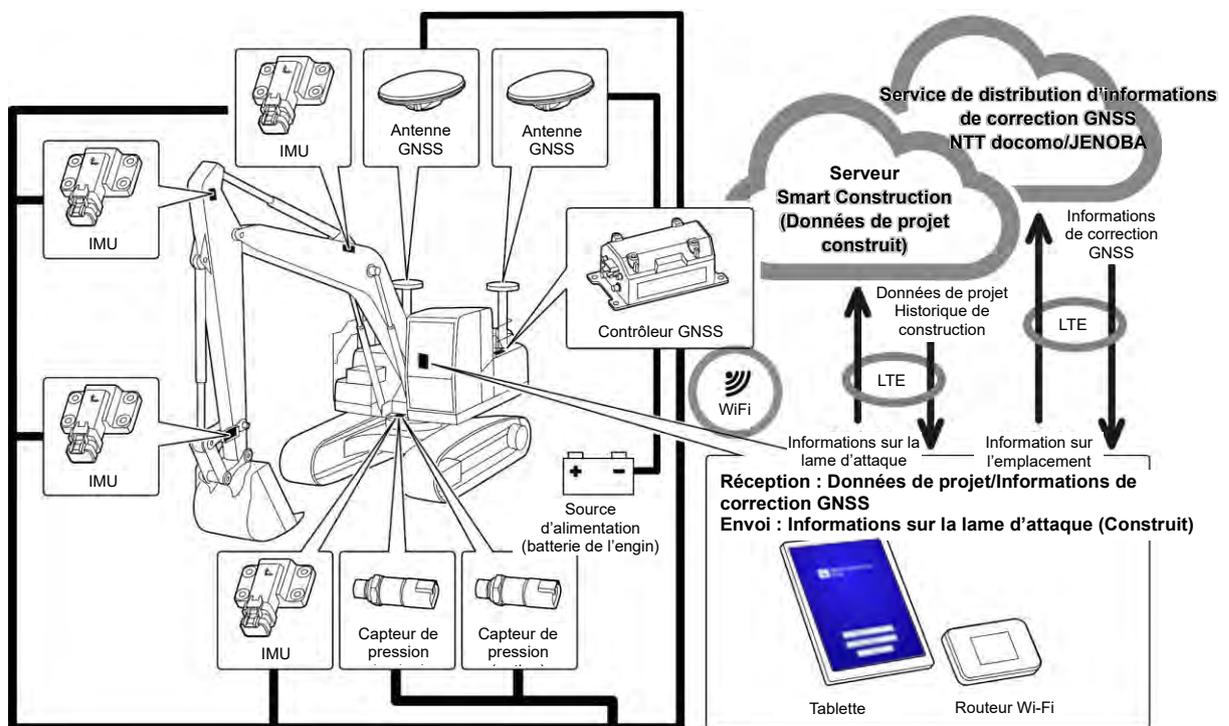
2. Généralités

2.1 Description du Kit (éléments inclus)

Les éléments suivants sont inclus dans le Kit.

- IMU de godet
- IMU de balancier
- IMU de flèche
- IMU de châssis de l'engin
- Antenne GNSS (2 pièces)
- Contrôleur GNSS
- Faisceau
- Capteur de pression (2 pièces) (option)
- Support de fixation, etc.

2.2 Schéma



Note

- Lors de l'utilisation avec un engin de construction équipé d'une flèche en deux parties (flèche articulée), un capteur IMU de 2e flèche doit être installé.
- Lors de l'utilisation avec un engin de construction équipé d'une flèche rotative, un capteur de rotation de la flèche et un mécanisme d'articulation pour la rotation doivent être installés.

2.3 Ce que vous devez préparer

Après l'installation du Kit sur l'engin, les dispositifs suivants sont nécessaires pour utiliser les fonctions ICT : terminal de type tablette, dispositif d'alimentation de la tablette, support de tablette et routeur Wi-Fi. Veuillez préparer ces dispositifs car ils ne sont pas inclus dans le Kit.

2.3.1 Terminal de type tablette (types de tablettes compatibles)

Après avoir installé le Kit, vous pouvez utiliser les fonctions ICT en manipulant la tablette sur laquelle le logiciel d'application a été installé.

Le fonctionnement correct des types de tablette suivants a été confirmé :

- Tablette Lenovo M10 HD (2e gén.) (OS:Android11)
- Lenovo M10 Plus (3e gén.) (OS:Android12)
- Lenovo P11 Pro (2e gén.) (OS:Android12)

Pour les autres terminaux, veuillez contacter le Centre d'assistance.

* Vous ne pouvez pas utiliser des tablettes iOS telles qu'un iPad.

Supplementary explanation

- Si vous mettez à jour le système d'exploitation, la version est remplacée par la dernière version disponible au moment de la mise à jour. Après la mise à jour, vous ne pouvez plus réinstaller l'ancienne version. Veuillez noter qu'après avoir installé la dernière version du logiciel, le fonctionnement de la tablette risque de ralentir ou elle risque de ne pas fonctionner car elle ne serait pas compatible avec la dernière version, en fonction de la date de production de la tablette que vous utilisez.
- Dans de rares cas, les données internes de la tablette peuvent être endommagées ou effacées ou il est possible que la tablette ne puisse plus être démarrée après la mise à jour du logiciel. Lorsque vous mettez à jour le logiciel, préparez-vous à toute éventualité : suivez les procédures correctes selon le mode d'emploi fourni par le fabricant de la tablette, après avoir pris des mesures de sauvegarde, comme une copie des données sur un PC, etc. Pour les détails, veuillez consulter le fabricant de la tablette.

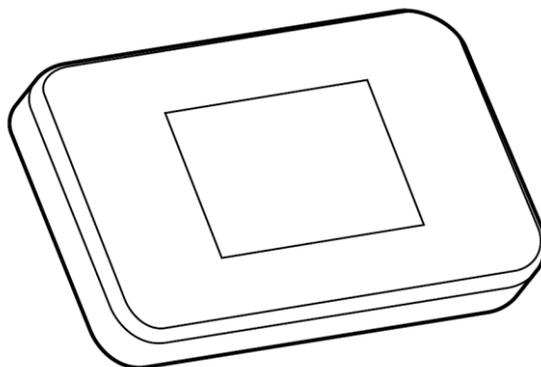
2.3.2 Support de tablette

Il s'agit d'un dispositif permettant de fixer votre tablette à l'intérieur de la cabine. Choisissez un dispositif qui fixe fermement votre tablette.

2.3.3 Routeur Wi-Fi

Pour utiliser les fonctions ICT, il est nécessaire de connecter la tablette au contrôleur GNSS via LAN sans fil, puis de se connecter au serveur Smart Construction via la ligne téléphonique mobile. Par conséquent, veuillez prévoir un routeur Wi-Fi (généralement appelé routeur Wi-Fi mobile) pouvant également être connecté à la ligne 4G/LTE. Le routeur Wi-Fi doit être conforme aux conditions suivantes.

- Normes LAN sans fil : IEEE802.11a/b/g/n/ac
 - Nombre d'appareils compatibles Wi-Fi pouvant être connectés en même temps : 2 unités ou plus
- Les routeurs Wi-Fi validés pour l'utilisation sont « 809SH » et « FS040W ». Pour les autres routeurs Wi-Fi, veuillez contacter le Centre d'assistance.



2.3.4 Dispositif d'alimentation de la tablette

AVERTISSEMENT

IL Y A UNE POSSIBILITÉ DE BLESSURES GRAVES, VOIRE MORTELLES.

- Avant tout, placez le levier de verrouillage de l'outil de travail de l'engin équipé du Kit en position de verrouillage et arrêtez le moteur. Ensuite, attachez/détachez ou réglez la position du dispositif d'alimentation et du câble de charge.
- Installez fermement le support de tablette, le dispositif d'alimentation de la tablette et le câble de charge dans un endroit répondant aux conditions suivantes afin qu'ils ne puissent pas tomber. Si le champ de vision est obstrué lors de l'utilisation de l'engin équipé du Kit, cela risque de provoquer un grave accident entraînant des blessures graves, voire mortelles. Leur interférence ou leur chute risque de blesser l'opérateur ou d'endommager la tablette ou d'autres éléments.
 - La tablette et le support de tablette n'entravent pas le champ de vision lors de l'utilisation de l'engin équipé du Kit.
 - La tablette et le support de tablette ne touchent pas les mains, etc. de l'opérateur lors de l'utilisation de l'engin équipé du Kit.
 - La tablette et le support de tablette sont fixés fermement de manière à ce qu'ils ne puissent pas tomber.

Note

- Pour éviter que la batterie se vide lors de l'utilisation de la tablette, branchez le dispositif d'alimentation de la tablette et utilisez-le pour alimenter la tablette.

Supplementary explanation

- La tablette fonctionne lorsqu'elle est connectée au routeur Wi-Fi, mais ne peut pas être utilisée en la connectant à une ligne téléphonique mobile.
- Plusieurs types de dispositifs d'alimentation pour tablette sont disponibles dans le commerce, par exemple ceux qui prennent du courant sur l'engin ou les batteries portables de grande capacité. Utilisez le dispositif qui convient à votre tablette.
- La cabine est équipée d'un allume-cigares 24 V et d'une prise de courant 12 V.
- De nombreuses tablettes ne peuvent pas être utilisées pendant une longue période sans alimentation. Utilisez la tablette connectée à un dispositif d'alimentation.

2.3.5 Dispositif de stockage local

Vous pouvez utiliser une carte Micro SD comme dispositif de stockage local en connectant un lecteur de carte SD à votre tablette via USB. Le lecteur de carte SD confirmé pour l'utilisation est le lecteur de carte Anker USB-TypeC 2-in-1. Pour d'autres lecteurs de carte SD, veuillez contacter le Centre d'assistance.

Supplementary explanation

- L'utilisation est confirmée avec la carte Micro SD suivante ayant été formatée en FAT32.
SanDisk microSD 32GB UHS-I Class10

3. Avant de commencer le travail

⦿ Conditions préalables avant de débiter le travail

Avant de commencer à travailler avec le Kit, assurez-vous d'avoir effectué les opérations suivantes :

- Toutes les pièces du Kit étant installées correctement, vérifiez que le système fonctionne correctement.
- Le support de tablette est installé correctement.
- L'engin/le godet ont été étalonnés et la fonction de Guidage de l'engin a atteint la précision standard. Dans le cas contraire, recommencez l'étalonnage.
- Vérifiez que l'application Pilote est la dernière version.

3.1 Points à prendre en compte

ATTENTION

IL Y A UNE POSSIBILITÉ DE BLESSURE.

Ne vous approchez pas de l'engin équipé du Kit, sauf en cas de nécessité. Si vous devez vous approcher de l'engin équipé du Kit, assurez la sécurité en suivant les procédures ci-dessous.

- Avertissez l'opérateur de l'engin équipé du Kit avant de vous approcher de l'engin.
- Approchez-vous de l'engin équipé du Kit après que l'opérateur de l'engin a mis le levier de verrouillage de l'outil de travail en position de « verrouillage » et vous a donné un signal.
- Ne sautez jamais pour monter sur l'engin équipé du Kit ou en descendre. Veillez à toujours maintenir trois points de contact pour monter sur l'engin ou en descendre.
- Utilisez un équipement élévateur si nécessaire.

3.2 Déroulement des opérations

Utilisation du Guidage de l'engin

1 Effectuez l'inspection du Kit en faisant le tour de l'engin.

[3.3](#) 

2 Vérifiez l'état de fixation du Kit.

[3.4](#) 

3 Utilisez la fonction de Guidage de l'engin.

3-1 Lorsque vous voulez profiter pleinement de la fonction de Guidage de l'engin en 3D

Utilisez la fonction de Guidage de l'engin en 3D.

[4.1](#) 

Réglez le Guidage de l'engin en 3D.

[4.2](#) 

3-2 Lorsque vous voulez utiliser la fonction de Guidage de l'engin sans configurer des paramètres compliqués

Utilisez 3DMG Basic.

[5.8](#) 

3-3 Lorsque vous n'utilisez pas les informations du satellite

Utilisez le Guidage de l'engin en 2D.

[5.7](#) 

3-4 Lorsque la fonction n'est pas encore réglée ou que la tablette ou une pièce a été remplacée

Connectez-vous au Wi-Fi.

[3.5](#) 

Installez l'application sur la tablette.

[3.6](#) 

(La procédure de 3-2 est également requise.)



3-5 Lorsque vous changez de chantier ou que vous vérifiez la précision

Chargez le fichier de projet.

[3.9](#)

Vérifiez la précision de la position de la lame d'attaque.

[3.10](#)

3-6 Lorsque vous personnalisez la fonction de Guidage de l'engin

- Réglez le GNSS.
- Réglez le godet.
- Réglez l'étalonnage de l'engin.
- Utilisez la fonction de géorepère.
- Utilisez la fonction de simulateur.
- Procédez à la gestion du système.
- Configurez les paramètres de l'administrateur.

[5.1](#)

[5.2](#)

[5.3](#)

[5.5](#)

[5.6](#)

[5.9](#)

[5.10](#)

Charge utile

1 Démarrez le compteur de charge utile.

[6.1](#)

2 Utilisez le compteur de charge utile.

[6.3](#)

2-1 Lors de la première utilisation, en cas de changement de modèle, etc.

Configurez le compteur de charge utile.

[6.1](#)

2-2 Lors de la première utilisation ou en cas de changement de godet/modèle, etc. ; ou chaque mois

Étalonnez le compteur de charge utile.

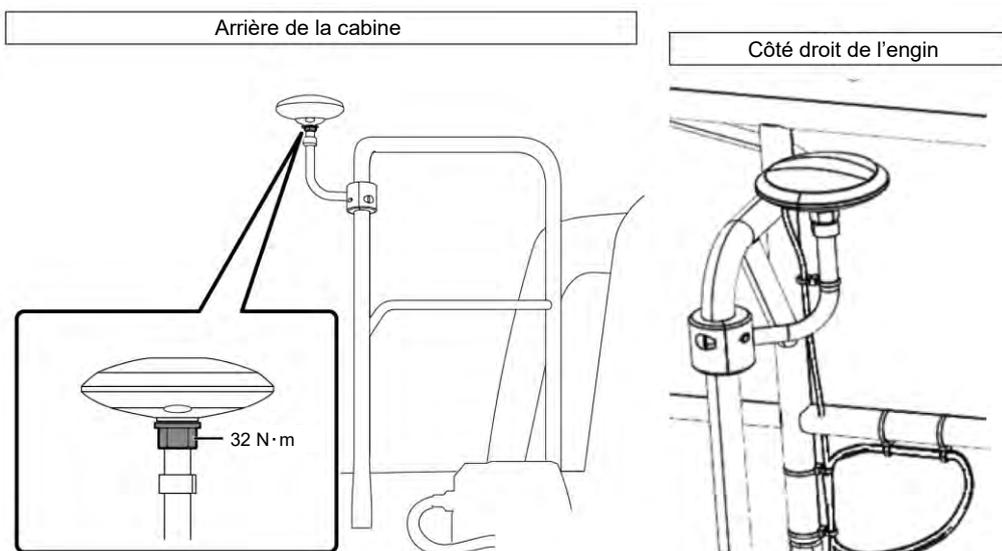
[6.2](#)

3.3 Inspection en faisant le tour de l'équipement

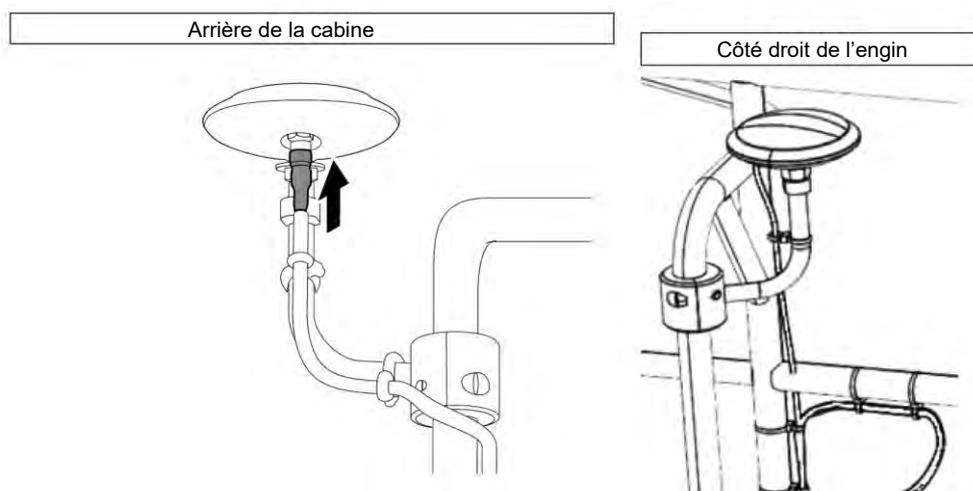
Une fois par jour, avant de démarrer le moteur, vérifiez s'il n'y a pas de boulons et écrous desserrés, de connecteurs de câbles desserrés, ni de jeu.

3.3.1 Vérification de l'installation de l'antenne GNSS

1. Vérifiez que les boulons de fixation de l'antenne GNSS ne sont pas desserrés. Resserrez-les le cas échéant (couple de serrage : 32 N·m).



2. Serrez tout en appuyant sur le connecteur de l'antenne GNSS dans le sens de la flèche pour la connexion. Serrez-le fermement afin qu'il ne se détache pas durant l'utilisation.

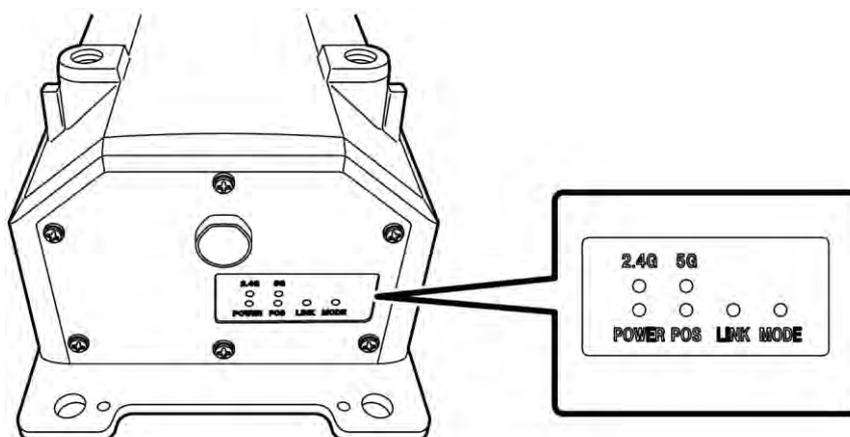


3.3.2 Vérification de l'installation du contrôleur GNSS

Vérifiez que le contrôleur GNSS est fixé fermement.
Si le contrôleur GNSS n'est pas fixé fermement, fixez-le à nouveau.

3.4 Vérification de l'installation

1. Vérifiez qu'aucune pièce installée avec le Kit n'est tombée et qu'aucune mauvaise pièce n'a été installée.
Veillez à installer une seule IMU pour la flèche, le balancier, le godet et le châssis de l'engin.
L'installation de plusieurs IMU identiques peut provoquer des problèmes (par exemple, l'installation de deux IMU de flèche.)
2. Vérifiez que le système fonctionne normalement.
 - (1) Mettez le commutateur coupe-batterie sur ON.
 - (2) Mettez la clé de contact sur ON et allumez le dispositif. (Il n'est pas nécessaire de démarrer le moteur.)



- (3) Vérifiez les témoins LED du contrôleur GNSS.

POWER	Alimentation : s'allume lorsque la clé de contact est mise sur ON.
POS	Vérification du positionnement : s'allume dans l'état de positionnement indépendant du GNSS ou au-dessus. Il s'éteint en cas de non-réception ou de non-positionnement.
LINK	S'allume lorsque des données de correction sont reçues. Il s'éteint lorsque le fonctionnement est confirmé.
MODE	Clignote en RTK-Float. S'allume de manière permanente en RTK-Fix. Il s'éteint lorsque le fonctionnement est confirmé.
2.4G	S'allume lorsque le Wi-Fi 2.4GHz est utilisé.
5G	S'allume lorsque le Wi-Fi 5GHz est utilisé. * Au Japon, il est interdit d'utiliser le Wi-Fi 5GHz à l'extérieur. Par conséquent, le témoin ne s'allume pas en cas d'utilisation au Japon.

3. Vérifiez qu'il n'y a pas d'interférence du faisceau, etc. ou qu'il n'est pas plié.
Démarrez le moteur et déplacez lentement le godet, le balancier et la flèche de l'engin équipé du Kit pour contrôler.
4. Arrêtez le moteur pour vérifier qu'il n'y a pas de fuite d'huile au niveau de la pièce du capteur de pression sous la flèche.

3.5 Configuration du Wi-Fi

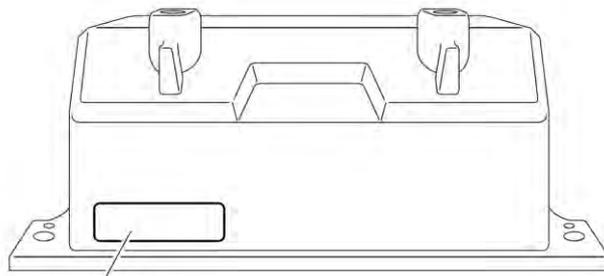
Connectez la tablette et le contrôleur GNSS via le routeur Wi-Fi. La méthode de configuration du routeur Wi-Fi et de la tablette diffère selon les appareils que vous utilisez.

Pour la configuration du routeur FS040W, suivez la procédure ci-dessous. Procédez au réglage en vous référant aux procédures de configuration du FS040W et au mode d'emploi de votre appareil.

Supplementary explanation

Les méthodes présentées ici sont seulement des exemples.
Pour les détails, consultez le mode d'emploi de votre appareil.

1. Vérifiez le SSID et le mot de passe du contrôleur GNSS.
 - SSID : numéro de série du contrôleur GNSS



Position d'affichage du SSID

- Mot de passe : SSID à l'envers
par ex. si le SSID est « Retro-48A4934916E4 », le mot de passe est « 4E6194394A84 ». Placez la carte SIM dans le routeur Wi-Fi.
2. Démarrez la charge en connectant le routeur Wi-Fi à un PC à l'aide d'un câble USB. Préparez un câble de charge adapté à votre routeur Wi-Fi.
Une fois connecté, le pilote est automatiquement installé sur votre PC.
 3. Démarrez l'écran de configuration du routeur Wi-Fi sur votre PC et connectez-vous.
 4. Indiquez l'adresse IP de l'hôte « 192.168.128.1 » sur l'écran de configuration DHCP du routeur Wi-Fi. Changez la valeur du masque de sous-réseau si nécessaire.
 5. Changez le SSID et le mot de passe du routeur Wi-Fi selon le SSID et le mot de passe du contrôleur GNSS confirmés dans la procédure 1.
 6. Désactivez les fonctions Privacy Separator du routeur Wi-Fi.
Si les fonctions Privacy Separator sont activées, le système ne fonctionne pas parce que les informations ne peuvent pas être échangées entre les terminaux.
 7. Reφέtez les paramètres du routeur Wi-Fi.
Le routeur Wi-Fi et le contrôleur GNSS sont connectés.
 8. Fermez l'écran de configuration du routeur Wi-Fi et débranchez le routeur du PC.
 9. Activez les fonctions Wi-Fi à l'aide de la tablette.
Le SSID du contrôleur GNSS s'affiche dans la liste des réseaux Wi-Fi.
 10. Sélectionnez le SSID du contrôleur GNSS et saisissez le mot de passe.
Le routeur Wi-Fi, le contrôleur GNSS et la tablette sont connectés via Wi-Fi.

3.6 Installation de l'application

Note

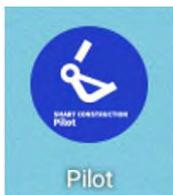
- Lorsque vous établissez une connexion à distance avec une tablette équipée d'Android 11 ou d'une version ultérieure, mettez à jour l'application de support à distance vers la dernière version v1.7.0 ou une version ultérieure.

Téléchargez Smart Construction Pilot, le logiciel d'application nécessaire, à partir de Google Play Store et installez-le sur la tablette.



Saisissez « Smart Construction Pilot » sur Google Play Store.

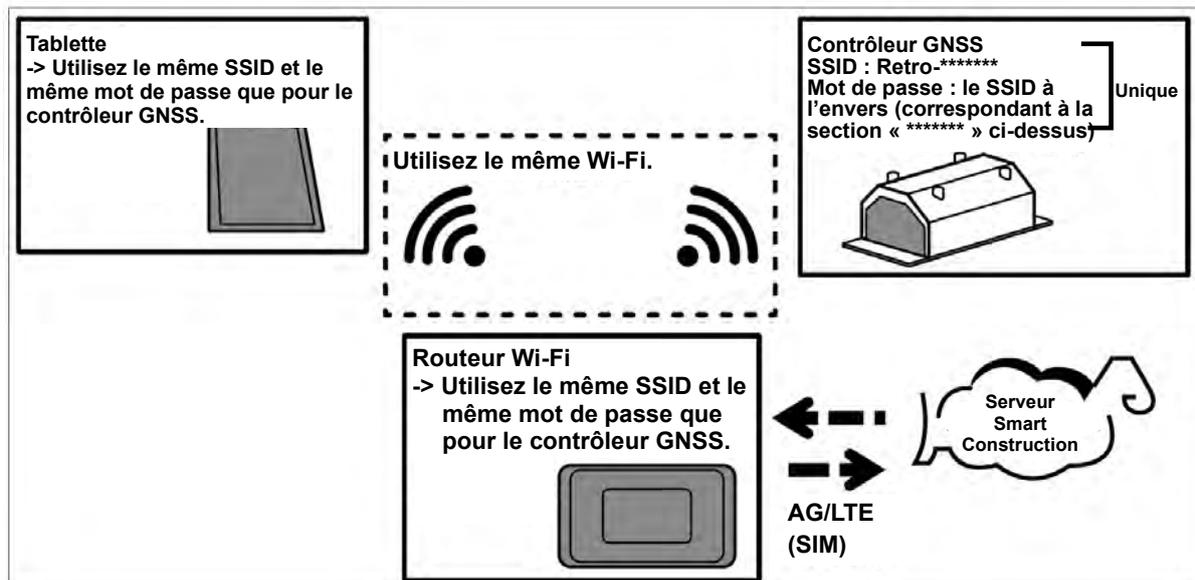
Si Smart Construction Pilot s'est installé sans problèmes sur la tablette, l'icône ci-dessous s'affiche à l'écran d'accueil.



Supplementary explanation

- Pour utiliser Smart Construction Pilot, vous devez accepter les conditions d'utilisation. Lorsque vous démarrez Smart Construction Pilot pour la première fois, les conditions d'utilisation s'affichent. Veillez à confirmer les détails.
- Installez Smart Construction Pilot après avoir connecté la tablette à l'internet. Vous pouvez utiliser tous types de connexion (par exemple, Wi-Fi mobile, Wi-Fi public/d'entreprise).

Lorsque l'installation de Smart Construction Pilot est terminée, démarrez la configuration afin que le contrôleur GNSS et la tablette puissent communiquer via le routeur Wi-Fi.



3.7 Démarrage de Smart Construction Pilot

1. Appuyez sur « Smart Construction Pilot » sur l'écran de la tablette. L'écran ci-dessous s'affiche.



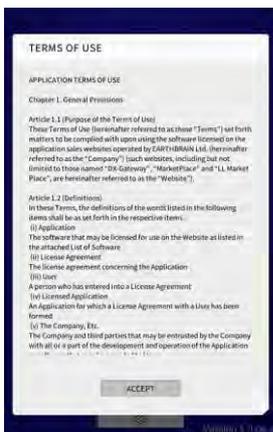
2. Sélectionnez la langue à utiliser et la région, puis appuyez sur « OK ».



Supplementary explanation

- Les régions qui peuvent être configurées varient en fonction de la langue sélectionnée.

3. Les conditions d'utilisation s'affichent.



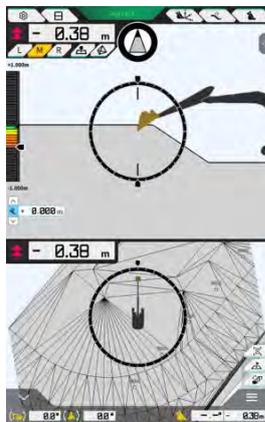
- Faites défiler vers le bas pour vérifier les détails et appuyez sur « ACCEPTER ».
Si vous n'avez pas besoin de voir les conditions d'utilisation à partir de la prochaine fois, sélectionnez « Ne plus afficher » avant d'accepter. L'écran de démarrage s'affiche.



Supplementary explanation

- Lorsque « Mode Simulation » est activé (« ON ») à l'écran « Paramètres communs », seul « Guidage de l'engin » s'affiche à l'écran de démarrage.

- Appuyez sur « Guidage de l'engin ».
- Appuyez sur « OK ».
L'écran principal s'affiche.



- Si l'étalonnage de l'engin n'a pas été effectué, faites-le.
Référez-vous aux Instructions d'installation. La destination de distribution des Instructions d'installation, l'ID et le mot de passe se trouvent sur le document inclus avec le produit.

3.8 Réglage des éléments communs

Réglez la langue, la région, l'unité de longueur et l'unité de poids utilisées avec Smart Construction Pilot.

1. Appuyez sur  à l'écran de démarrage pour ouvrir l'écran « Paramètres communs ».



2. Réglez « Langue », « Région », « Unité de longueur », « Unité de poids », « Coordonnées », etc. et appuyez sur « ✓ ».

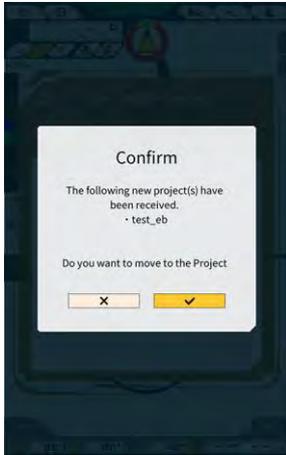
3.9 Fichier de projet

Les opérations suivantes peuvent être effectuées à l'écran « Fichier de projet » pour les fichiers de projet à utiliser avec la fonction de Guidage de l'engin (Données 3D de dessins de projet).

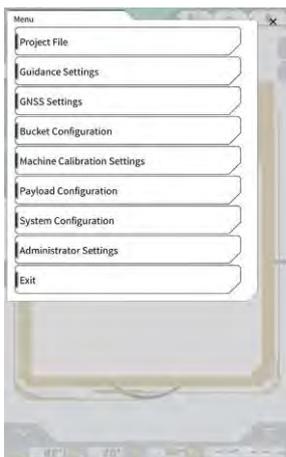
Télécharger des fichiers de projet	Télécharger des fichiers de projet à partir du serveur Smart Construction.
Créer des fichiers de projet	Créer de nouveaux fichiers de projet.
Sélectionner des fichiers de projet	Sélectionner et charger des fichiers de projet sur la tablette.
Sélectionner une surface de projet	Sélectionner la surface de projet à utiliser dans le projet.
Éditer des fichiers de projet	Éditer des fichiers de projet.

Supplementary explanation

- Lorsque l'application est en ligne sur la tablette de l'engin de construction pour lequel un fichier de projet a été associé par Pilot Web, le fichier de projet cible sera téléchargé automatiquement et l'écran suivant sera affiché. En appuyant sur « ✓ », vous ouvrez l'écran « Fichier de projet ».



1. Appuyez sur  pour ouvrir un menu.



2. Appuyez sur « Fichier de projet » pour ouvrir l'écran « Fichier de projet ».



3.9.1 Acquisition de fichiers de projet

Les fichiers de projet peuvent être obtenus à partir du serveur ou d'un dispositif de stockage local.

■ Téléchargement à partir du serveur

1. Appuyez sur  pour ouvrir l'écran « Téléchargement du fichier de projet ». Sur l'écran « Téléchargement du fichier de projet », la liste des fichiers de projet enregistrés sur le serveur Smart Construction s'affiche.

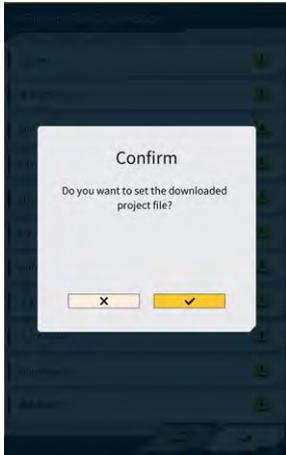


2. En appuyant sur  du fichier de projet cible, la fenêtre de confirmation s'affiche.



3. Appuyez sur « ✓ » pour entamer le téléchargement.

4. Après le téléchargement, appuyez sur « ✓ » dans la fenêtre de confirmation pour spécifier le fichier de projet visé.



■ Acquisition à partir d'un dispositif de stockage local

1. Appuyez sur  pour sélectionner un fichier de projet avec extension « .rpz » en utilisant la fonction de sélection de dossier de la tablette.
2. Appuyez sur « ✓ » dans la fenêtre de confirmation pour obtenir un fichier de projet.



3. Après l'acquisition d'un fichier de projet à partir d'un dispositif de stockage local, appuyez sur « ✓ » dans la fenêtre de confirmation pour spécifier le fichier de projet visé.



3.9.2 Création de fichiers de projet

Créez des fichiers de projet sur la tablette.

1. Appuyez sur  pour ouvrir l'écran « Paramètres de projet ».



2. Saisissez un nom de projet dans « Nom de projet ».
3. Appuyez sur  pour passer à l'écran de paramètres « Localisation/Projection », puis saisissez le système de coordonnées.

<Paramètres de localisation>

- Appuyez sur  pour passer à l'écran « Ajouter point de contrôle ».

► Ajout d'un point de contrôle

- Saisissez le nom du point de contrôle.
- Saisissez les distances N, E et Z, à partir du point de référence.
- Aligned le point de contrôle et la lame d'attaque du godet au bord gauche/au centre/au bord droit de la lame d'attaque, et appuyez sur  pour obtenir les coordonnées.

- Pour utiliser « Utilisation H »/« Utilisation V », appuyez sur « ON »/« OFF ».

The image shows two rows of controls. The first row is labeled 'H Use' and has two yellow buttons: 'ON' and 'OFF'. The second row is labeled 'V Use' and also has two yellow buttons: 'ON' and 'OFF'.

- Appuyez sur  pour supprimer le point de contrôle.
- Lorsque vous avez fini de configurer tous les paramètres, appuyez sur « ✓ » pour les sauvegarder.

<Paramètres de projection>

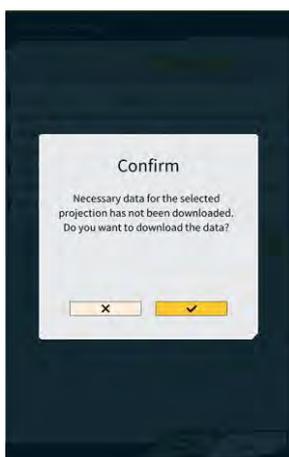
- Appuyez sur « Projection » dans le haut de l'écran.

The image shows a settings screen with a tabbed interface. The 'Projection' tab is selected. Below the tabs are four dropdown menus: 'Region' (set to 'Global'), 'Projection' (set to 'UTM zone 10N'), 'Datum' (set to 'WGS84'), and 'Geoid Name' (set to 'CGG2005I00'). A yellow save icon is visible at the bottom right.

- Configurez « Région », « Projection », « Date » et « Nom géoïde ».

Supplementary explanation

- En appuyant dans le champ « Projection » ou « Nom géoïde » et en saisissant une chaîne de caractères, vous restreignez l'affichage aux éléments contenant la chaîne de caractères.
- Pour sauvegarder les paramètres, appuyez sur « ✓ » en bas à droite de l'écran.
- Si le fichier requis n'a pas été téléchargé, une fenêtre de confirmation apparaît. Appuyez sur « ✓ » pour télécharger le fichier.



- Appuyez sur  pour obtenir le dernier fichier de configuration à partir du serveur.

4. Pour créer une surface de projet simple, appuyez sur  pour passer à l'écran « Créer une surface de projet simple ».
Les coordonnées de la lame d'attaque peuvent être obtenues et mesurées sur 1 à 3 points.

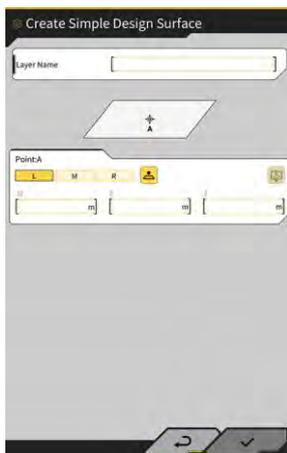


(mesurage en 1 point)

- Appuyez sur « Surface plate horizontale », puis sur → en bas à droite de l'écran.



- Saisissez un nom de calque.



- Aligned le bord gauche/le centre/le bord droit de la lame d'attaque avec le point de mesurage et appuyez sur  pour obtenir les coordonnées de la lame d'attaque.

- Si vous avez obtenu des points de mesure topographique à l'avance, vous pouvez obtenir les coordonnées mesurées de la lame d'attaque en appuyant sur . Sélectionnez un point du calque cible et appuyez sur « ✓ » en bas à droite de l'écran. Les informations sur les coordonnées peuvent être vérifiées en appuyant sur .



Supplementary explanation

- La couleur d'affichage du point peut être modifiée via l'écran « Liste levés topographiques ».
- Appuyez sur « ✓ » en bas à droite de l'écran pour sauvegarder la surface de projet. Pour utiliser la surface de projet dans le projet, appuyez sur « ✓ » dans la fenêtre de confirmation.

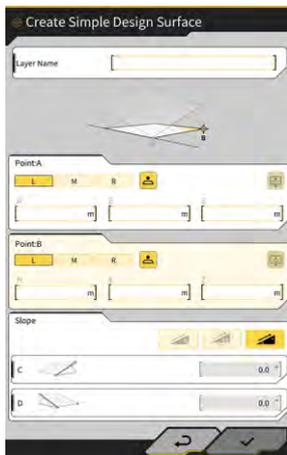


(mesurage en 2 points)

- Appuyez sur « Surface plate inclinée 2 points », puis sur → en bas à droite de l'écran.



- Comme pour le mesurage en 1 point, saisissez un nom de calque et obtenez les coordonnées de la lame d'attaque.



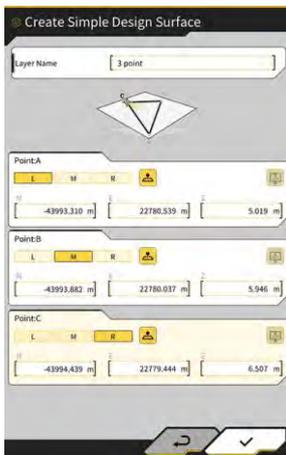
- Saisissez les informations sur la pente. Appuyez sur  pour sélectionner la méthode d'encodage de la pente (%/ratio/angle).
- Appuyez sur « ✓ » en bas à droite de l'écran pour sauvegarder la surface de projet. Pour utiliser la surface de projet dans le projet, appuyez sur « ✓ » dans la fenêtre de confirmation.

(mesurage en 3 points)

- Appuyez sur « Surface plate inclinée 3 points », puis sur → en bas à droite de l'écran.



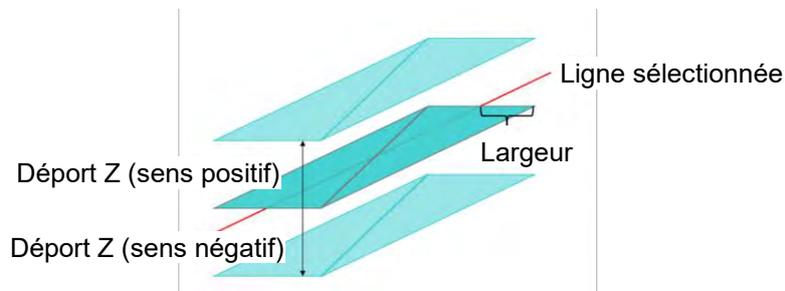
- Comme pour le mesurage en 1 point/2 points, saisissez un nom de calque et obtenez les coordonnées de la lame d'attaque.



- Appuyez sur « ✓ » en bas à droite de l'écran pour sauvegarder la surface de projet.
Pour utiliser la surface de projet dans le projet, appuyez sur « ✓ » dans la fenêtre de confirmation.

■ Création d'une surface de projet à partir de la ligne

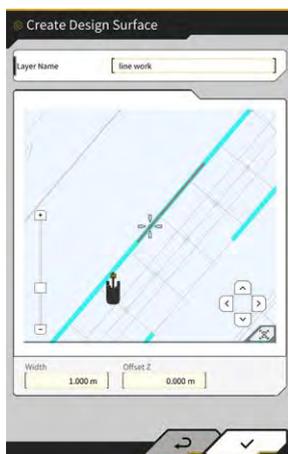
Créez une surface de projet pour le Guidage de l'engin à partir d'une ligne dans le fichier de projet. Saisissez une largeur et un déport dans le sens Z pour la ligne sélectionnée afin de créer une surface de projet.



1. Sur l'écran « Fichier de projet », appuyez sur  du fichier de projet cible pour ajouter une surface de projet pour ouvrir l'écran « Paramètres du projet ».



2. Appuyez sur  pour ouvrir l'écran « Créer une surface de projet ».



Supplementary explanation

- Appuyez sur  de la surface de projet créée pour éditer la surface de projet.
 - Appuyez sur  pour effacer la surface de projet créée.
3. Positionnez  (curseur en forme de réticule) sur la ligne cible pour créer une surface de projet.
 4. Saisissez un nom de calque, une largeur et un déport Z, puis appuyez sur « ✓ ».

Note

- La création d'une surface de projet peut être incomplète dans les cas suivants.
 - Le nombre de triangles (TIN) consistant en une surface de projet dépasse 200.
 - L'extension de la ligne sélectionnée dépasse 200 m.
 - La ligne sélectionnée est largement déviée.*
 - La largeur saisie est trop grande.*
 - La ligne contient un segment de ligne extrêmement petit.*
- * Dans ces cas, la création d'une surface de projet peut échouer avec l'affichage du message suivant.



Supplementary explanation

- Vous pouvez contrôler la surface de projet créée en sélectionnant le calque à partir du menu déroulant de « Surface de projet » à l'écran « Paramètres du projet ».

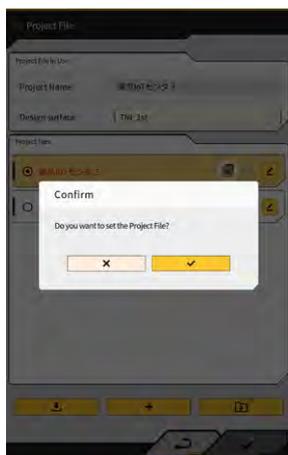


3.9.3 Sélection de fichiers de projet

1. Appuyez sur un fichier de projet dans la liste pour qu'il soit surligné en jaune.



2. Appuyez sur « ✓ » en bas à droite de l'écran.
3. Appuyez sur « ✓ » dans la fenêtre de confirmation pour définir le fichier de projet sélectionné.



3.9.4 Sélection d'un calque d'affichage de projet

1. Appuyez sur le menu déroulant de « Surface de projet ». Une liste de surfaces de projet existantes dans le fichier de projet s'affiche.



2. Appuyez sur la surface de projet à afficher pour la sélectionner.
3. Appuyez sur « ✓ » en bas à droite de l'écran. Lorsque la fenêtre de confirmation apparaît, appuyez sur « ✓ ».

3.9.5 Édition de fichiers de projet

1. Appuyez sur  du fichier de projet cible.



2. Chaque élément peut être édité.
(Voir « 3.9.2 Création de fichiers de projet » pour éditer le nom de projet, éditer le système de coordonnées, sélectionner la surface de projet et créer une surface de projet simple.)



Les calques à afficher peuvent être sélectionnés.
Lorsque le calque est coché dans la liste, le calque sera affiché à l'écran de Guidage de l'engin.
Lorsqu'une coche est enlevée, le calque ne s'affiche pas.

Appuyez sur un bouton de couleur entre « TIN » et  pour modifier la couleur du calque affiché.



3. Lorsque vous avez fini d'éditer, appuyez sur « ✓ » en bas à droite de l'écran.
Lorsque la fenêtre de confirmation est affichée, appuyez sur « ✓ » pour enregistrer les paramètres.

3.10 Vérification de la précision de la position de la lame d'attaque

Avant de commencer le travail de la journée, vérifiez si le système peut détecter correctement la position de la lame d'attaque.

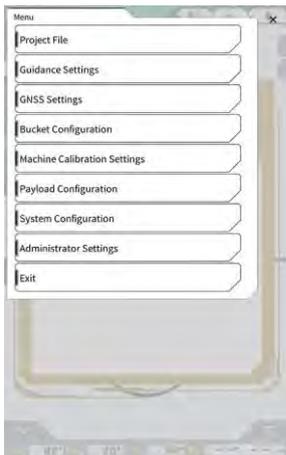
3.10.1 Préparation pour la vérification

1. Mettez le commutateur coupe-batterie sur ON.
2. Mettez la clé de contact sur ON et allumez le dispositif. (Il n'est pas nécessaire de démarrer le moteur.)
3. Allumez la tablette.

3.10.2 Vérification des informations GNSS

1. Si un point de référence/stock standard est réglé sur le chantier, déplacez l'engin à proximité du point de référence/stock standard.

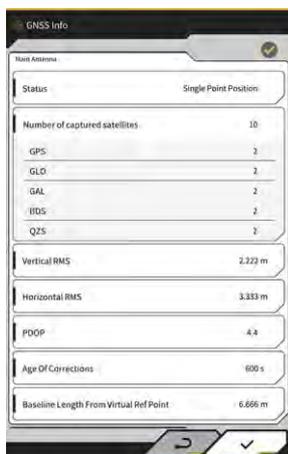
2. Appuyez sur  pour ouvrir un menu.



3. Appuyez sur « Paramètres GNSS ».



- Appuyez sur « Info GNSS » pour ouvrir l'écran « Info GNSS ».



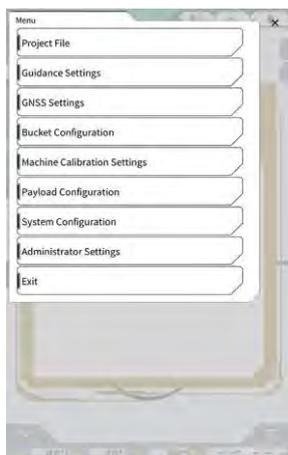
Supplementary explanation

- Vous pouvez vérifier le nombre de satellites captés pour chaque satellite à l'écran « Info GNSS ».
- Assurez-vous que « RMS vertical » et « RMS horizontal » de l'« Antenne principale » sont inférieurs ou égaux à 0,02.
Si ce n'est pas le cas, attendez que la réception satellite soit bonne, puis revérifiez.
 - Appuyez sur « ✓ ».

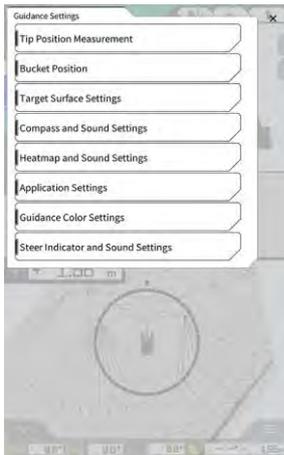
310.3 Vérification de la précision de la position de la lame d'attaque

Pour vérifier la précision de la position de la lame d'attaque, utilisez Smart Construction Pilot sur la tablette. Pour la manière de démarrer Smart Construction Pilot, voir « 3.7 Démarrage de Smart Construction Pilot ».

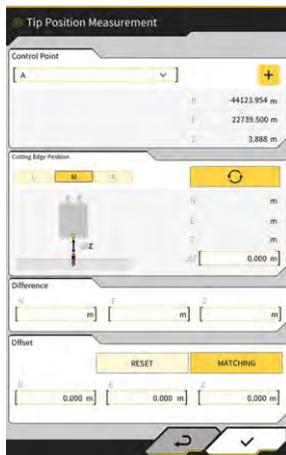
- Appuyez sur  pour ouvrir un menu.



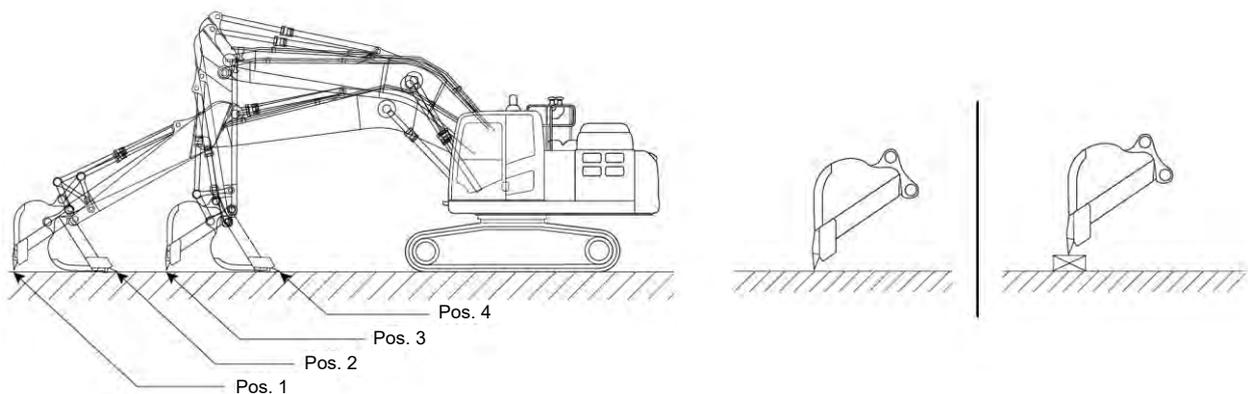
- Appuyez sur « Paramètres de guidage ».



- Appuyez sur « Mesurage position de l'extrémité ».
- Sélectionnez un point de contrôle ou appuyez sur **+** pour enregistrer le point de comparaison. (Pour les détails voir la Section « 4.2.1 Mesurage de la position de la lame d'attaque ».)



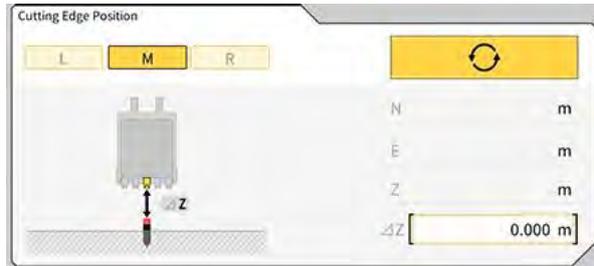
- Réglez l'outil de travail en position 1 comme présenté dans le schéma ci-dessous.



6. En maintenant la position 1, sélectionnez le bord gauche/le centre/le bord droit de la lame d'attaque du godet, placez la lame d'attaque du godet sur le point de référence/le stock standard, et appuyez sur .

Les coordonnées de la lame d'attaque reconnues par le système seront affichées sous « Position de la lame d'attaque ».

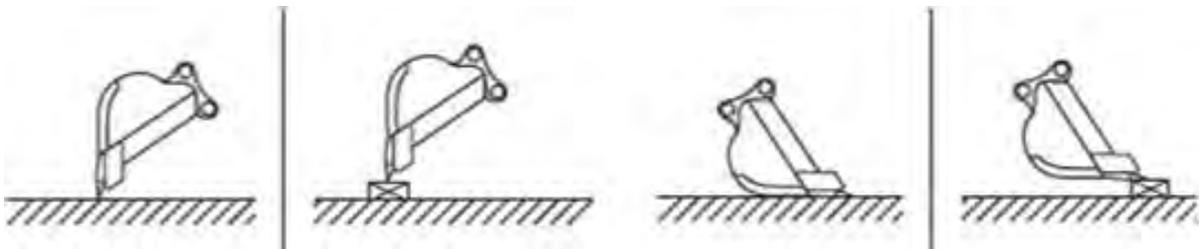
Si la lame d'attaque ne peut pas être placée sur le point de référence, mesurez la valeur ΔZ indiquée sur le schéma (distance verticale entre le point de référence et la lame d'attaque du godet), saisissez la valeur dans « ΔZ » de « Position de la lame d'attaque », puis appuyez sur .



7. La différence entre la position mesurée de la lame d'attaque du godet et la position du point de référence sera affichée sous « Différence ». Vérifiez si elle est conforme à la valeur standard.



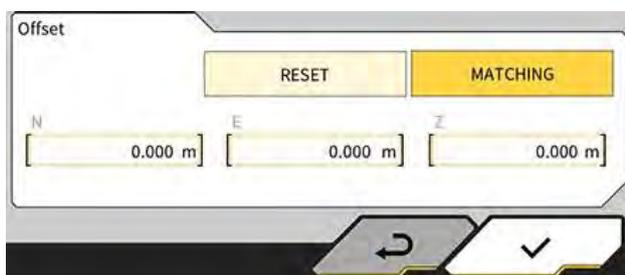
- Si les valeurs sont conformes aux normes : Vérifiez la précision de la lame d'attaque de la même manière avec les positions 2/3/4. Si toutes les valeurs sont conformes aux normes, la précision de construction sera assurée.



- Si les valeurs ne sont pas conformes aux normes : Vérifiez si les dispositifs installés ne sont pas desserrés ou détachés, et procédez à l'étalonnage du godet. Pour les détails, voir « 5.2.2 Étalonnage du godet ».

Supplementary explanation

- Après avoir calculé les coordonnées de la lame d'attaque, en appuyant sur « CORRESPONDANCE » dans la section « Déport », les valeurs N, E et Z affichées sous « Différence » seront déportées et l'engin de construction sur l'écran de Guidage de l'engin sera affiché.
- Appuyez sur « RÉINITIALISER » pour effacer les valeurs de déport qui ont déjà été saisies. Les valeurs de déport peuvent être saisies manuellement.
- Pour refléter les valeurs de déport qui ont été réglées, appuyez sur « ✓ » en bas à droite de l'écran.

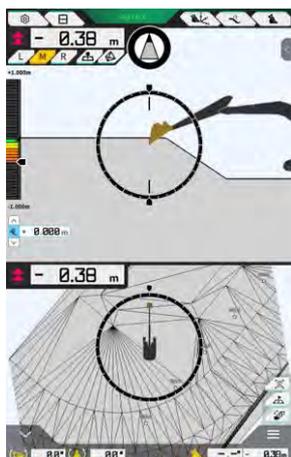


4. Comment utiliser Smart Construction Pilot

4.1 Utilisation de la fonction de Guidage de l'engin en 3D

4.1.1 Affichage de l'écran principal

1. Sur l'écran de démarrage, appuyez sur « Guidage de l'engin ». Les données requises pour un démarrage sont chargées et l'écran principal est affiché.



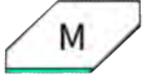
Si le système ne parvient pas à obtenir les données requises, une erreur sera signalée.

2. Si l'étalonnage n'a pas encore été effectué, faites-le en suivant les Instructions d'installation. La destination de distribution des Instructions d'installation, l'ID et le mot de passe se trouvent sur le document inclus avec le produit.

4.1.2 Opérations sur l'écran principal

Les fonctions des icônes affichées à l'écran principal sont les suivantes :

Icône	Nom	Fonction
	Bouton de menu	Affiche le menu.
	Bouton de passage à l'écran divisé	Bascule entre l'affichage plein écran, l'affichage divisé en deux et l'affichage divisé en trois.
	Bouton de statut GNSS	Affiche les informations sur le code de statut GNSS.
	Bouton de mesurage de position de la lame d'attaque	Passe à l'écran « Mesurage de la position de l'extrémité ».
	Bouton de configuration du déport de la surface visée	Passe à l'écran de configuration du déport pour la surface visée. Après le réglage, la surface de déport à partir de la pente sélectionnée est affichée.

Icône	Nom	Fonction
	Bouton du godet	Affiche l'écran des paramètres du fichier de godet.
	Bouton gauche	Change la distance et l'angle par rapport à la pente ainsi que la position de la lame d'attaque vers la gauche en regardant depuis le siège de l'opérateur.
	Bouton centre	Change la distance et l'angle par rapport à la pente ainsi que la position de la lame d'attaque vers le centre en regardant depuis le siège de l'opérateur.
	Bouton droit	Change la distance et l'angle par rapport à la pente ainsi que la position de la lame d'attaque vers la droite en regardant depuis le siège de l'opérateur.
	Bouton d'ajout de points de mesurage topographique	Enregistre la position actuelle de la lame d'attaque. En appuyant sur ce bouton, le point mesuré est ajouté à la liste des points de mesurage topographique.
	Bouton de sélection TIN (réseau triangulé irrégulier) de la surface visée	Passé à l'écran de sélection TIN de la surface visée en mode plein écran (voir « 4.1.4 Vue de sélection TIN de la surface visée »). Lorsque la sélection est terminée, l'écran original s'affiche. Les TIN sélectionnés et deux TIN ou plus dans la plage d'angles spécifiée sont sélectionnés.
	Bouton de changement de vue	Affiche l'écran de changement de vue.
	Bouton miniplan	Affiche un miniplan pour vous donner une vue d'ensemble du chantier complet.
	Bouton de réinitialisation	Réinitialise la position d'affichage de l'engin de construction à la position d'affichage initiale.
	Bouton de réglage de déport de la surface visée	Augmente/diminue la valeur de déport verticale de la valeur visée.
	Angle de face Boussole	Affiche l'angle de rotation requis pour être face à la surface visée sur l'indicateur.
	Affichage de l'angle de rotation du fond du godet	Affiche l'angle de rotation requis pour que le fond du godet soit parallèle à la surface visée
	Distance par rapport à la lame d'attaque	Affiche la distance entre la surface visée et la lame d'attaque.
	Affichage de la sous-fenêtre 1	Affiche la sous-fenêtre. Un élément d'affichage peut être activé/désactivé dans la sous-fenêtre.

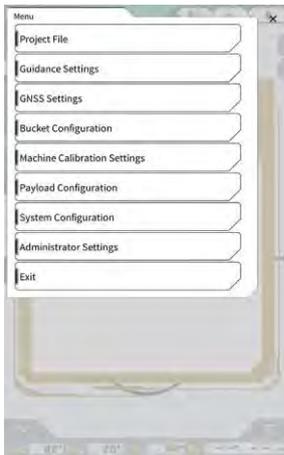
Icône	Nom	Fonction
	Affichage de la sous-fenêtre 2	Affiche la sous-fenêtre. Vous pouvez afficher les angles de roulis et de tangage, l'angle de rotation du fond du godet et la distance par rapport à la lame d'attaque de l'engin de construction dans la sous-fenêtre.
	Changement entre le nom/l'angle du godet et la distance par rapport à la surface de projet	Change l'affichage entre le nom/l'angle du godet et la distance par rapport à la surface de projet.

Supplementary explanation

TIN (réseau triangulé irrégulier) : Une structure de données numérique qui représente la surface du sol avec des facettes triangulaires. Cette application l'utilise pour configurer la surface visée.

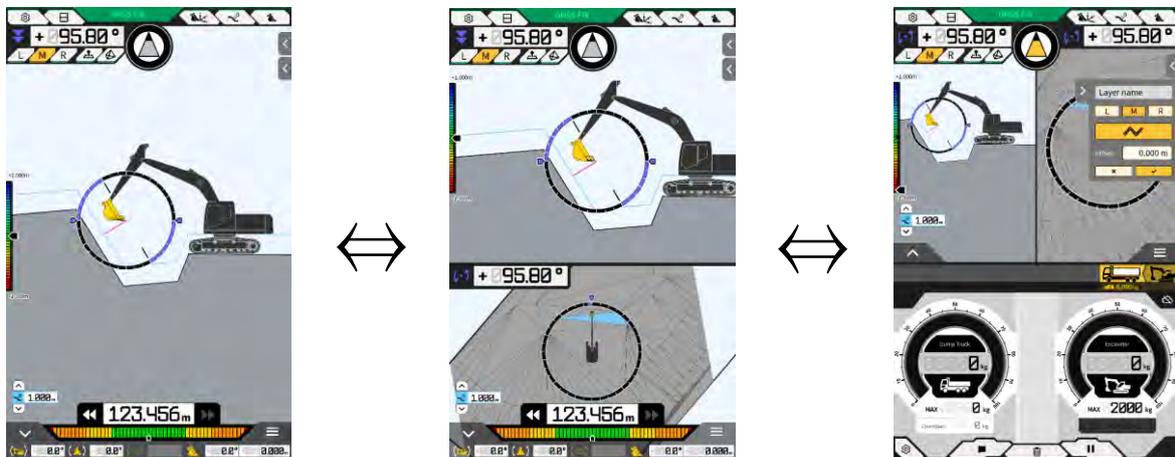
■ Affichage du menu

Appuyez sur .



■ Passage à l'écran divisé

Appuyez sur  pour changer le format d'affichage (affichage plein écran, affichage divisé en deux et affichage divisé en trois).

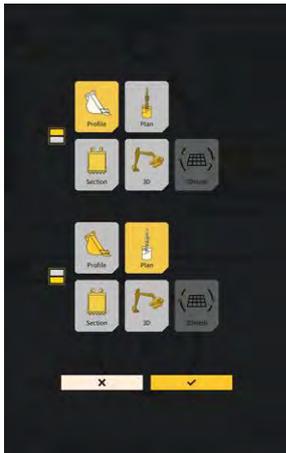


Supplementary explanation

- Dans le format d'affichage divisé en trois, l'écran de Guidage de l'engin s'affiche dans le format d'affichage divisé en deux dans la partie supérieure, et la charge utile s'affiche dans la partie inférieure. La fonction de Guidage de l'engin et la fonction de charge utile peuvent être utilisées simultanément.

■ Changement de vue

Appuyez sur  pour afficher l'écran de changement de vue. L'appui sur chaque icône bascule la vue comme suit.



- « Profil » : Point de vue du côté de l'opérateur
- « Section » : Point de vue à l'avant de l'opérateur
- « Plan » : Point de vue à partir du haut
- « 3D » : Point de vue libre 3D
- « 3D Mesh » : Mode maillage 3D (godet inclinable uniquement)

■ Changement de position de la lame d'attaque

En appuyant sur « L », « M » ou « R », la position de la lame d'attaque affichée à l'écran passe à gauche, au centre ou à droite.

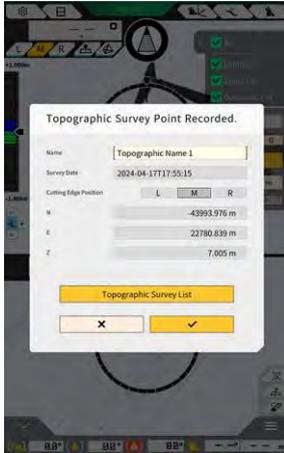
■ Affichage des informations GNSS

En appuyant sur , l'écran « Info GNSS » s'affiche.



■ Ajout d'un point de mesure topographique

En appuyant sur , la position actuelle de la lame d'attaque est enregistrée.

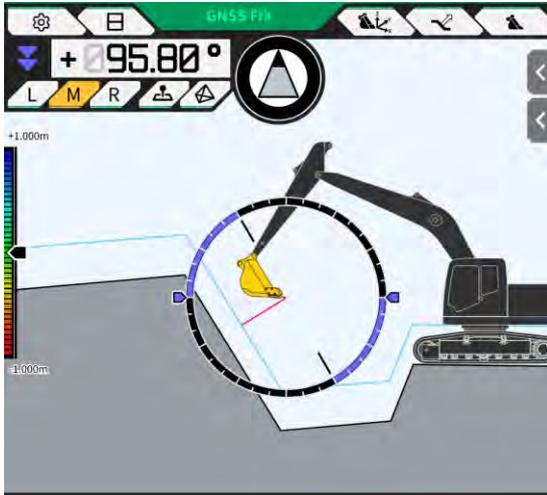


Vous pouvez éditer le nom du point de mesure lorsque vous avez appuyé sur le bouton d'enregistrement.

Appuyez sur « Liste levés topographiques » pour afficher une liste des points de mesure. Pour enregistrer le point de mesure, appuyez sur « ENREGISTRER ».

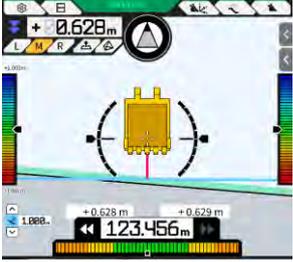
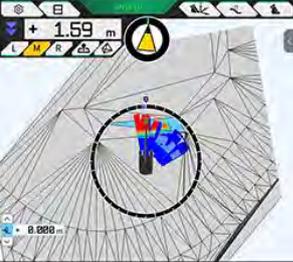
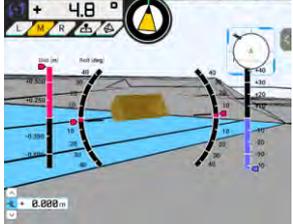
4.1.3 Opérations sur la vue de guidage

La vue de guidage sur l'écran principal affiche la surface de projet et l'engin équipé du Kit. Vous pouvez déplacer ou faire un zoom avant ou un zoom arrière sur l'écran avec les doigts.



- En balayant l'écran du doigt, vous déplacez le contenu affiché.
- En écartant deux doigts sur l'écran, vous faites un zoom avant sur le contenu affiché.
- En pinçant deux doigts sur l'écran, vous faites un zoom arrière sur le contenu affiché.

En appuyant sur , le point de vue peut être changé.

Vue	Point de vue	Fonction
	Point de vue du côté de l'opérateur	Vous pouvez vérifier la relation de position entre le godet et la surface de projet à partir du point de vue sur le côté de l'engin équipé du Kit.
	Point de vue à l'avant de l'opérateur	Vous pouvez vérifier la relation de position entre le godet et la surface de projet à partir du point de vue de l'opérateur.
	Point de vue à partir du haut	Vous pouvez vérifier la position du chantier dans une vue d'ensemble à partir du ciel.
	Point de vue libre 3D	Vous pouvez vérifier l'état de construction actuel avec une image 3D depuis un point de vue libre.
	Maillage 3D	Vous pouvez vérifier avec le maillage 3D lorsque vous utilisez un godet inclinable.

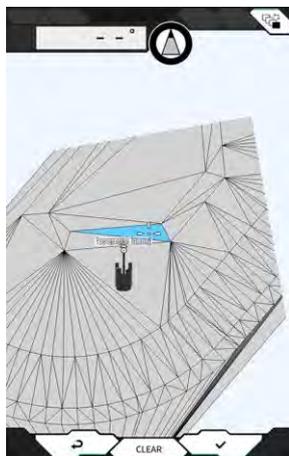
Supplementary explanation

- Le tangage de l'engin peut être fixé à 0 (horizontal) pour l'affichage avec le point de vue du côté de l'opérateur.
- La hauteur aux deux extrémités de la lame d'attaque du godet peut être affichée avec le point de vue à l'avant de l'opérateur. De même, le godet peut être affiché à l'horizontale en fixant le roulis de l'engin.
- La ligne de largeur du godet peut être affichée avec le point de vue à partir du haut.
- Une carte de chaleur peut être affichée avec le point de vue libre 3D et le maillage 3D.

4.1.4 Vue de sélection TIN de la surface visée

En appuyant sur  sur l'écran principal de guidage, la vue passera à la vue de sélection TIN de la surface visée.

La surface surlignée en bleu clair au centre de l'écran est sélectionnée comme la surface visée. La surface visée peut être déplacée en faisant glisser un doigt sur l'écran.



- En appuyant sur « ✓ », la surface visée sera déterminée et l'écran précédent s'affiche à nouveau.
- En appuyant sur « EFFACER », la sélection de la surface visée est annulée et l'écran précédent s'affiche à nouveau.
- En appuyant sur ↶, les modifications effectuées dans la vue de sélection TIN de la surface visée sont réinitialisées et l'écran précédent s'affiche à nouveau.

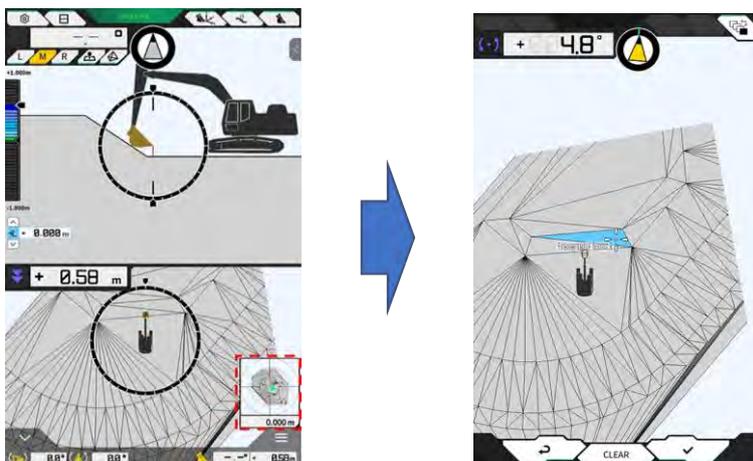
Supplementary explanation

- La surface visée s'affiche dans la couleur définie à l'écran de paramètres de la couleur de guidage.

4.1.5 Vue de réglage de destination

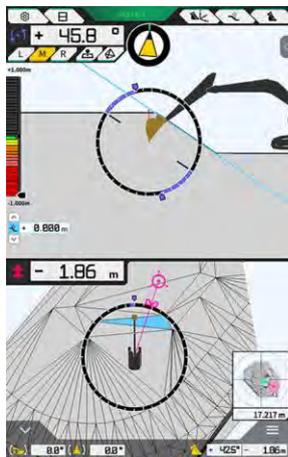
En appuyant sur le miniplan, la vue de réglage de destination s'affiche en mode plein écran.

La vue de réglage de destination vous permet de régler la destination de l'engin de construction et d'afficher la distance la plus courte ainsi que l'itinéraire vers la destination.



1. Lorsque l'icône de réglage de la destination apparaît au centre de l'écran, faites glisser l'icône vers le lieu de travail.

2. Confirmez le lieu de travail et appuyez sur « ✓ ». L'icône de détermination du réglage de destination s'affiche. Le mode de navigation est saisi et l'écran précédent s'affiche à nouveau.



- Le mode de navigation affiche le curseur de destination, la distance la plus courte jusqu'à la destination (précision effective : 0,001 m) et l'itinéraire le plus court.
- En appuyant sur « EFFACER », la destination sera fixée à l'état non réglé.
- En appuyant sur ↵, les changements ne sont pas reflétés et l'écran précédent s'affiche à nouveau.

4.1.6 Autres éléments affichés

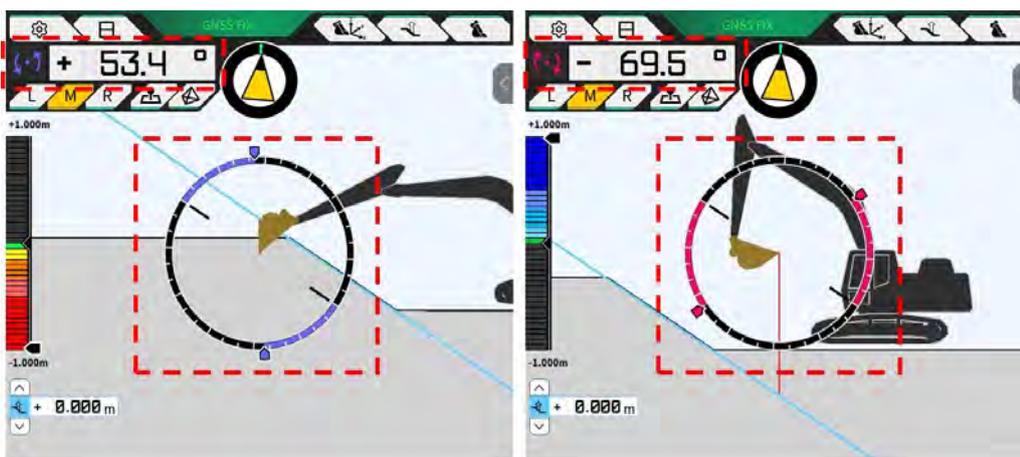
■ Affichage de l'angle de rotation du fond du godet

L'indication d'angle en haut à gauche affiche l'angle de rotation requis pour que le fond du godet soit parallèle à la surface visée sélectionnée, avec une précision effective de 0,1 degré. Le sens de rotation sera indiqué par les flèches aux deux extrémités et leurs couleurs.

L'indicateur en forme d'anneau affiche en couleur l'angle de rotation requis pour que le fond du godet soit parallèle.

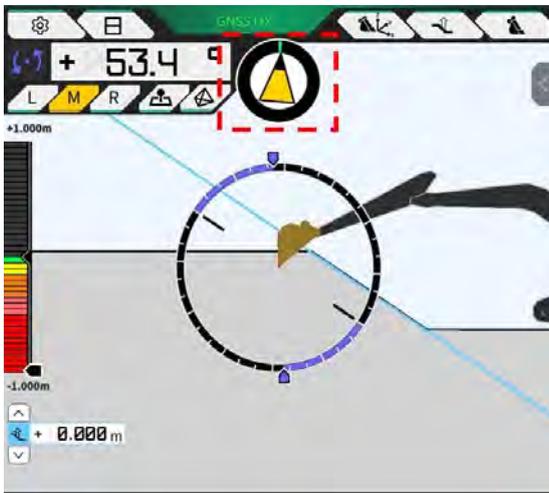
Rose : ouvrir le godet en l'éloignant de l'engin

Bleu : fermer le godet vers l'engin



■ Affichage de l'angle de rotation de face

L'angle de rotation requis pour être face à la surface visée sélectionnée par l'engin équipé du Kit est affiché sur l'indicateur.

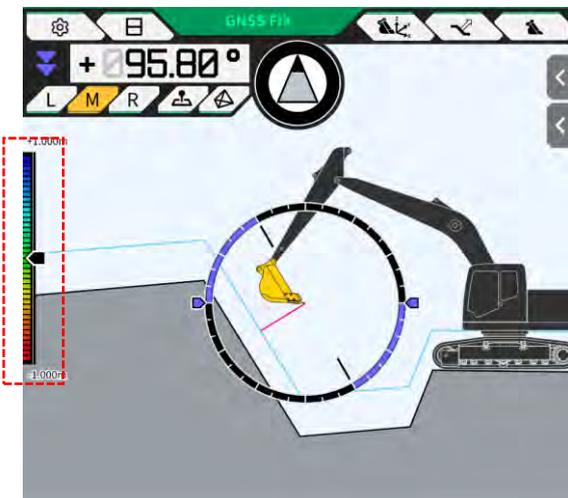


Supplementary explanation

- La tablette émet un signal sonore en fonction du réglage. De même, la plage d'angle affichée par l'indicateur peut être réglée. Pour le réglage de l'angle de face et du guidage sonore, référez-vous à « 4.2.3 Modification des paramètres d'angle de face boussole et de son ».

■ Affichage de la distance par rapport à la lame d'attaque

La distance entre la surface visée sélectionnée et la lame d'attaque ou la distance entre la surface de départ et la lame d'attaque est affichée.

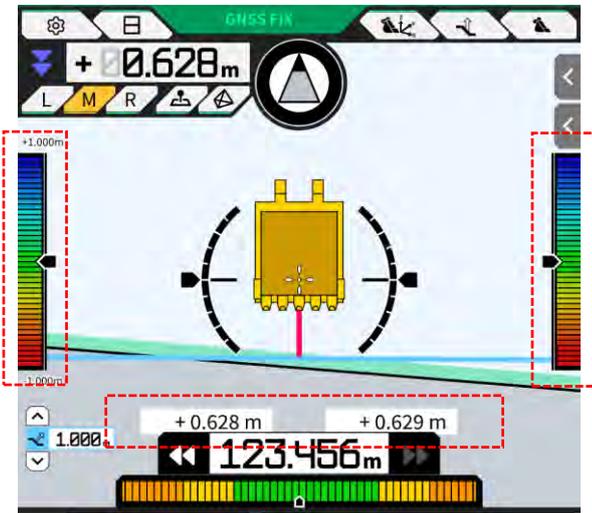


Supplementary explanation

- La tablette émet un signal sonore en fonction de la distance et du réglage. Pour le réglage de la carte de chaleur et du volume sonore, voir « 4.2.4 Modification des paramètres de la carte de chaleur et du volume sonore ».
- Pour le mode de calcul de la distance (verticale ou perpendiculaire à la surface de projet) et du nombre de chiffres de précision effective, voir « 4.2.5 Modification des paramètres de l'application ».

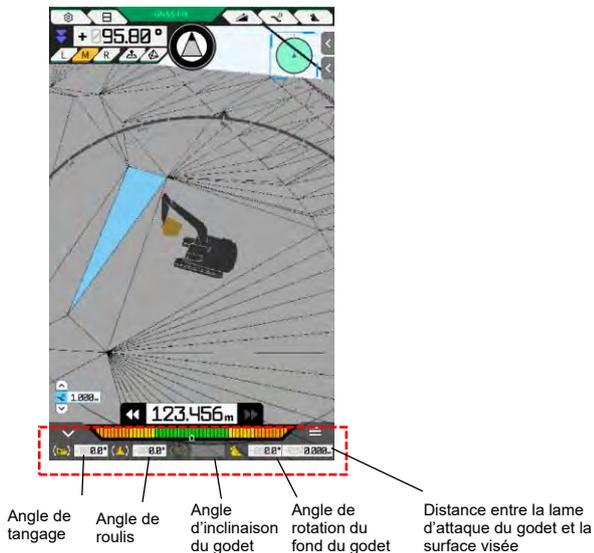
En cas de vue avant

- La distance entre le centre de la lame d'attaque du godet et la surface visée est affichée sous forme de valeur/icône en haut à gauche de l'écran.
- La distance entre le bord gauche/bord droit de la lame d'attaque du godet et la surface visée est affichée comme suit.
 - Affichée sous forme de valeur au centre de l'écran (la hauteur peut également être affichée)
 - Affichée sous forme de jauges linéaires aux deux extrémités de l'écran.



■ Affichage de l'angle de roulis, de l'angle de tangage, de l'angle de rotation du fond du godet et de la distance entre la surface visée et la lame d'attaque

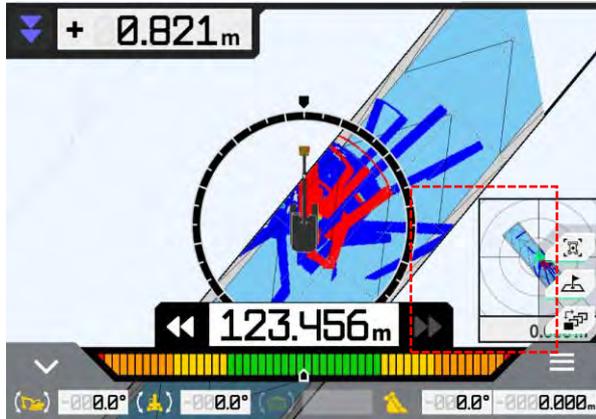
En appuyant sur  au bas de l'écran, l'angle de tangage/roulis de l'engin et l'angle de rotation du fond du godet sont affichés avec une précision effective de 0,1 degré, et la distance entre la surface visée et la lame d'attaque est affichée avec la précision effective réglée.



En appuyant sur , l'affichage sera masqué.

■ Affichage du miniplan

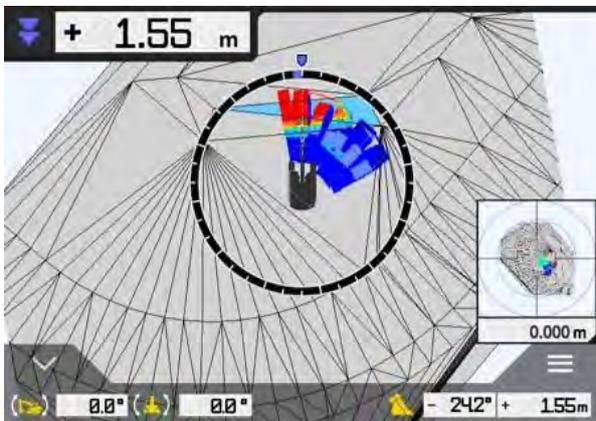
En appuyant sur  en bas à droite de l'écran, un miniplan s'affiche. Le miniplan fournit une vue d'ensemble du chantier complet. (Le haut indique la direction nord. L'engin et le point visé s'affichent respectivement avec un Δ vert et un \circ rose.)



- En appuyant à nouveau sur , le miniplan sera masqué.
- En appuyant sur le miniplan, l'écran de réglage de destination (voir « 4.1.5 Vue de réglage de destination ») s'affiche en mode plein écran.

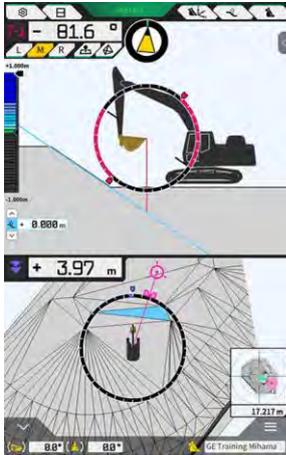
■ Affichage de la carte de chaleur

Lorsque « Carte de chaleur » est activé (« ON ») à l'écran « Paramètres de l'application », l'historique de construction s'affiche sur la carte de chaleur en vue du dessus. La surface la plus basse par laquelle la lame d'attaque ou le fond du godet est passé par rapport à la surface de projet peut être vérifiée avec la couleur. (Pour le réglage de la carte de chaleur, voir « 4.2.4 Modification des paramètres de la carte de chaleur et du volume sonore ».)



■ Affichage du nom du godet

En appuyant sur la partie indiquant l'angle du godet ou la distance entre la lame d'attaque du godet et la surface visée en bas à droite de l'écran, l'affichage passe au nom du godet rétroinstallé. Appuyez à nouveau sur cette partie pour rétablir l'affichage de l'angle du godet ou de la distance à la surface visée.

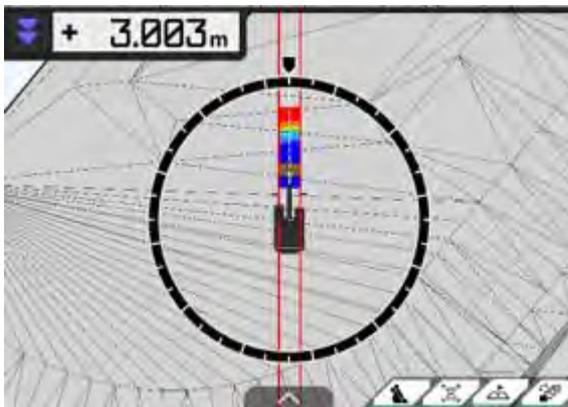


■ Affichage de l'engin de construction à la position initiale

En appuyant sur  en bas à droite de l'écran, la position d'affichage de l'engin de construction sera réinitialisée à la position d'affichage initiale.

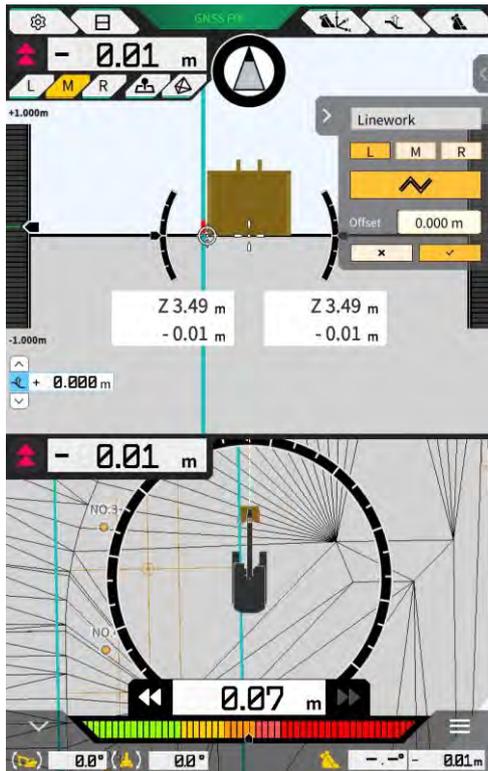
■ Affichage de la ligne de largeur du godet

Lorsque la « Ligne de largeur du godet » est activée (« ON ») à l'écran « Paramètres de l'application », la ligne de largeur du godet est affichée avec le point de vue à partir du haut.

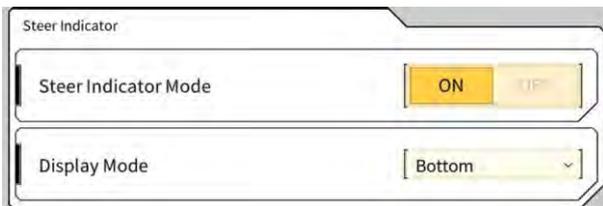


■ Affichage de l'indication de direction

Lors de l'utilisation d'un fichier de projet contenant une ligne, la sélection d'une ligne via  sur le panneau latéral affiche l'indicateur sur l'écran de guidage.



- Vous pouvez activer/désactiver la fonction dans les paramètres de l'application. Lorsque « Mode d'indication de direction » est activé (« ON »), le panneau latéral s'affiche à l'écran de guidage. Le réglage par défaut est « OFF ».
- Lorsque l'affichage divisé en deux est utilisé, « Milieu » ou « Bas » peut être sélectionné en « Mode d'affichage » pour la position d'affichage de l'indication de direction.

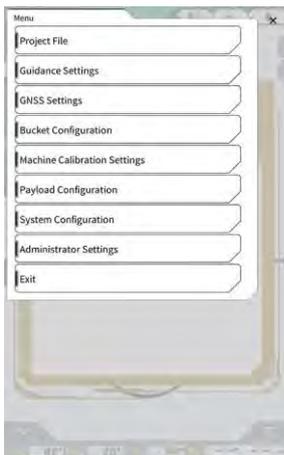


4.2 Réglage du Guidage de l'engin en 3D

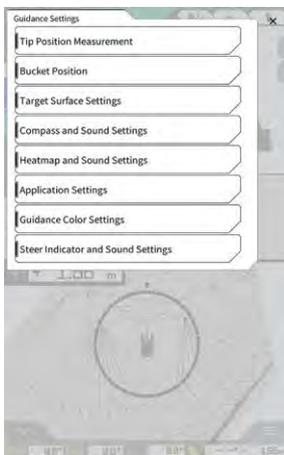
L'écran « Paramètres de guidage » vous permet de sélectionner les fonctions suivantes dans le menu.

Mesurage de la position d'extrémité	Les coordonnées de la position de la lame d'attaque du godet peuvent être mesurées et les paramètres de déport avec la valeur spécifiée peuvent être vérifiés/modifiés.
Position du godet	Les coordonnées peuvent être mesurées en six points sur le fond du godet et les résultats peuvent être vérifiés.
Paramètres surface visée	Les valeurs de déport de la surface visée peuvent être modifiées.
Paramètres boussole et son	Les paramètres de la fonction destinée à émettre un son lorsque l'engin approche de l'angle de face peuvent être vérifiés/modifiés.
Paramètres de la carte de chaleur et du son	La carte de chaleur peut être affichée et le volume de guidage sonore peut être réglé selon la distance entre la lame d'attaque du godet et la surface de projet.
Paramètres application	Les paramètres de Smart Construction Pilot peuvent être vérifiés/modifiés.
Paramètres de la couleur de guidage	La couleur d'affichage de l'écran de guidage peut être modifiée.

1. Appuyez sur  pour ouvrir un menu.

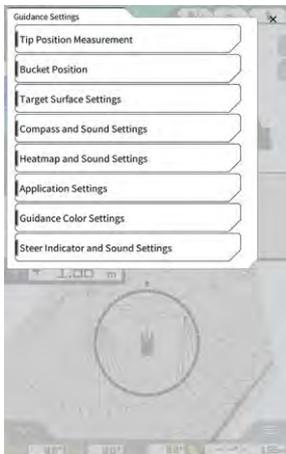


2. Appuyez sur « Paramètres de guidage ».



4.2.1 Mesurage de la position de la lame d'attaque

1. Appuyez sur « Mesurage de la position d'extrémité » sur l'écran « Paramètres de guidage ».



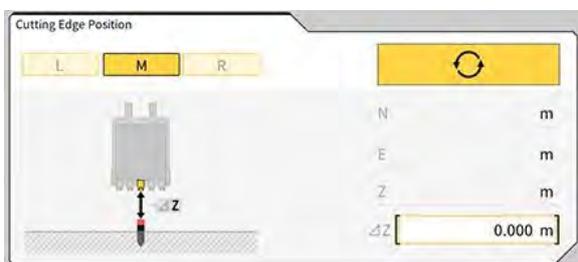
2. Réglez en vous référant à ce qui suit :

- Sélection d'un point de référence
Sélection d'un point de référence enregistré.

Pour le régler manuellement, appuyez sur **+**, saisissez le nom, les valeurs N/E/Z et appuyez sur « ✓ ».



- Mesurage de la position de la lame d'attaque du godet
Sélectionnez L/M/R de la position de mesurage de la lame d'attaque, saisissez la distance ΔZ jusqu'au point de référence, et appuyez sur **↻**. Après quelques secondes, les coordonnées de la position de la lame d'attaque seront affichées. Si la position GNSS n'est pas fixée, « RTK NON FIX » s'affiche à la place de **↻**. Fixez la position GNSS avant de procéder au mesurage.

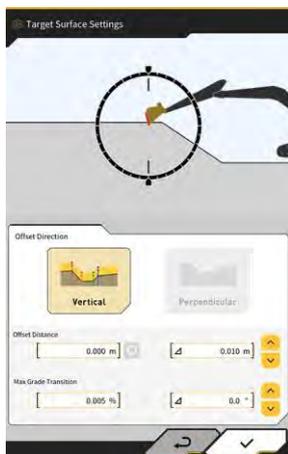


- Déportez la différence et reflétez-la sur la lame d'attaque
Lorsque la position de la lame d'attaque est mesurée avec le point de référence réglé, la différence entre le point de référence et la position de la lame d'attaque s'affiche sous « Différence ».
En appuyant sur **MATCHING**, la différence sera définie à la valeur de déport. Appuyez sur **RESET** pour annuler le déport.

3. Appuyez sur « ✓ ». Les changements seront reflétés et l'écran précédent s'affichera à nouveau. En appuyant sur ↵, les changements ne seront pas reflétés et l'écran précédent s'affichera à nouveau.

4.2.2 Modification des paramètres de la surface visée

Appuyez sur « Paramètres de la surface visée » à l'écran « Paramètres de guidage » pour ouvrir l'écran « Paramètres de la surface visée ». Les paramètres de déport de la surface visée et la sélection de la surface visée peuvent être modifiés. (Pour la sélection d'une surface visée, voir « 4.1.4 Vue de sélection TIN de la surface visée ».)



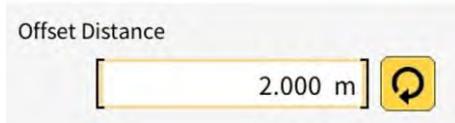
■ Modification des paramètres de déport de la surface visée

La surface visée se déplacera vers le haut et le bas selon la valeur de déport réglée.

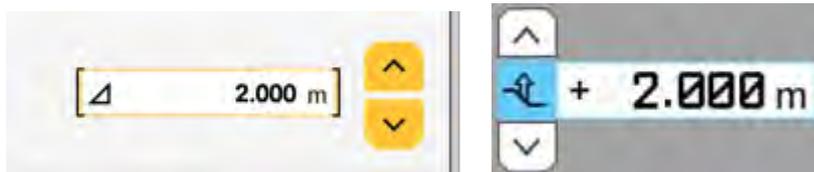
1. Sélectionnez la direction de déport.
 - « Verticale » : déport dans le sens vertical
 - « Perpendiculaire » : déport perpendiculairement à la surface visée

2. Réglez la distance de déport.

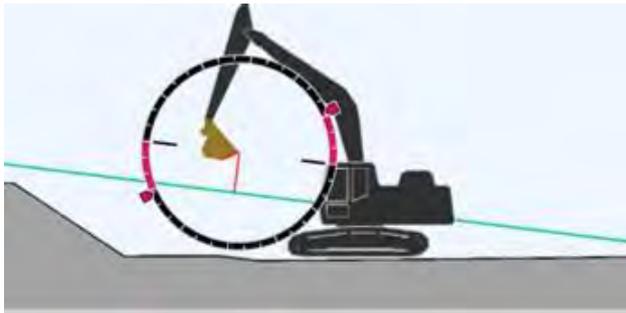
La surface visée sera déportée de la valeur saisie dans « Distance de déport ». Appuyez sur  pour réinitialiser la valeur saisie.



En saisissant une valeur dans Δ , la distance de déport sera augmentée ou réduite selon la valeur saisie lorsque vous appuyez sur . Cette opération est également possible en appuyant sur  à l'écran principal de guidage.



La surface visée de déport est affichée sous forme d'une ligne verte sur l'écran de guidage.



3. Appuyez sur « ✓ » pour refléter les paramètres.

■ Modification du changement de pente maximal de la surface visée

Dans la vue de sélection TIN de la surface visée, la plage à sélectionner comme surface visée peut être réglée.

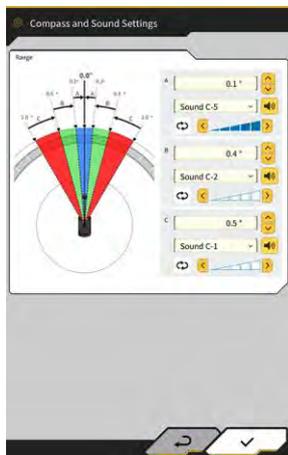
1. Saisissez le changement de pente à régler comme la surface visée dans « Transition pente max. ».

Le réglage peut également se faire en spécifiant la quantité de changement à Δ et en appuyant sur . Dans la vue de sélection TIN de la surface visée, la surface de projet avec une pente inférieure à la valeur de changement de pente maximal et adjacente au TIN sur l'icône sélectionnée peut être réglée comme la surface visée.

2. Appuyez sur « ✓ » pour refléter les paramètres.

4.2.3 Modification des paramètres d'angle de face boussole et de son

1. Appuyez sur « Paramètres boussole et son » à l'écran « Paramètres de guidage » pour ouvrir l'écran « Paramètres boussole et son ».
Les paramètres actuels sont affichés.



2. Modifiez les paramètres en suivant la procédure ci-dessous :
 - Réglez les zones A, B et C.
 - Sélectionnez un type de son parmi 30 options. Vous pouvez entendre le son en appuyant sur le bouton haut-parleur.
 - Le volume sonore peut être réglé selon cinq niveaux.

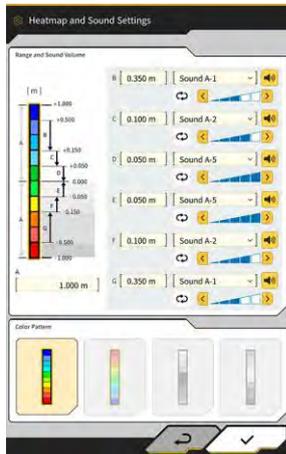
Supplementary explanation

- Une animation s'affiche alors que vous entendez le son.
3. Appuyez sur « ✓ ».
Les changements seront reflétés et l'écran précédent s'affichera à nouveau.

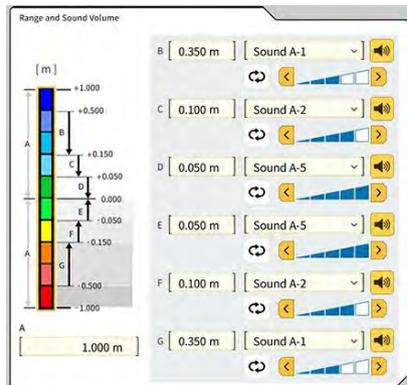
4.2.4 Modification des paramètres de la carte de chaleur et du son

L'affichage de la carte de chaleur et le signal sonore peuvent être réglés selon la distance entre la lame d'attaque et la surface de projet.

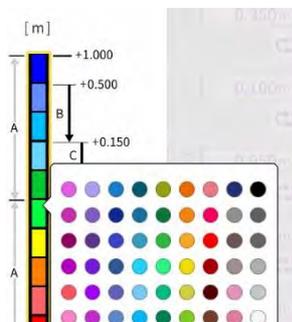
1. Appuyez sur « Paramètres de la carte de chaleur et du son » à l'écran « Paramètres de guidage » pour ouvrir l'écran « Paramètres de la carte de chaleur et du son ». Les paramètres actuels sont affichés.



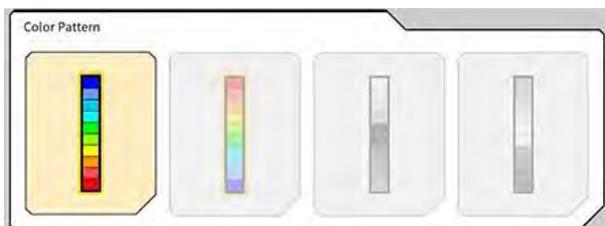
2. Modifiez les paramètres en suivant la procédure ci-dessous :
 - En saisissant des valeurs de « Plage et volume sonore », la plage de l'affichage de la carte de chaleur peut être modifiée.



- En appuyant sur le rectangle de la carte de chaleur dans « Plage et volume sonore », les couleurs peuvent être spécifiées une à une.



- À partir de « Motif de couleurs », quatre motifs de cartes de chaleur préparés à l'avance peuvent être sélectionnés.



- En appuyant sur  dans « Plage et volume sonore », le volume du son émis lorsque la distance réglée dans la carte de chaleur est approchée peut être réglé sur cinq niveaux. Un son peut être sélectionné parmi 30 options et vous pouvez l'entendre en appuyant sur le bouton haut-parleur.



Supplementary explanation

- Une animation s'affiche alors que vous entendez le son.

4.2.5 Modification des paramètres de l'application

- Appuyez sur « Paramètres de l'application » à l'écran « Paramètres de guidage » pour ouvrir l'écran « Paramètres de l'application ». Les paramètres actuels de Smart Construction Pilot sont affichés.

Catégorie	Nom	Fonction
Mode d'affichage	Carte de chaleur	Active/désactive l'affichage de la carte de chaleur.
	Direction distance	Change la méthode de calcul de la distance entre la lame d'attaque et la surface de projet entre « Verticale » et « Perpendiculaire ».
	Extension surface visée	Active/désactive l'expansion de la surface visée.
	Taille de la barre lumineuse	Vous permet de sélectionner une taille de barre lumineuse entre « Grande », « Moyenne » et « Petite ». La taille par défaut est « Grande ».
	Épaisseur de la ligne	Vous permet de sélectionner une épaisseur d'affichage de ligne entre « Gras », « Normal » et « Mince ». L'épaisseur par défaut est « Normal ».
	Décimales	Change la précision effective lors de l'affichage de la distance entre le godet et la surface visée. La valeur par défaut est de deux chiffres.
	Affichage engin	Active/désactive l'affichage de l'engin.
	Nom d'affichage du Point de contrôle	Active/désactive l'affichage du nom du point de référence.
	Mode contour du godet	Active ou désactive la fonction d'affichage du godet en contour.
Écran de la vue de profil	Valeur d'affichage profil	Change entre « Angle » et « Distance » pour l'affichage du profil.
	Mode de rotation	Active/désactive l'affichage avec le tangage de l'engin fixé avec le point de vue sur le côté de l'opérateur.
	Focus point	Change le centre de l'écran de guidage entre « lame d'attaque » et « Centre du châssis ».

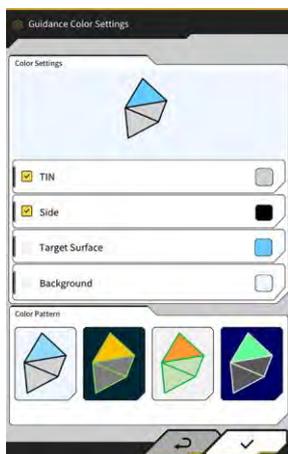
Catégorie	Nom	Fonction
Écran de la vue Section	Valeur d'affichage section	Change entre « Angle » et « Distance » pour l'affichage Section.
	Mode de rotation	Active/désactive l'affichage avec le tangage de l'engin fixé.
	Paramètres de distance de la vue section	Active/désactive l'affichage de la distance à la surface de projet.
	Hauteur	Active/désactive l'affichage de la hauteur des deux extrémités de la lame d'attaque du godet.
Écran de la vue Plan	Valeur d'affichage plan	Change entre « Angle » et « Distance » pour l'affichage Plan.
	Ligne de largeur du godet	Active/désactive l'affichage de la ligne de largeur du godet avec le point de vue à partir du haut.
Fond du godet construit	Mode fond	Active ou désactive la fonction de mise à jour de l'historique de construction avec les coordonnées du fond du godet.
Indication de direction	Mode d'indication de direction	Active/désactive la fonction d'indication de direction.
	Mode d'affichage	Change la position d'affichage de l'indication de direction pour l'affichage divisé en deux entre « Bas » et « Milieu ».
Fonction étendue	Fonction du long balancier	Active/désactive la fonction du long balancier.
	Fonction du godet inclinable	Active/désactive la fonction du godet inclinable.
Modèle étendu	Fonction de la flèche en 2 parties	Active/désactive la fonction de la flèche en 2 parties
	Fonction de rotation de la flèche	Active/désactive la fonction de rotation de la flèche.
	Fonction de déport de la flèche	Active/désactive la fonction de déport de la flèche
Autres	Base maximale	Vous permet de régler la distance effective de l'avertissement affiché lorsque vous vous éloignez trop du point de contrôle.

Supplementary explanation

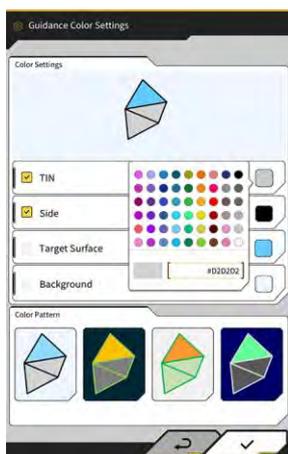
- Vous pouvez également ouvrir l'écran de « Paramètres de l'application » en appuyant sur « Paramètres de l'application » dans le menu du compteur de charge utile.
2. Modifiez les paramètres et appuyez sur « ✓ ». Les changements seront reflétés et l'écran de guidage s'affichera à nouveau.

4.2.6 Modification des paramètres de la couleur de guidage

1. Appuyez sur « Paramètres de la couleur de guidage » à l'écran « Paramètres de guidage » pour ouvrir l'écran « Paramètres de la couleur de guidage ».



2. Si vous voulez régler séparément la couleur de « TIN », « Côté », etc., appuyez sur la couleur de chaque élément dans « Paramètres de la couleur » pour afficher une palette de couleurs et préciser la couleur.



3. Pour utiliser une combinaison de couleurs présélectionnée, spécifiez le motif dans « Motif de couleurs ».
4. Appuyez sur « ✓ » pour sauvegarder les paramètres de la couleur de guidage.

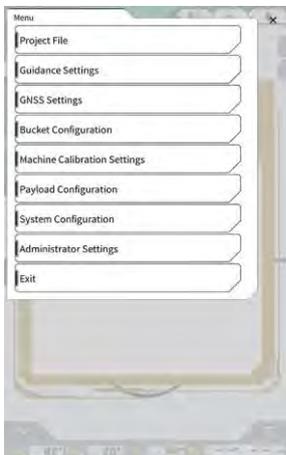
5. Personnalisation

5.1 Modification des paramètres GNSS

L'écran « Paramètres GNSS » vous permet de sélectionner les fonctions suivantes dans le menu.

Paramètres base GNSS	Affiche les paramètres de base GNSS.
Paramètres Ntrip	Vous permet de vérifier les paramètres Ntrip.
Info GNSS	Affiche les informations GNSS, y compris le statut et le nombre de satellites captés.

1. Appuyez sur  pour ouvrir un menu.



2. Appuyez sur « Paramètres GNSS ».



5.1.1 Vérification ou modification des paramètres GNSS

1. Appuyez sur « Paramètres base GNSS » à l'écran « Paramètres GNSS ».



2. Réglez en vous référant à ce qui suit :
 - Modifiez les paramètres GNSS.
Modifiez chaque élément et appuyez sur « ✓ ».
Les changements seront reflétés et l'écran précédent s'affichera à nouveau.
 - Réinitialisez les informations de correction du satellite dans le récepteur GNSS.
Appuyez sur « Soft Reset ».
Si cela fonctionne, l'écran précédent s'affiche à nouveau.
 - Réinitialisez les informations de correction du satellite dans le récepteur GNSS et acquérez à nouveau l'orbite (éphémérides) de chaque satellite.
Appuyez sur « Hard Reset ».
Si cela fonctionne, l'écran précédent s'affiche à nouveau.

Supplementary explanation

- La « Durée FIX » s'affiche lorsque la version du firmware du contrôleur GNSS est v.1.7.0 ou une version ultérieure.

5.1.2 Modification des paramètres Ntrip

Ntrip, un acronyme de « Networked Transport of RTCML via Internet Protocol », est un protocole de distribution de données de GPS différentiel (DGPS) sur l'internet. Notez que le contenu à saisir varie en fonction du service utilisé.

1. Appuyez sur « Paramètres Ntrip » à l'écran « Paramètres GNSS ». Les informations d'authentification et les journaux de statut de connexion du serveur caster Ntrip sont affichés.



2. Réglez en vous référant à ce qui suit :
 - En appuyant sur , le point de montage sera obtenu à partir du caster Ntrip.
 - Le nom du point de montage peut être saisi manuellement.
3. Appuyez sur « ✓ » pour démarrer la connexion Ntrip.

Note

- Le réglage par défaut de la version client Ntrip est « Ver2 ». S'il n'est pas fixé, changez le réglage de la version client Ntrip en « Ver1 ».

5.1.3 Vérification des informations GNSS

1. Appuyez sur « Info GNSS » à l'écran « Paramètres GNSS ». La liste des informations GNSS est affichée.



Assurez-vous que « RMS vertical » et « RMS horizontal » de l'« Antenne principale » sont inférieurs ou égaux à 0,02. Si ce n'est pas le cas, attendez que la réception satellite soit bonne, puis revérifiez.

Supplementary explanation

- Lorsque vous utilisez le contrôleur GNSS avec une version de firmware v1.4.3 ou antérieure, chaque élément sous « Nombre de satellites captés » indique « - ».

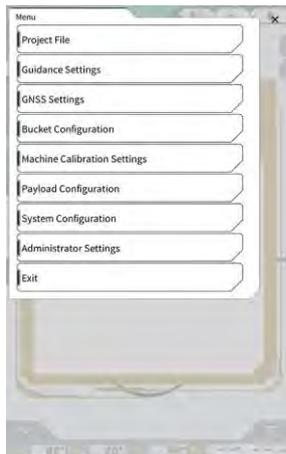
2. Appuyez sur « ✓ ». L'écran précédent s'affiche.

5.2 Modification de la configuration du godet

Les fonctions suivantes peuvent être sélectionnées via l'écran de paramètres du fichier de godet.

Téléchargement du fichier de godet	Un fichier de godet est sélectionné dans la liste des fichiers de godets enregistrée sur le serveur Smart Construction ou le contrôleur et téléchargé sur la tablette. De même, un fichier de godet enregistré dans le contrôleur peut être effacé.
Étalonnage du godet	Après avoir remplacé le godet, procédez à l'étalonnage avant d'enregistrer le nouveau godet sur la tablette. Ce travail est inutile si l'étalonnage a été effectué durant l'installation du Kit.
Paramètres du fichier de godet	Un fichier de godet à utiliser est sélectionné dans la liste des fichiers de godet enregistrée sur la tablette et téléversé sur le contrôleur.
Étalonnage des dents du godet	Procédez à l'étalonnage pour refléter la longueur d'une dent de godet usée dans le Guidage de l'engin.

1. Appuyez sur  pour ouvrir un menu.



2. Appuyez sur « Configuration du godet » pour ouvrir l'écran de paramètres du fichier de godet.



Note

- Lorsque vous souhaitez utiliser un godet inclinable, mettez à jour le firmware du contrôleur GNSS et l'application de la tablette vers la version v1.5.7 ou ultérieure et v1.0.04 ou ultérieure, respectivement.
- Lorsque vous utilisez un godet inclinable, réglez la « Fonction du godet inclinable » sur « ON » à l'écran « Paramètres de l'application ».

Supplementary explanation

- Ce système ne prend pas en charge les godets avec un mécanisme de rotation.
- Lorsqu'un multicoupleur est installé, procédez à un étalonnage de la forme du godet, y compris le multicoupleur.
- Vous pouvez également ouvrir l'écran de paramètres du fichier de godet en appuyant sur « Configuration du godet » dans le menu du compteur de charge utile.

5.2.1 Téléchargement du fichier de godet

1. Appuyez sur  à l'écran des paramètres du fichier de godet. Les informations sur les godets enregistrés sur le serveur Smart Construction ou le contrôleur seront affichées.

Supplementary explanation

- Pour effacer un fichier de godet enregistré sur le contrôleur, appuyez pour sélectionner un fichier de godet cible à effacer à partir de la liste sous « Contrôleur » et appuyez sur .



2. Sélectionnez un fichier de godet et appuyez sur  Download.
 - Téléchargement du fichier de godet enregistré dans le serveur Smart Construction
Appuyez sur le fichier de godet à télécharger à partir de « Serveur ».
 - Téléchargement du fichier de godet enregistré dans le contrôleur
Appuyez sur le fichier de godet à télécharger à partir de « Contrôleur ».
3. Appuyez sur « ✓ ».
Si un fichier de godet avec le même nom de fichier que le fichier à télécharger est enregistré sur la tablette, une fenêtre de confirmation s'affichera.
Le fichier de godet est enregistré sur la tablette et l'écran précédent s'affiche à nouveau.

5.2.2 Étalonnage du godet

Après avoir remplacé le godet, procédez à l'étalonnage avant d'enregistrer le nouveau godet sur la tablette. Ce travail est inutile si l'étalonnage a été effectué durant l'installation du Kit.

Note

- La précision de la lame d'attaque peut être réduite si l'angle d'inclinaison est trop grand. Après avoir procédé à l'étalonnage du godet inclinable, vérifiez la précision de la lame d'attaque. Pour les détails, voir « 3.10 Vérification de la précision de la position de la lame d'attaque ».

Supplementary explanation

- Ce système ne prend pas en charge les godets avec un mécanisme de rotation.
- Lorsqu'un multicoupleur est installé, soyez attentif à la position de mesurage au moment de l'étalonnage. Procédez au mesurage de la forme du godet, y compris le multicoupleur.

Le godet est étalonné en actionnant la tablette. Mesurez la forme du godet et saisissez les valeurs sur la tablette.

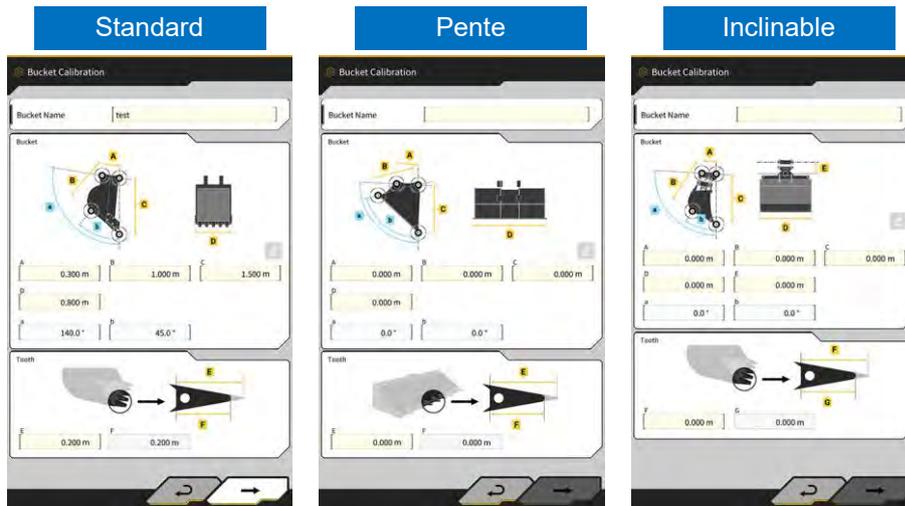
■ Vérification des points de mesurage

Un godet standard, un godet de finition de pente ou un godet inclinable peut être utilisé.

1. Appuyez sur  dans l'écran de paramètres du fichier de godet pour ouvrir l'écran « Étalonnage du godet ».
2. Sélectionnez le godet à étalonner et appuyez sur « → » en bas à droite de l'écran.



3. Vérifiez les points de mesure du godet standard, de finition de pente ou inclinable.



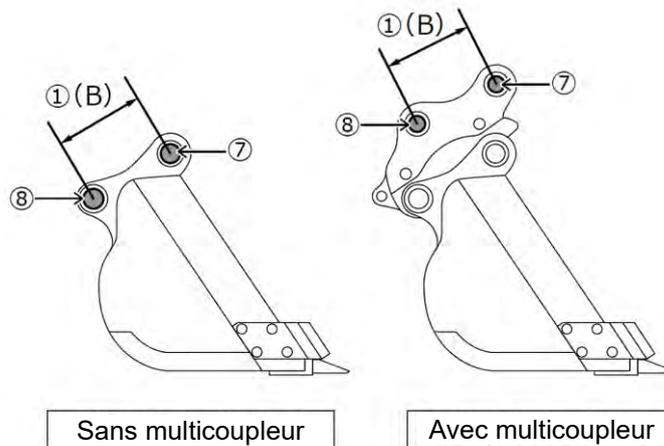
■ Mesurage de la forme du godet

Vous trouverez ci-dessous la méthode de mesurage utilisant un godet standard comme exemple.

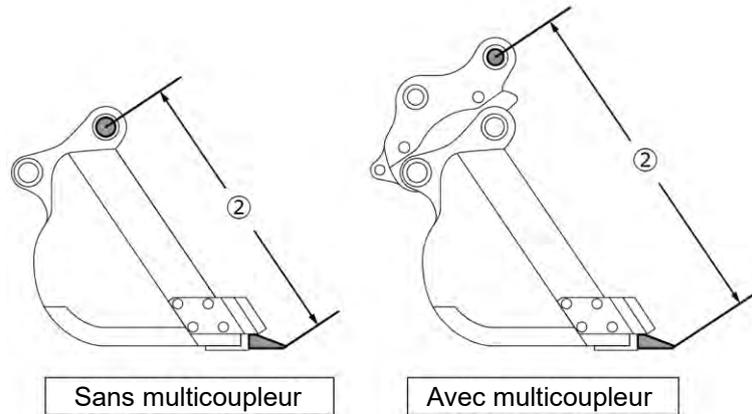
Afin d'enregistrer les informations sur le godet, mesurez les dimensions et les angles du godet. Mesurez les dimensions et les angles par pas de 0,001 mètre et de 0,1 degré.

1. Déplacez l'engin équipé du Kit sur un sol plat et ferme (angle de pente : moins de cinq degrés), comme une surface en béton.
2. Mesurez la dimension ① (B). La dimension ① (B) indique la distance entre la broche du godet ⑦ et la broche d'articulation du godet ⑧.

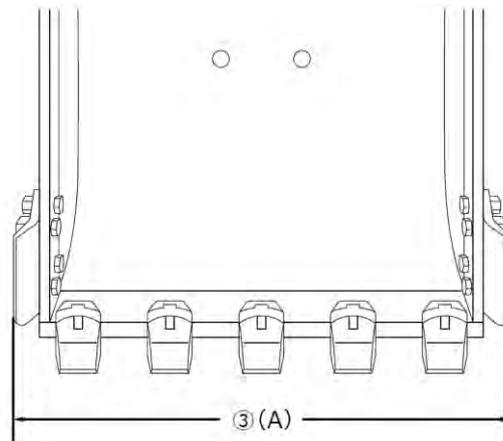
Mesurez-la à l'aide d'un mètre ruban et saisissez la valeur.



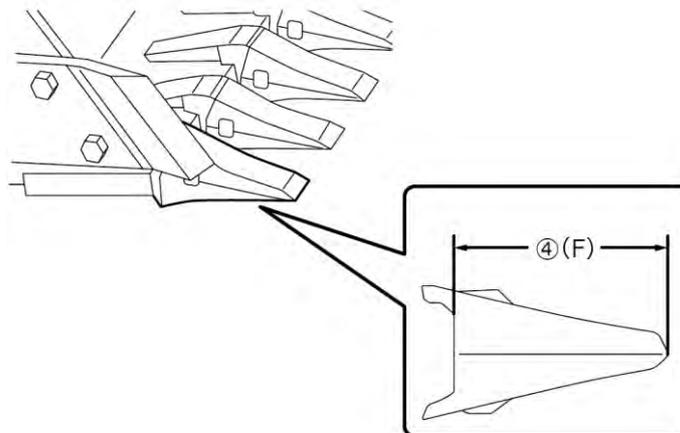
3. Mesurez la dimension ②. La dimension ② indique la distance entre la broche du godet et la lame d'attaque.
Mesurez-la à l'aide d'un mètre ruban et saisissez la valeur. Effectuez le mesurage à deux personnes.



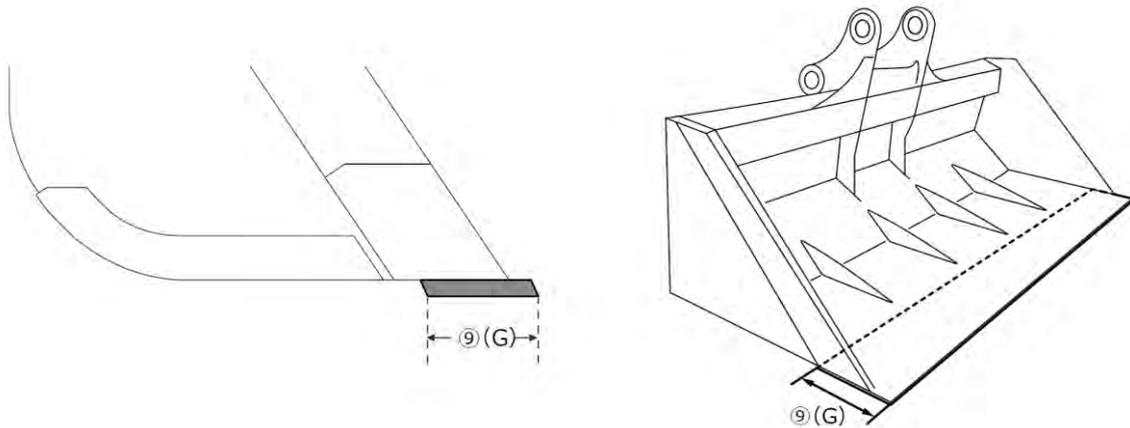
4. Mesurez la dimension ③ (A). La dimension ③ (A) indique la distance entre les bords inférieurs des lames d'attaque du godet.
Mesurez-la à l'aide d'un mètre ruban et saisissez la valeur. Pour les godets sans lames latérales, mesurez et saisissez la dimension de la partie la plus large du godet.



5. Mesurez la dimension ④ (F). La dimension ④ (F) indique la distance entre la base des dents et la lame d'attaque.
Mesurez-la à l'aide d'un mètre ruban et saisissez la valeur.

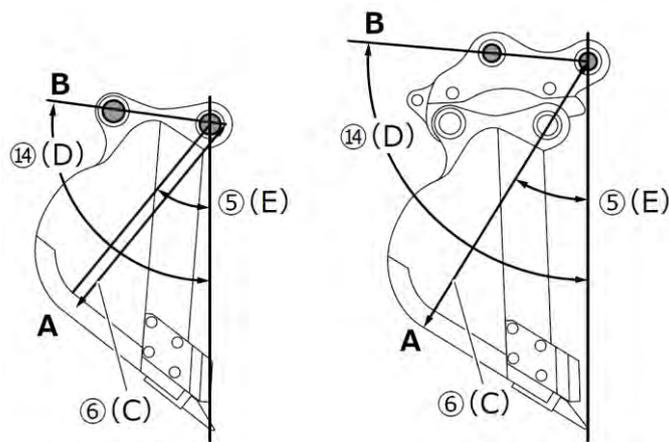


Pour les godets sans dents, mesurez et saisissez la largeur de la lame ⑨ (G).



6. Mesurez les dimensions et les angles des points de contour du godet.

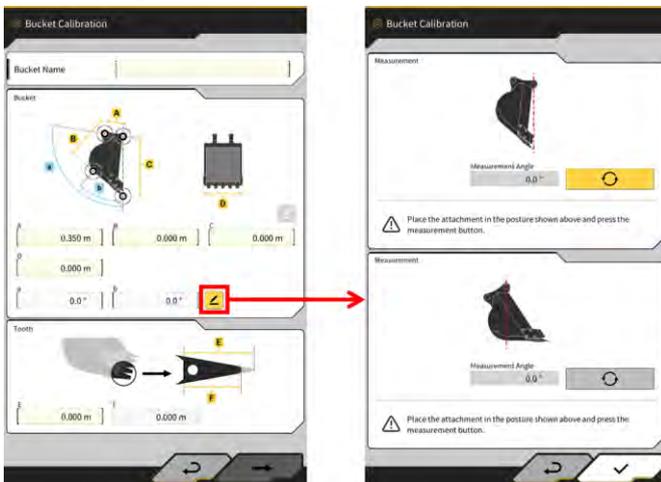
- ⑤ (E) : Angle des points de contour du godet (i)
- ⑥ (C) : Dimension des points de contour du godet (i)
- ⑭ (D) : Angle des points de contour du godet (ii)



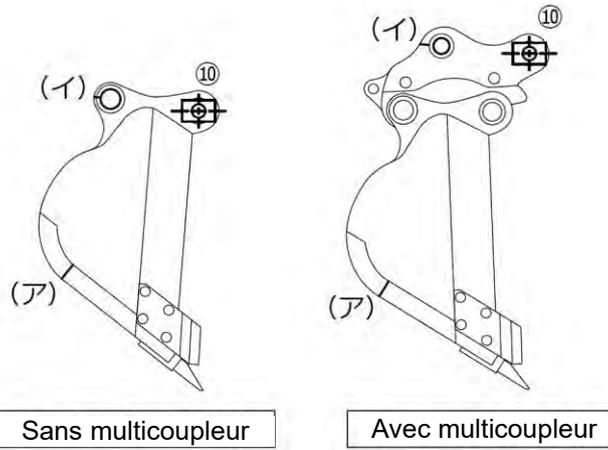
Les deux angles (⑤ (E) et ⑭ (D)) peuvent être mesurés sans utiliser de niveau à bulle numérique.

La saisie de la longueur de ⑭ (D) active le bouton Éditer.

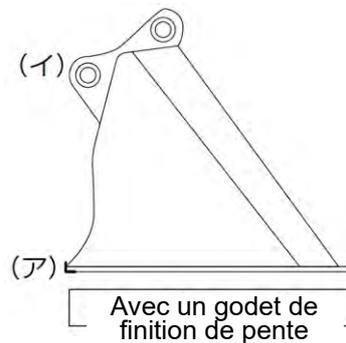
Placez l'engin sur un sol stable et appuyez sur le bouton de mise à jour pour mesurer.



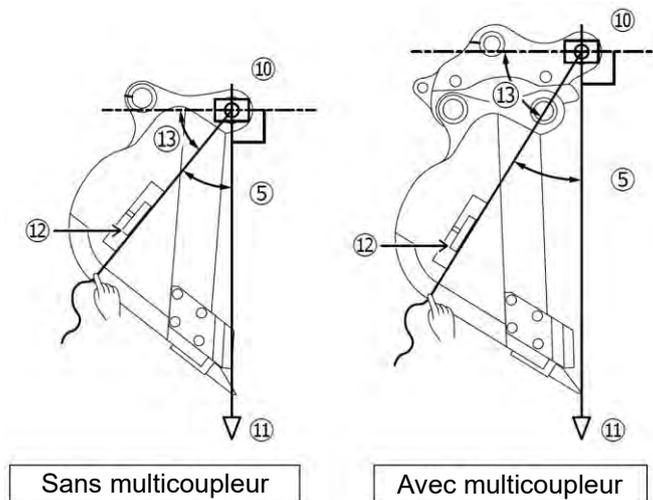
7. Indiquez les deux points de contour du godet (i) et (ii) avec un marqueur. Le point de contour du godet (i) est l'intersection entre la partie en ligne droite au fond du godet et l'angle. Le point de contour du godet (ii) est la partie la plus extérieure de l'extension d'une ligne droite reliant les broches du godet et les broches d'articulation du godet.



Dans le cas où il est difficile de distinguer la partie droite au fond et l'angle, le point au niveau duquel le godet est supposé toucher le sol durant l'excavation doit être réglé comme étant le point de contour du godet (i).



8. Installez le gabarit à tige magnétique ⑩ sur la broche du godet. À ce moment, le centre de la broche au pied et le centre de la tige doivent être alignés.



9. Accrochez un fil à plomb ⑪ à partir du gabarit à tige magnétique ⑩, et réglez de manière à ce que la ligne de la broche du godet à la lame d'attaque soit à la verticale.
10. Mesurez la distance entre le point (i) et le centre de la tige avec un mètre ruban et saisissez la valeur comme étant la dimension ⑥.
11. Attachez une ficelle au gabarit à tige magnétique ⑩ et tendez la ficelle jusqu'aux points de mesurage visés (i) et (ii).
12. Sur la ficelle, placez le mesureur d'angle numérique ⑫, et mesurez l'angle ⑬ des points (i) et (ii) à partir de la ligne horizontale de la broche du godet.
- Si la ficelle est en dessous de la ligne horizontale de la broche du godet, saisissez les valeurs obtenues en soustrayant l'angle ⑬ de 90° pour les angles ⑤ et ⑭ des points de contour du godet.
 - Si la ficelle est au-dessus de la ligne horizontale de la broche du godet, saisissez les valeurs obtenues en ajoutant l'angle ⑬ à 90° pour les angles ⑤ et ⑭ des points de contour du godet.

Supplementary explanation

- Procédez au mesurage de la dimension ⑥ et des angles ⑤ et ⑭ des points de contour du godet à deux personnes.
- Lorsque l'outil de travail est levé, il descend naturellement.
- Lorsque vous mesurez les points de contour du godet, faites-le en vérifiant la verticalité avec le fil à plomb ⑪.

■ Étalonnage du fichier de godet

Saisissez les valeurs mesurées représentant la forme du godet à l'écran « Étalonnage du godet ».

A	Dimension ①
B	Dimension ⑥
C	Dimension ②
D	Dimension ③
a	Angle ⑭
b	Angle ⑤
E	Valeur initiale de la dimension ④ ou ⑨
F (*1)	Valeur actuelle de la dimension ④ ou ⑨
Nom du godet (*2)	Option (« Godet1 », etc.)

*1 : une valeur ne peut pas être saisie dans F à cette étape.

Elle peut uniquement être saisie lorsque vous procédez à l'étalonnage des dents du godet.

*2 : choisissez un nom de godet qui est unique et différent de tous ceux utilisés dans la même société.

Vérifiez les valeurs saisies et appuyez sur « → » s'il n'y a aucun problème. Les informations sur le godet saisies seront enregistrées sur la tablette et l'écran « Réglage du poids du godet » s'affichera.

■ Réglage du poids du godet et du coupleur

1. Réglez le poids du godet, l'utilisation du coupleur et le poids du coupleur.



Note

- Le contenu réglé à l'écran « Réglage du poids du godet » est utilisé uniquement avec les fonctions du compteur de charge utile.
- Lorsque vous essayez d'utiliser les fonctions du compteur de charge utile sans régler le poids du godet, le message suivant apparaît.



- Réglez le poids du godet, puis procédez à un étalonnage à vide.

2. Appuyez sur « ✓ ».

■ Réglage de la direction d'installation de l'IMU du godet inclinable et mesurage de l'angle d'articulation

1. Lors de l'utilisation d'un godet inclinable, réglez le poids du godet et le coupleur, puis réglez la position et la direction d'installation de l'IMU du godet inclinable.



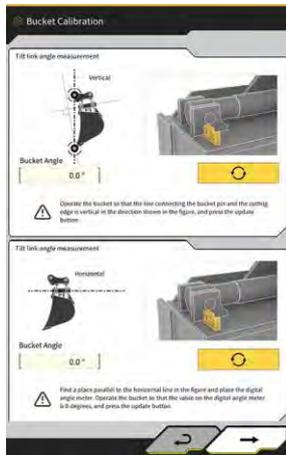
Direction d'installation	Étiquette	Connecteur
1	Haut de l'engin	Gauche de l'engin
2	Haut de l'engin	Droite de l'engin
3	Avant de l'engin	Gauche de l'engin
4	Avant de l'engin	Droite de l'engin
5	Bas de l'engin	Gauche de l'engin
6	Bas de l'engin	Droite de l'engin
7	Arrière de l'engin	Gauche de l'engin
8	Arrière de l'engin	Droite de l'engin

Note

- Le numéro de référence de l'IMU (réglage) varie selon la direction d'installation. Sélectionnez le numéro de référence correspondant à la direction d'installation.

Direction d'installation	Numéro de référence
1, 2, 5, 6	2AB-06-11250
3, 4, 7, 8	2AB-06-11260

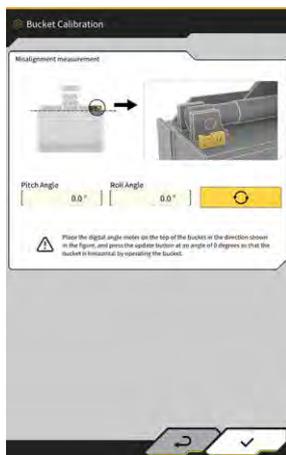
- Appuyez sur « → ».
- Actionnez le godet selon les instructions figurant à l'écran et appuyez sur  pour obtenir la valeur IMU.



Note

- Utilisez un mesureur d'angle numérique lorsque vous actionnez le godet.

- Appuyez sur « → ».
- Actionnez le godet selon les instructions figurant à l'écran et appuyez sur  pour obtenir la valeur IMU.



- Appuyez sur « ✓ » pour sauvegarder la valeur obtenue.

5.2.3 Sélection du godet

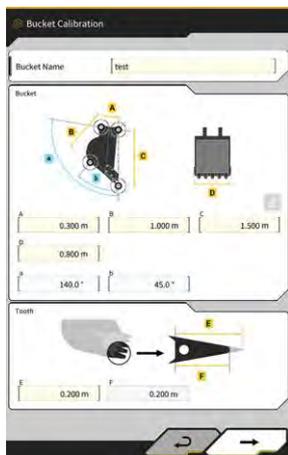
1. Sur l'écran des paramètres du fichier de godet, appuyez sur le fichier de godet à utiliser dans la liste des fichiers de godet enregistrée sur la tablette.
2. En appuyant sur , puis sur « ✓ » dans la fenêtre de confirmation, le godet sélectionné sera mis dans l'état « en cours d'utilisation ».



5.2.4 Étalonnage des dents du godet

Lorsque l'usure des dents du godet affecte la précision de la lame d'attaque, procédez à l'étalonnage pour la quantité d'usure.

1. Appuyez sur  du fichier de godet visé dans l'écran de paramètres du fichier de godet pour ouvrir l'écran « Étalonnage des dents du godet ».



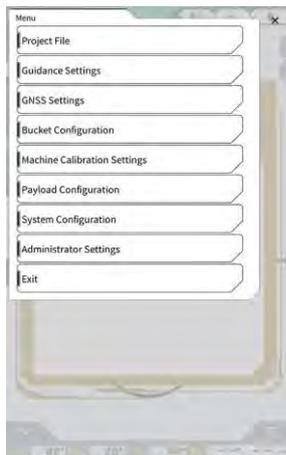
2. Saisissez la longueur actuelle des dents dans « F ».
3. En appuyant sur « ✓ » en bas à droite de l'écran, le contenu saisi sera reflété et l'écran principal s'affichera à nouveau.

5.3 Modification des paramètres d'étalonnage de l'engin

L'écran « Paramètres d'étalonnage de l'engin » vous permet de sélectionner les fonctions suivantes dans le menu.

Étalonnage de l'engin	Effectue l'étalonnage de l'engin équipé du Kit.
Étalonnage du capteur de rotation	Effectue l'étalonnage des modèles avec flèche rotative.
Étalonnages individuels	Effectue l'étalonnage de l'outil de travail sans utiliser TS (Station totale).
Vérification de la précision 2D/3D	Vérifie les coordonnées de la broche, l'angle, la distance à partir du bas de la flèche en temps réel pour l'outil de travail
Info étalonnage de l'engin	Affiche la liste d'informations d'étalonnage à propos de l'engin équipé du Kit.
Info position posture	Affiche des informations sur la position et la posture de l'engin équipé du Kit.

1. Appuyez sur  pour ouvrir un menu.



2. Appuyez sur « Paramètres d'étalonnage de l'engin ».



Supplementary explanation

- Vous pouvez également ouvrir l'écran de « Paramètres d'étalonnage de l'engin » en appuyant sur « Paramètres d'étalonnage de l'engin » dans le menu du compteur de charge utile.

5.3.1 Réalisation de l'étalonnage de l'engin

Appuyez sur « Étalonnage de l'engin » à l'écran « Paramètres d'étalonnage de l'engin ».
Pour les détails, référez-vous aux Instructions d'installation. La destination de distribution des Instructions d'installation, l'ID et le mot de passe se trouvent sur le document inclus avec le produit.
Pour les spécifications avec flèche en deux parties et déport de la flèche, l'étalonnage de l'engin doit être effectué avec un capteur supplémentaire installé.

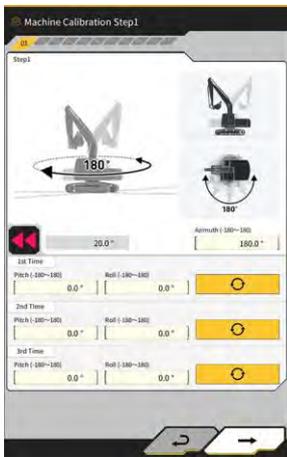
Note

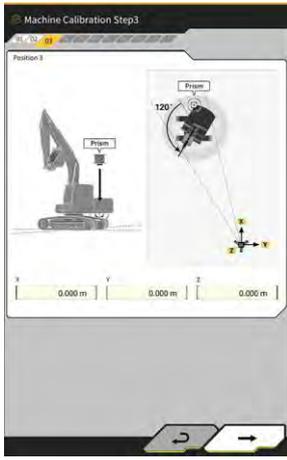
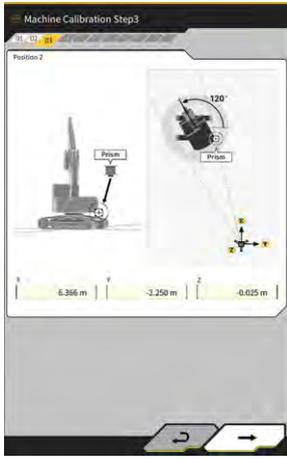
- Lorsque vous procédez à l'étalonnage de l'engin pour la spécification avec flèche en deux parties, réglez la « Fonction de la flèche en 2 parties » sur « ON » sur l'écran « Paramètres de l'application » et réglez « Activer » de « IMU 2e flèche » sur « ON » sur l'écran « Paramètres du contrôleur ».
- Lorsque vous procédez à l'étalonnage de l'engin pour la spécification avec déport de la flèche, réglez la « Fonction de déport de la flèche » sur « ON » sur l'écran « Paramètres de l'application » et réglez « Activer » de « Capteur de déport » sur « ON » sur l'écran « Paramètres du contrôleur ».

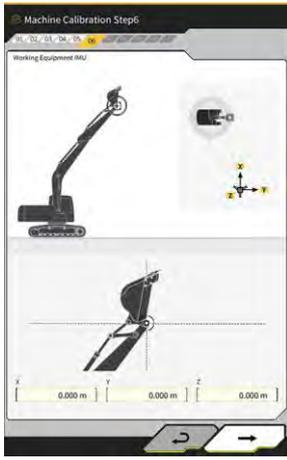
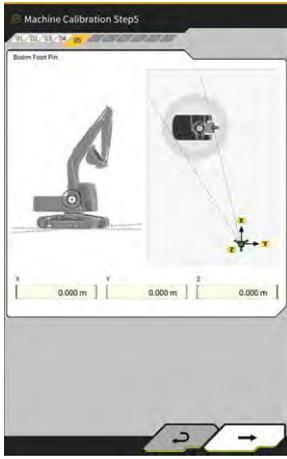
5.3.1.1 Réalisation de l'étalonnage de l'engin pour la spécification standard

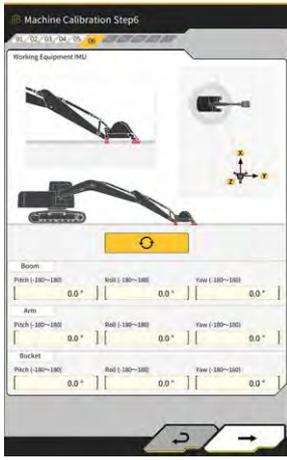
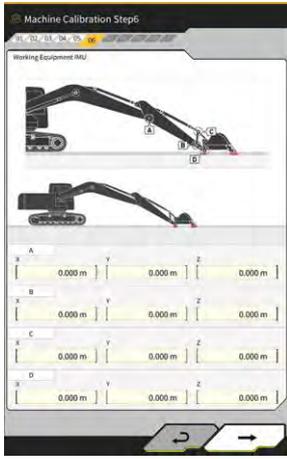
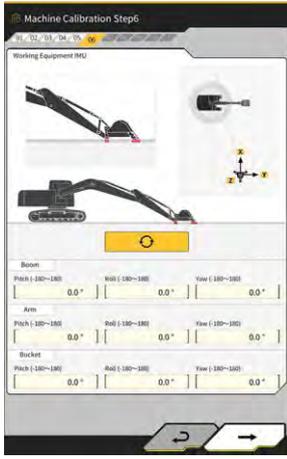
Procédez à l'étalonnage suivant les instructions à l'écran.

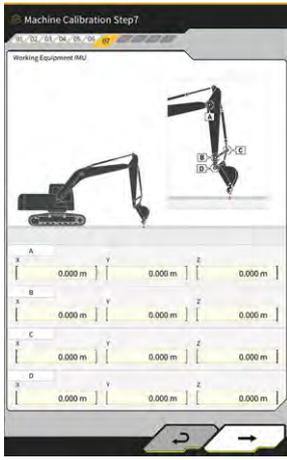
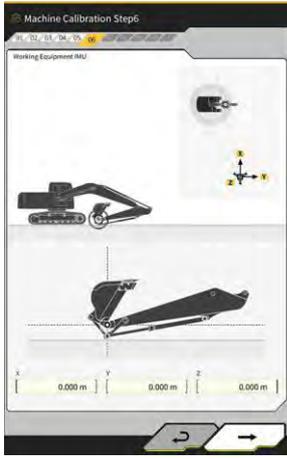


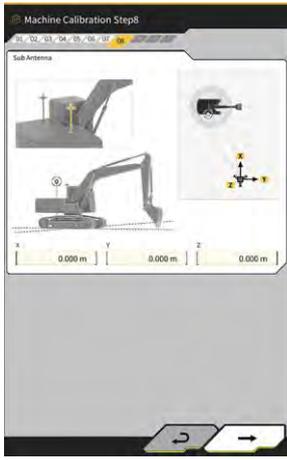
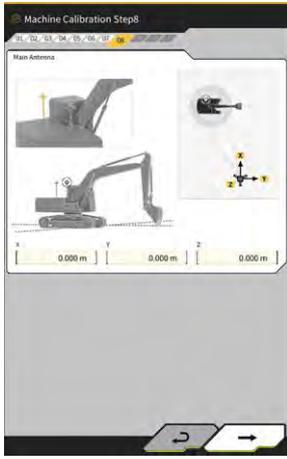


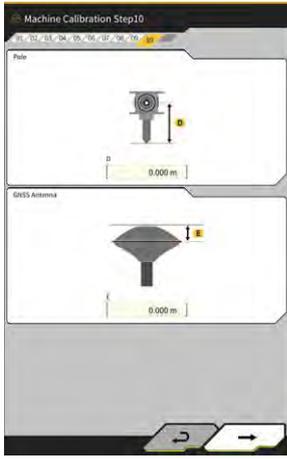
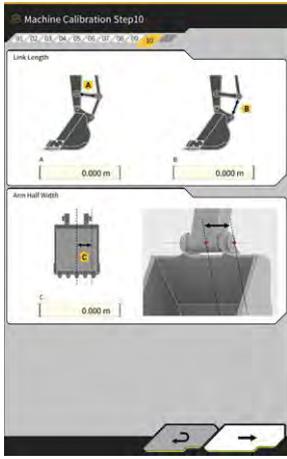


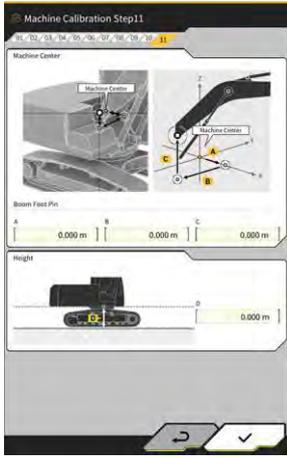












5.3.1.2 Réalisation de l'étalonnage de l'engin pour la spécification de déport

Note

- Pour l'installation du capteur de déport de flèche, etc., consultez le manuel distinct.
- À partir de 2024/4, le kit pour engin avec spécification de déport est uniquement disponible au Japon.

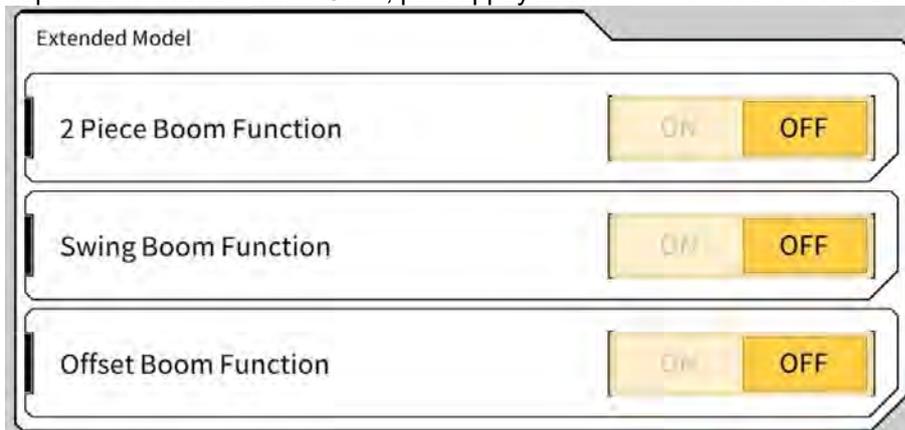
■ Préparation

Préparez l'équipement suivant.

- Ensemble de Kit de guidage de l'engin 3D Smart Construction 3D Machine Guidance (y compris la tablette et le routeur Wi-Fi)
- Station totale (TS)
- Gabarits d'étalonnage destinés aux pelles ICT Komatsu ou éléments à usage général (prisme)
- Ensemble de gabarits de mesurage de la lame d'attaque

Mettez à jour le firmware du contrôleur GNSS et l'application de la tablette vers la version v2.0.3 ou ultérieure et v.1.0.06.2 ou ultérieure, respectivement.

1. Étant donné que les opérations d'extension et de levage au niveau maximum ainsi que l'opération de rotation sont requises, déplacez l'engin de construction vers un espace ouvert.
2. Placez l'engin de construction sur un sol horizontal (si possible) et ferme, comme sur une surface en béton, sur lequel le châssis de l'engin n'est pas soutenu de manière instable.
3. Actionnez chaque partie du circuit hydraulique alternativement jusqu'en fin de course pour éviter que l'intérieur du vérin ne se retrouve sous vide.
4. Afin de minimiser l'abaissement naturel, augmentez la température de l'huile hydraulique jusqu'à ce que l'affichage de la température adéquate apparaisse.
5. Sur l'écran de démarrage, appuyez sur « Guidage de l'engin » pour ouvrir l'écran de Guidage de l'engin.
6. Appuyez sur  pour ouvrir un menu.
7. Appuyez sur « Paramètres de guidage » → « Paramètres de l'application » et réglez « Fonction de déport de la flèche » sur « ON », puis appuyez sur « ✓ » en bas à droite de l'écran.

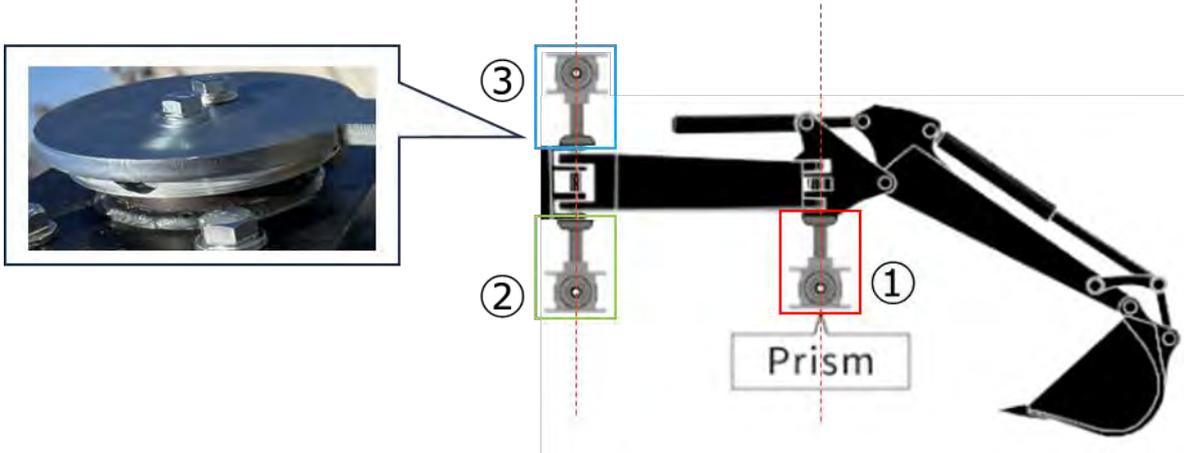


8. Appuyez sur  → « Paramètres de l'administrateur » (saisissez le mot de passe de l'administrateur) → « Paramètres du contrôleur » et changez « Activer » de « Capteur de déport » sur « ON », puis appuyez sur « ✓ » en bas à droite de l'écran.

■ Réalisation de l'étalonnage de l'engin

Il s'agit fondamentalement de la même opération que l'étalonnage de l'engin aux spécifications standard. Il y a des points de mesurage supplémentaires spécifiques aux modèles avec déport de la flèche. L'explication ci-dessous décrit uniquement les points qui changent par rapport aux spécifications standard.

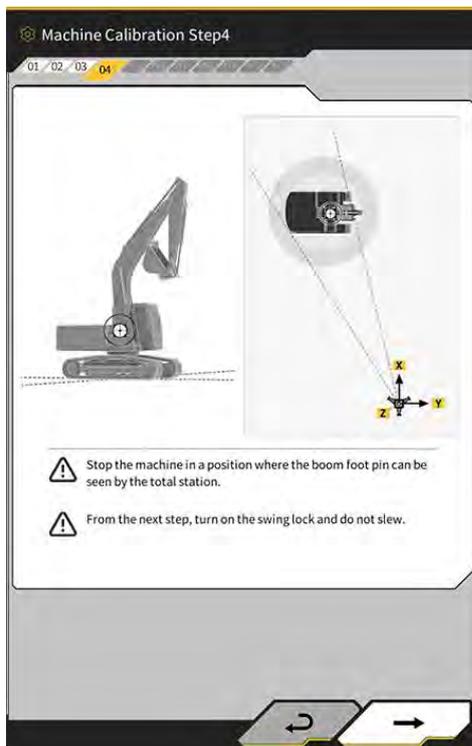
L'étalonnage de l'engin pour les modèles avec déport de la flèche nécessite l'installation d'un prisme dans les trois endroits suivants (① à ③) et un mesurage avec TS.
Lorsque vous procédez au mesurage avec TS, ajustez le prisme afin qu'il atteigne le centre axial.



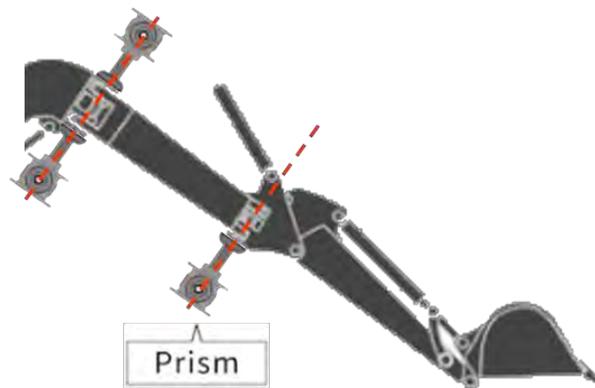
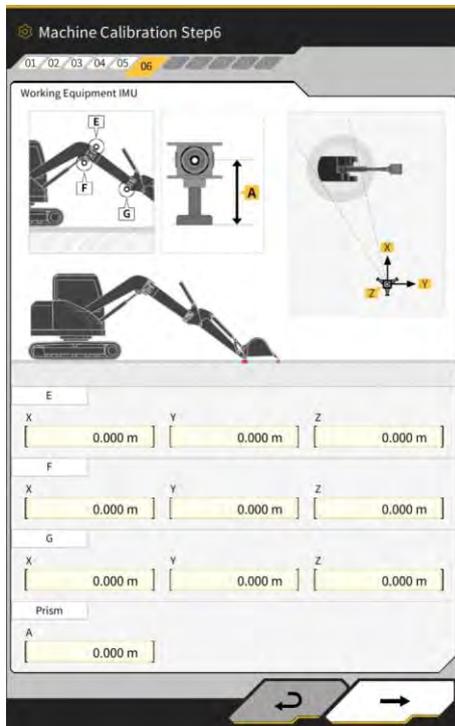
Note

- Installez un prisme à chaque point de mesurage et effectuez le mesurage.
 - * Il n'est pas nécessaire de préparer trois prismes.
 - * Lorsque le capteur de déport est installé, il y a un boulon à l'emplacement ③.
- Lorsque vous installez un prisme avec un aimant, veillez à enlever le capteur temporairement.

1. Appuyez sur  → « Paramètres d'étalonnage de l'engin » → « Étalonnage de l'engin » et saisissez A comme mot de passe.
2. Saisissez des valeurs et procédez au mesurage suivant les instructions à l'écran.
3. À l'étape 4, vérifiez si l'outil de travail est en position neutre (sans déport).
 - * Pour la procédure d'étalonnage de l'engin suivante, procédez au mesurage sans déporter l'outil de travail.

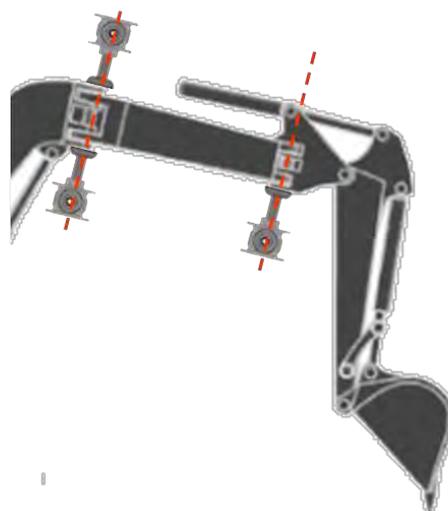
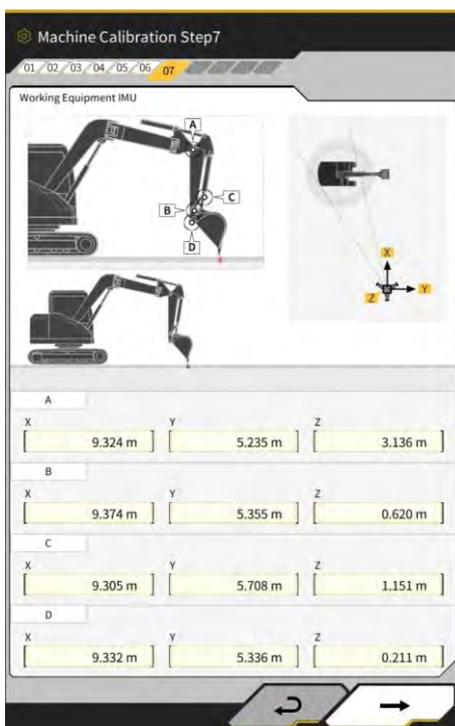


4. À l'étape 6, installez un prisme aux endroits E, F et G dans le schéma correspondant au centre axial, puis procédez au mesurage avec TS.
- *1 : Ne changez pas la hauteur du prisme A lors du mesurage E, F et G.
 - *2 : il n'y a pas de problème même si la hauteur du prisme diffère de la valeur obtenue dans le mesurage de l'antenne.



Installez les prismes sur le centre axial

5. De même, à l'étape 7, installez un prisme aux endroits E, F et G dans le schéma correspondant au centre axial, puis procédez au mesurage avec TS.
- * Ne changez pas la hauteur du prisme par rapport à la valeur de l'étape 6 lors du mesurage E, F et G.

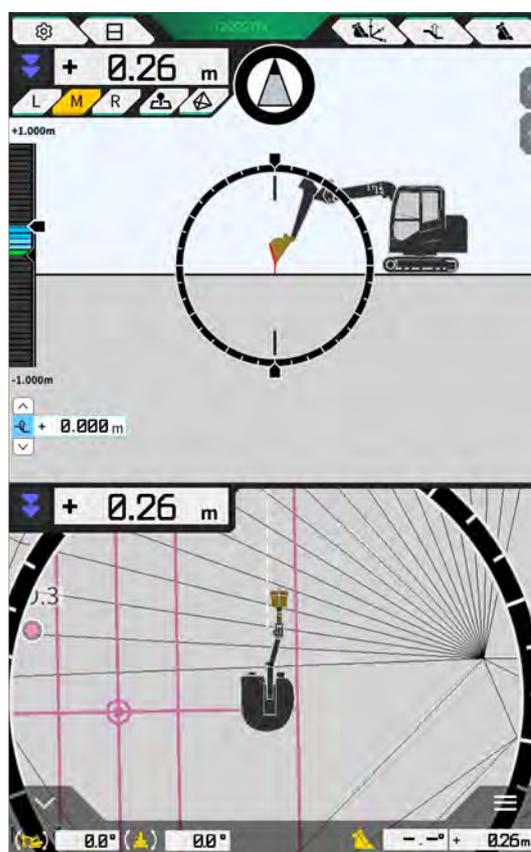


Installez les prismes sur le centre axial

6. Saisissez des valeurs et procédez au mesurage suivant les instructions à l'écran.
7. À l'étape 11, saisissez les valeurs de réglage suivantes selon le modèle.

Modèle	A	B	C	D
PC58UU-6	0,063	-0,160	0,413	0,611

8. Lorsque vous avez fini de saisir toutes les valeurs et que « Réussite » s'affiche, l'étalonnage de l'engin est terminé. Vérifiez que l'affichage de l'engin de construction a été remplacé par celui des modèles avec déport de la flèche sur l'écran de Guidage de l'engin.



■ Réalisation de l'étalonnage du capteur de déport

Note

- Procédez à l'étalonnage du capteur de déport lorsque l'étalonnage de l'engin est terminé.
- Lorsque vous effectuez le mesurage avec TS, ajustez l'outil de travail de manière à ce que la flèche avec déport soit le plus possible de niveau. Ne déplacez pas l'outil de travail. Procédez uniquement au déport.
- Installez TS dans la position dans laquelle la collimation est disponible lorsque l'outil de travail est déporté vers les deux extrémités.

1. Appuyez sur  → « Paramètres d'étalonnage de l'engin » → « Étalonnage du capteur de départ ».
2. Procédez au mesurage et saisissez les valeurs selon les instructions à l'écran.
3. À l'étape 2, mettez l'outil de travail en position **neutre** et arrêtez-le.
4. À l'étape 3, mettez l'outil de travail en position **d'extrémité droite** et arrêtez-le.
5. À l'étape 4, mettez l'outil de travail en position **d'extrémité gauche** et arrêtez-le.
6. Lorsque l'étalonnage du capteur de départ a été effectué avec succès, « Réussite » s'affiche. S'il y a une grande erreur de mesurage de l'angle de départ ou TS, ou si une valeur saisie est incorrecte, « Échec » s'affiche.
Procédez à nouveau au mesurage ou vérifiez si les valeurs saisies sont correctes.

5.3.2 Contrôle des informations d'étalonnage de l'engin

Appuyez sur « Info étalonnage de l'engin » à l'écran « Paramètres d'étalonnage de l'engin ». La liste des informations d'étalonnage actuelles s'affiche.

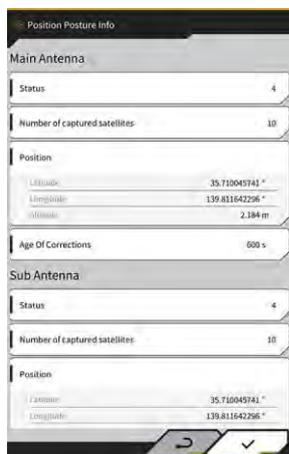


Note

- Chaque paramètre est modifiable ; mais étant donné qu'une modification entraîne un changement de valeur d'étalonnage, évitez de le faire en temps normal. Si un changement est nécessaire, référez-vous aux Instructions d'installation. La destination de distribution des Instructions d'installation, l'ID et le mot de passe se trouvent sur le document inclus avec le produit.

5.3.3 Contrôle de la position et de la posture du châssis de l'engin

1. Appuyez sur « Info position posture » à l'écran « Paramètres d'étalonnage de l'engin ». Des informations détaillées concernant la position et l'angle du châssis de l'engin sont affichées.



2. Appuyez sur « ✓ ». L'écran de guidage s'affiche à nouveau.

5.3.4 Étalonnage du capteur de rotation

Étalonnez le capteur de rotation pour utiliser les modèles avec flèche rotative.

Note

- Pour l'installation du capteur de rotation de la flèche et du mécanisme d'articulation pour la rotation, consultez le manuel distinct.
- Procédez à l'étalonnage du capteur de rotation lorsque l'étalonnage de l'engin est terminé.
- Effectuez l'étalonnage du capteur de rotation à deux personnes.
- À partir de 2024/4, le kit pour engin avec spécification de rotation est uniquement disponible au Japon.

■ Préparation

Préparez l'équipement suivant.

- Ensemble de Kit de guidage de l'engin 3D Smart Construction 3D Machine Guidance (y compris la tablette et le routeur Wi-Fi)
- Station totale (TS)
- Gabarits d'étalonnage destinés aux pelles ICT Komatsu ou éléments à usage général (prisme)
- Ensemble de gabarits de mesurage de la lame d'attaque

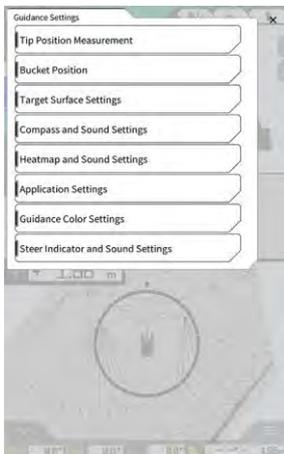
Mettez à jour le firmware du contrôleur GNSS et l'application de la tablette vers la version v1.7.2 ou ultérieure et v.1.0.04 ou ultérieure, respectivement.

1. Étant donné que les opérations d'extension et de levage au niveau maximum ainsi que l'opération de rotation sont requises, déplacez l'engin de construction vers un espace ouvert.
2. Placez l'engin de construction sur un sol horizontal (si possible) et ferme, comme sur une surface en béton, sur lequel le châssis de l'engin n'est pas soutenu de manière instable.
3. Actionnez chaque partie du circuit hydraulique alternativement jusqu'en fin de course pour éviter que l'intérieur du vérin ne se retrouve sous vide.
4. Afin de minimiser l'abaissement naturel, augmentez la température de l'huile hydraulique jusqu'à ce que l'affichage de la température adéquate apparaisse.
5. Sur l'écran de démarrage, appuyez sur « Guidage de l'engin » pour ouvrir l'écran de Guidage de l'engin.

6. Appuyez sur  pour ouvrir un menu.



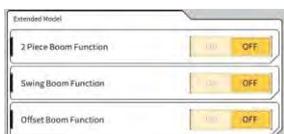
7. Appuyez sur « Paramètres de guidage » pour ouvrir l'écran « Paramètres de guidage ».



8. Appuyez sur « Paramètres de l'application » pour ouvrir l'écran « Paramètres de l'application ».



9. Réglez la « Fonction de rotation de la flèche » sur « ON » et appuyez sur « ✓ ».



10. Appuyez sur  pour ouvrir un menu, puis appuyez sur « Paramètres d'étalonnage de l'engin ».
11. Vérifiez que « Étalonnage du capteur de rotation » s'affiche à l'écran « Paramètres d'étalonnage de l'engin ».



12. Appuyez sur  pour ouvrir un menu, puis appuyez sur « Paramètres de l'administrateur » pour ouvrir l'écran « Paramètres de l'administrateur ».



13. Appuyez sur « Paramètres du contrôleur » pour ouvrir l'écran « Info contrôleur ».



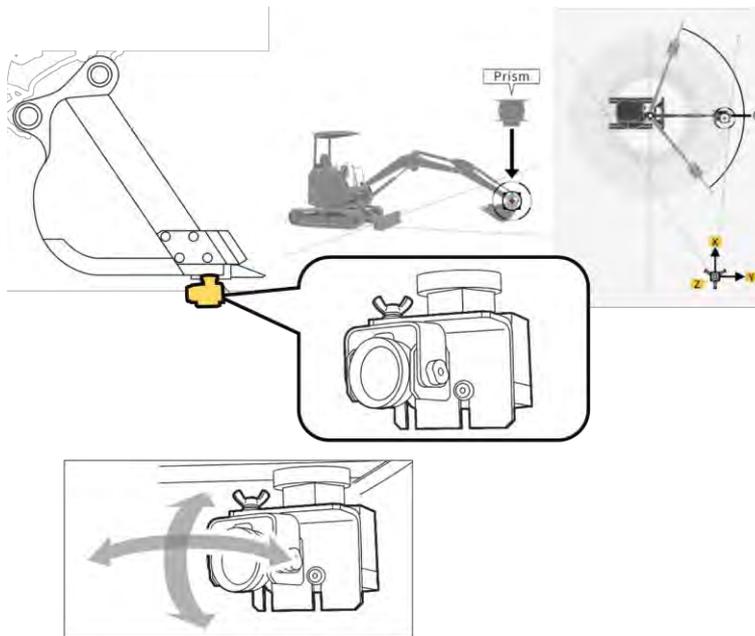
14. Réglez « Activer » dans « Capteur de rotation » sur « ON » et appuyez sur « ✓ ».

■ Étalonnage

Note

- Lorsque vous procédez au mesurage avec la Station totale (TS), mettez l'outil de travail dans la position la plus étendue. Procédez à la rotation uniquement sans déplacer l'outil de travail afin de ne pas modifier la distance entre le centre de rotation et un prisme.

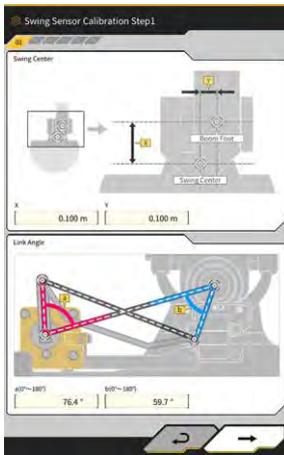
1. Installez un prisme dans la position stable à laquelle la collimation est disponible à partir de TS lorsque vous procédez à la rotation de l'outil de travail, comme le fond du godet.



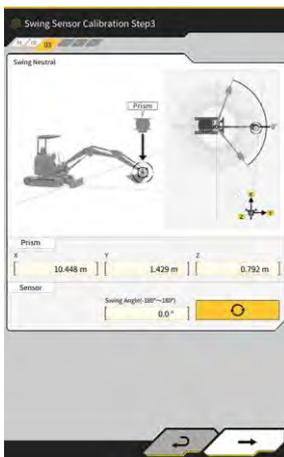
2. Appuyez sur « Étalonnage du capteur de rotation » à l'écran « Paramètres d'étalonnage de l'engin » pour ouvrir l'écran « Étalonnage du capteur de rotation ».

A	0.380 m	B	0.365 m	C	0.370 m
D	0.120 m	E	0.122 m		

3. Sélectionnez un type d'articulation dans « Type d'articulation » et appuyez sur « ✓ » pour appliquer les paramètres.
4. Appuyez sur « → » pour passer à l'étape suivante.



5. Vérifiez que les paramètres sont réglés pour « Centre de rotation » et « Angle d'articulation », puis appuyez sur « → » pour passer à l'étape suivante.



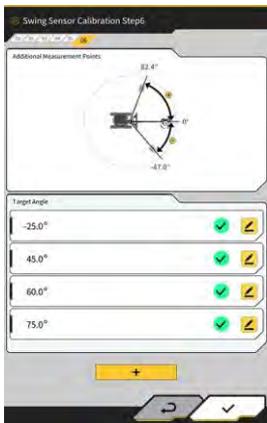
6. Déplacez l'outil de travail en position neutre et arrêtez-le.
7. Mesurez les coordonnées de prisme avec TS et saisissez les valeurs dans « Prisme ».
8. Appuyez sur  pour obtenir l'angle de rotation lorsque l'outil de travail est placé en position neutre.
9. Vérifiez les valeurs obtenues et appuyez sur « → » pour passer à l'étape suivante s'il n'y a aucun problème.



10. Déplacez l'outil de travail à fond vers la droite et arrêtez-le.
11. Mesurez les coordonnées de prisme avec TS et saisissez les valeurs dans « Prisme ».
12. Appuyez sur  pour obtenir l'angle de rotation lorsque l'outil de travail est placé à l'extrémité droite.
13. Vérifiez les valeurs obtenues et appuyez sur « → » pour passer à l'étape suivante s'il n'y a aucun problème.



14. Déplacez l'outil de travail à fond vers la gauche et arrêtez-le.
15. Mesurez les coordonnées de prisme avec TS et saisissez les valeurs dans « Prisme ».
16. Appuyez sur  pour obtenir l'angle de rotation lorsque l'outil de travail est placé à l'extrémité gauche.
17. Vérifiez les valeurs obtenues et appuyez sur « → » pour passer à l'étape suivante s'il n'y a aucun problème.



18. Appuyez sur l'une des icônes  affichées pour ouvrir l'écran de mesurage.



Supplementary explanation

- Vous pouvez appuyer sur n'importe quelle icône .

19. Procédez à la rotation de l'outil de travail pour qu'elle corresponde à « l'angle cible ».
20. Mesurez les coordonnées de prisme avec TS et saisissez les valeurs dans « Prisme ».
21. Appuyez sur  pour obtenir l'angle de rotation de l'outil de travail.
22. Vérifiez la valeur obtenue et appuyez sur « ✓ » s'il n'y a aucun problème.
23. Répétez les étapes 20 à 24.

Supplementary explanation

- Lorsque vous souhaitez ajouter un point de mesurage, appuyez sur  et saisissez un angle cible.
- Lorsqu'un angle de rotation fréquemment utilisé est ajouté comme point de mesurage, le mesurage peut être effectué avec précision.

24. Lorsque  s'affiche pour tous les points de mesurage, appuyez sur « ✓ ».

Note

- Lorsque l'étalonnage du capteur de rotation a été effectué avec succès, « Réussite » s'affiche.
- S'il y a une grande erreur de mesurage de l'angle de rotation ou TS, ou si une valeur saisie est incorrecte, « Échec » s'affiche. Dans ce cas, procédez à nouveau au mesurage ou vérifiez si les valeurs saisies sont correctes.

5.3.5 Étalonnage individuel

L'étalonnage individuel est la fonction destinée à étalonner l'outil de travail sans utiliser la Station totale (TS).

Note

- L'étalonnage individuel ne prend pas en charge l'étalonnage de la position d'installation de l'antenne.
- L'étalonnage individuel ne prend pas en charge les modèles avec flèche rotative et long balancier.

■ Préparation

Préparez l'équipement suivant.

- Ensemble de Kit de guidage de l'engin 3D Smart Construction 3D Machine Guidance (y compris la tablette et le routeur Wi-Fi)
- Fil à plomb
- Jauge de niveau
- Mètre ruban, règle métallique
- Aimant

Mettez à jour l'application de la tablette vers la version V.1.0.05 ou ultérieure.

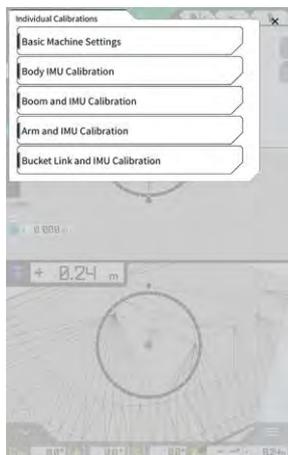
1. Placez l'engin de construction sur un sol horizontal (si possible) et ferme, comme sur une surface en béton, sur lequel le châssis de l'engin n'est pas soutenu de manière instable.

Supplementary explanation

- Lorsque vous utilisez une flèche en deux parties, réglez la « Fonction de flèche en deux parties » sur « ON » à l'écran « Paramètres de l'application ».

■ Paramètres de l'engin de base

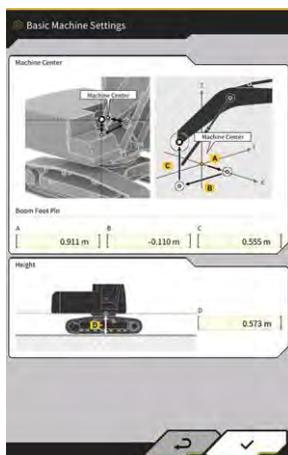
1. Appuyez sur « Étalonnages individuels » à l'écran « Paramètres d'étalonnage de l'engin » pour ouvrir l'écran « Étalonnages individuels ».



2. Appuyez sur « Paramètres de l'engin de base » pour ouvrir l'écran « Paramètres de l'engin de base ».



3. Saisissez des valeurs dans « Marques », « Nom de l'engin » et « ID de l'engin », puis appuyez sur « → » pour passer à l'étape suivante.



Note

- Saisissez les données correctes dans « Nom de l'engin » et « ID de l'engin ». Elles seront utilisées pour la gestion de l'engin sur le serveur.

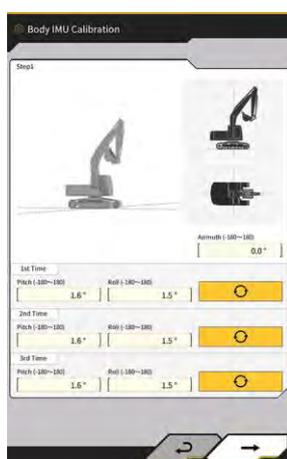
4. Saisissez les valeurs de conception pour la broche au bas de la flèche et la hauteur entre le centre de l'engin et le sol, puis appuyez sur « ✓ » pour terminer les paramètres de l'engin de base.

Supplementary explanation

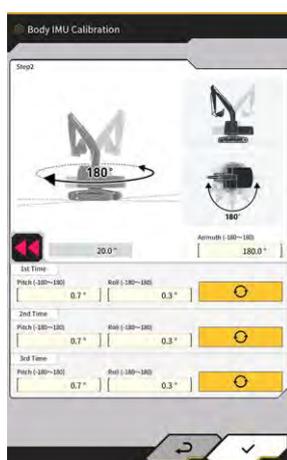
- Lorsque les paramètres de l'engin de base sont enregistrés normalement, « Réussite » s'affiche.

■ Étalonnage de l'IMU de l'engin

1. Appuyez sur « Étalonnage de l'IMU du châssis » à l'écran « Étalonnages individuels » pour ouvrir l'écran « Étalonnage de l'IMU du châssis ».



2. Actionnez le châssis supérieur rotatif et chaque vérin de l'outil de travail pour atteindre la posture affichée à l'écran.
3. Appuyez sur  pour mesurer les valeurs IMU à partir de la « 1re fois » dans l'ordre.
4. Lorsque vous avez fini les mesurages jusqu'à la « 3e fois », appuyez sur « → » pour passer à l'étape suivante.



Supplementary explanation

- Lorsqu'une erreur est affichée, procédez à nouveau au mesurage.
5. Sans changer la posture de l'outil de travail, faites tourner le châssis supérieur rotatif de 180 degrés en observant l'angle au niveau de  puis arrêtez-le pendant environ 10 secondes

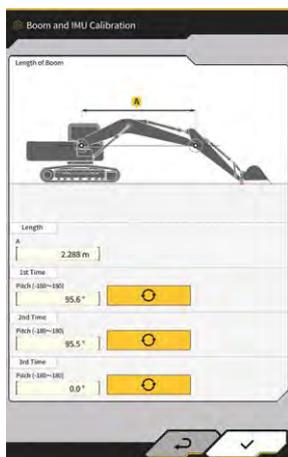
6. Appuyez sur  pour mesurer à nouveau les valeurs IMU à partir de la « 1re fois » dans l'ordre.
7. Lorsque vous avez fini les mesurages jusqu'à la « 3e fois », appuyez sur « ✓ » pour terminer l'étalonnage de l'IMU de l'engin.

Supplementary explanation

- Si une erreur s'affiche, recommencez à partir de l'étape 1.

■ Étalonnage de la flèche et de l'IMU

1. Appuyez sur « Étalonnage de la flèche et de l'IMU » à l'écran « Étalonnages individuels » pour ouvrir « Étalonnage de la flèche et de l'IMU ».



2. Actionnez l'outil de travail pour atteindre la posture affichée à l'écran.

Note

- Pour les modèles standard, actionnez l'outil de travail afin que la broche au bas de la flèche et la broche en haut de la flèche soient de niveau. Vérifiez l'horizontalité au moyen d'un niveau.
- Pour les modèles à flèche en deux parties, actionnez l'outil de travail afin que la broche au bas de la flèche et la broche en haut de la flèche soient réglées à la verticale. À l'aide d'un fil à plomb, vérifiez si la broche en haut de la flèche est positionnée à la verticale.
- Posez le godet au sol pour éviter l'abaissement naturel de l'outil de travail durant le mesurage.

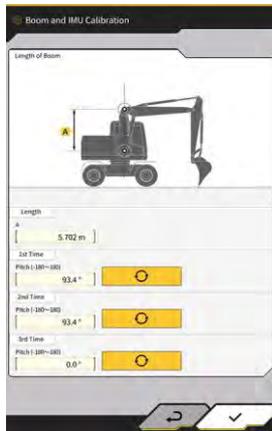
3. Saisissez une valeur dans « Longueur », puis appuyez sur  pour mesurer les valeurs IMU à partir de la « 1re fois » dans l'ordre.
4. Lorsque vous avez fini les mesurages jusqu'à la « 3e fois », appuyez sur « ✓ » pour terminer l'étalonnage de la flèche et de l'IMU.

■ Étalonnage de la 2e flèche et de l'IMU

Note

- L'étalonnage de la 2e flèche et de l'IMU est uniquement effectué sur les modèles avec flèche en deux parties.

1. Appuyez sur « Étalonnage de la 2e flèche et de l'IMU » à l'écran « Étalonnages individuels » pour ouvrir « Étalonnage de la 2e flèche et de l'IMU ».



2. Actionnez l'outil de travail pour atteindre la posture affichée à l'écran.

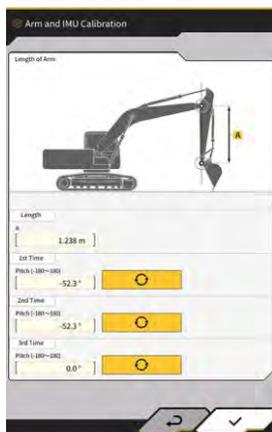
Note

- Actionnez l'outil de travail afin que la broche en haut de la flèche et la broche en haut de la 2e flèche soient de niveau. Vérifiez l'horizontalité au moyen d'un niveau.
- Posez le godet au sol pour éviter l'abaissement naturel de l'outil de travail durant le mesurage.

3. Saisissez une valeur dans « Longueur », puis appuyez sur  pour mesurer les valeurs IMU à partir de la « 1re fois » dans l'ordre.
4. Lorsque vous avez fini les mesurages jusqu'à la « 3e fois », appuyez sur « ✓ » pour terminer l'étalonnage de la 2e flèche et de l'IMU.

■ Étalonnage du balancier et de l'IMU

1. Appuyez sur « Étalonnage du balancier et de l'IMU » à l'écran « Étalonnages individuels » pour ouvrir « Étalonnage du balancier et de l'IMU ».



2. Actionnez l'outil de travail pour atteindre la posture affichée à l'écran.

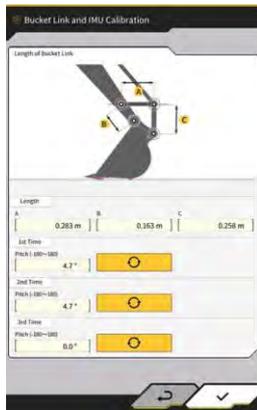
Note

- Actionnez l'outil de travail afin que le balancier soit placé à la verticale. À l'aide d'un fil à plomb, vérifiez que la broche en haut de la flèche ou la broche en haut de la 2e flèche est positionnée à la verticale.
- Posez le godet au sol pour éviter l'abaissement naturel de l'outil de travail durant le mesurage.

3. Saisissez une valeur dans « Longueur », puis appuyez sur  pour mesurer les valeurs IMU à partir de la « 1re fois » dans l'ordre.
4. Lorsque vous avez fini les mesurages jusqu'à la « 3e fois », appuyez sur « ✓ » pour terminer l'étalonnage du balancier et de l'IMU.

■ Étalonnage de l'articulation du godet et de l'IMU

1. Appuyez sur « Étalonnage de l'articulation du godet et de l'IMU » à l'écran « Étalonnages individuels » pour ouvrir « Étalonnage de l'articulation du godet et de l'IMU ».



2. Actionnez l'outil de travail afin que l'articulation du godet soit de niveau en référence au schéma affiché à l'écran.

Note

- Vérifiez l'horizontalité de l'articulation du godet au moyen d'un niveau.

3. Saisissez chaque longueur d'articulation dans « Longueur », puis appuyez sur  pour mesurer les valeurs IMU à partir de la « 1re fois » dans l'ordre.
4. Lorsque vous avez fini les mesurages jusqu'à la « 3e fois », appuyez sur « ✓ » pour terminer l'étalonnage de l'articulation du godet et de l'IMU.

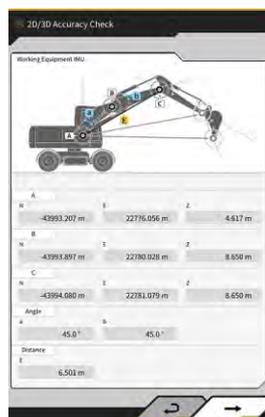
5.3.6 Vérification de la précision 2D/3D

Vous pouvez vérifier les coordonnées de la broche, l'angle, la distance à partir du bas de la flèche en temps réel pour l'outil de travail.

1. Appuyez sur « Vérification de la précision 2D/3D » à l'écran « Paramètres d'étalonnage de l'engin » pour ouvrir l'écran « Vérification de la précision 2D/3D ».



Modèles avec flèche rotative/standard



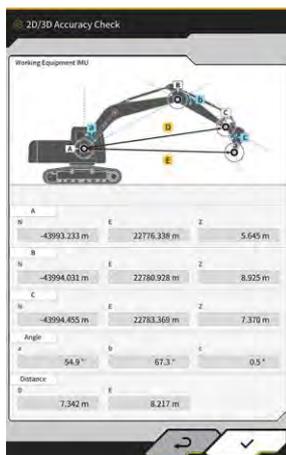
Modèles avec flèche en deux parties

Élément affiché		Modèles avec flèche rotative/standard	Modèles avec flèche en deux parties
A		Coordonnées de la broche au bas de la flèche	Coordonnées de la broche au bas de la 1re flèche
B		Coordonnées de la broche en haut de la flèche	Coordonnées de la broche en haut de la 1re flèche
C		Coordonnées de la broche en haut du balancier	Coordonnées de la broche en haut de la 2e flèche
Angle	a	Angle de la flèche	Angle de la 1re flèche
	b	Angle du balancier	Angle de la 2e flèche
	c	Angle du godet	-
Distance	D	Distance entre la broche au bas de la flèche et la broche en haut du balancier	-
	E	Distance entre la broche au bas de la flèche et la lame d'attaque du godet	Distance entre la broche au bas de la 1re flèche et la broche en haut de la 2e flèche

Supplementary explanation

- Les valeurs affichées sont mises à jour en temps réel.

2. Pour les modèles avec flèche en 2 parties, appuyez sur « → » pour ouvrir l'écran suivant.



Élément affiché		Modèles avec flèche en deux parties
A		Coordonnées de la broche au bas de la 1re flèche
B		Coordonnées de la broche en haut de la 2e flèche
C		Coordonnées de la broche en haut du balancier
Angle	c	Angle du balancier
	d	Angle du godet
Distance	F	Distance entre la broche au bas de la 1re flèche et la broche en haut du balancier
	G	Distance entre la broche au bas de la 1re flèche et la lame d'attaque du godet

3. Appuyez sur « ✓ ».

5.4 Modification des paramètres d'étalonnage pour le long balancier

En appuyant sur « Configuration du long balancier », l'écran « Configuration du long balancier » s'affiche. Les fichiers de long balancier peuvent être sélectionnés, téléchargés, créés et édités de la même manière que les fichiers de godets.



5.4.1 Sélection de fichiers de long balancier

Une liste de fichiers de long balancier enregistrée sur la tablette s'affiche au centre de l'écran.

1. En appuyant sur le fichier visé, il sera mis en surbrillance.
2. En appuyant sur , une fenêtre de confirmation s'affiche. Appuyez sur « ✓ » pour sélectionner le long balancier visé. Pour l'enlever, appuyez sur .
3. Appuyez sur « ✓ » en bas à droite de l'écran. Les changements seront reflétés et l'écran précédent s'affichera à nouveau.



5.4.2 Téléchargement de fichier de long balancier

1. En appuyant sur , une liste de fichiers de long balancier enregistrée sur le serveur sera affichée.



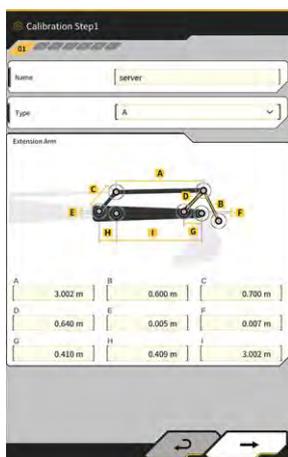
2. En appuyant sur , une fenêtre de confirmation s'affiche. Appuyez sur « ✓ » pour télécharger le long balancier visé.
3. Appuyez sur « ✓ » en bas à droite de l'écran. L'écran précédent s'affiche.

5.4.3 Création d'un fichier de long balancier

Pour les détails, référez-vous aux Instructions d'installation. La destination de distribution des Instructions d'installation, l'ID et le mot de passe se trouvent sur le document inclus avec le produit.

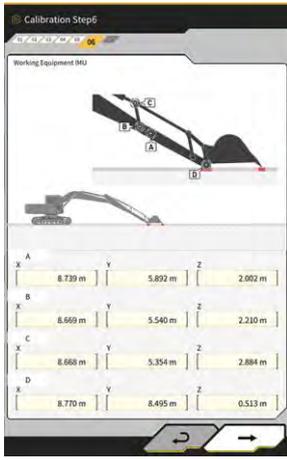
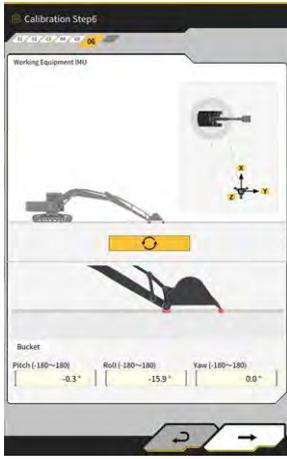
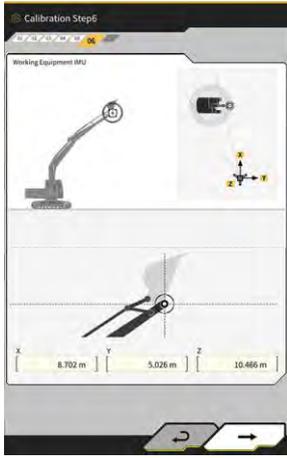
Note

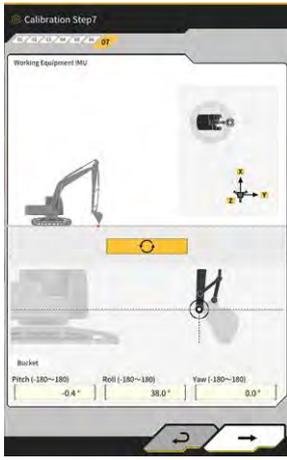
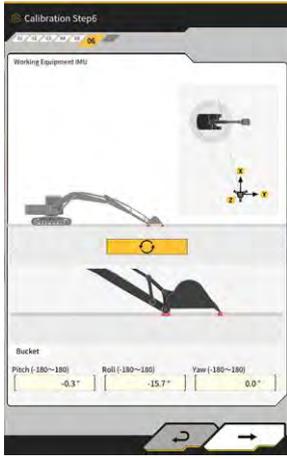
- Créez un fichier de long balancier après avoir terminé l'étalonnage de l'engin











Calibration Step7

Working Equipment 01

A	X	8.660 m	Y	0.170 m	Z	4.602 m
B	X	8.594 m	Y	0.171 m	Z	5.011 m
C	X	8.602 m	Y	0.606 m	Z	5.560 m
D	X	8.660 m	Y	0.207 m	Z	1.602 m

Calibration Step7

Working Equipment 01

Bucket

Pitch (-180~180)	Roll (-180~180)	Yaw (-180~180)
-0.4°	37.9°	0.0°

Calibration Step7

Boom Foot Pin

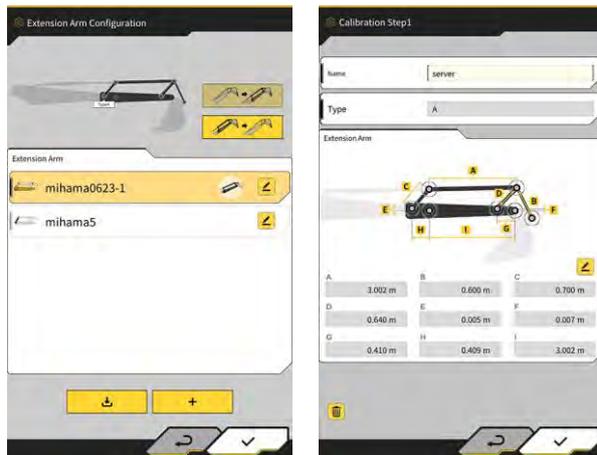
X	Y	Z
8.376 m	-2.356 m	2.297 m
8.376 m	-2.356 m	2.297 m

5.4.4 Édition d'un fichier de long balancier

Appuyez sur  à côté d'un fichier de long balancier pour modifier les paramètres.

Note

- Chaque paramètre est modifiable ; mais étant donné qu'une modification entraîne un changement de valeur d'étalonnage, évitez de le faire en temps normal. Si un changement est nécessaire, référez-vous aux Instructions d'installation.



5.5 Utilisation de la fonction de géorepère

La fonction de géorepère place un obstacle en 3D sur les données de projet et lance une alerte lorsque l'engin de construction s'approche ou touche l'obstacle. L'utilisation de la fonction de géorepère et la saisie d'une zone de danger permet d'éviter la collision avec une structure, une barrière, etc. et le contact avec un objet enterré ou un câble aérien.

Note

- La détection de contact et la notification d'alerte de la fonction de géorepère risquent de ne pas fonctionner correctement en fonction de l'environnement et des conditions d'utilisation. Veuillez à comprendre les conditions de fonctionnement et d'utilisation et à utiliser la fonction de géorepère sans trop vous y fier.
- La fonction de géorepère peut être utilisée sur les engins de construction avec des spécifications standard et 3DMG. Elle ne peut pas être utilisée sur les engins de construction avec mode 2DMG, mode simulation, et les spécifications de flèche en deux partie et de flèche rotative.
- La fonction de géorepère peut être utilisée avec l'application de la tablette v1.0.04 ou ultérieure.

5.5.1 Activation de la fonction

1. Mettez « Géorepère » sur « ON » à l'écran « Paramètres communs ».



2. Appuyez sur « ✓ ».

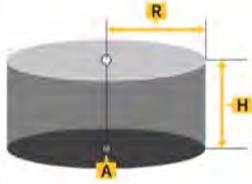
5.5.2 Réglage du type de géorepère

Les trois types suivants de géorepère peuvent être définis.

- Type mur : utilisé pour localiser un bâtiment, une barrière, etc. Il s'agit d'un objet en 3D créé par les coordonnées de deux points A et B, d'une profondeur D et d'une hauteur H. Vous pouvez définir « contact avec l'engin de construction (3D) » comme type d'alerte.



- Type cercle : utilisé pour localiser un point de référence, une zone de danger, etc. Il s'agit d'un objet en 2D ou 3D créé par les coordonnées d'un point A, d'un rayon R et d'une hauteur H. Vous pouvez définir « contact avec l'engin de construction (3D) » ou « entrée/sortie de l'engin de construction dans le/du géorepère (2D) » comme type d'alerte.



- Type ligne : utilisé pour localiser un passage d'eau, un câble électrique, etc. Il s'agit d'un objet 3D créé par les coordonnées de deux points A et B et d'un rayon R.



Supplementary explanation

- Le contenu défini pour le type de géorepère est reflété dans les paramètres comme valeurs par défaut. Vous pouvez changer chaque paramètre lors de la création du géorepère.

■ Réglage du type mur

1. Appuyez sur  pour ouvrir un menu.



2. Appuyez sur « Paramètres de géorepère » pour ouvrir l'écran « Paramètres de géorepère ».



- Appuyez sur « Paramètres de base du géorepère » pour ouvrir l'écran « Paramètres de base du géorepère ».



- Appuyez sur « Mur ».
- Réglez « Épaisseur », « Hauteur », « Type d'alerte », etc.



Supplementary explanation

- Vous pouvez sélectionner un type d'alerte parmi les cinq options : « Notification » (son uniquement), « Attention » (clignote en jaune avec son), « Précaution » (clignote en jaune avec affichage et son), « Avertissement » (clignote en rouge avec affichage et son) et « Danger » (clignote en rouge avec affichage et son).
 - En appuyant sur la zone d'affichage de « Couleur », la couleur d'affichage du géorepère peut être spécifiée via la palette de couleurs.
- Appuyez sur « ✓ ».

■ Réglage du type cercle

1. Ouvrez l'écran « Paramètres de base du géopère » de la même manière que pour « ■ Réglage du type mur ».
2. Appuyez sur « Cercle ».
3. Réglez « Rayon », « Hauteur », « Dimension », etc.



4. Appuyez sur « ✓ ».

■ Réglage du type ligne

1. Ouvrez l'écran « Paramètres de base du géopère » de la même manière que pour « ■ Réglage du type mur ».
2. Appuyez sur « Ligne ».
3. Réglez « Rayon », « Type d'alerte », etc.



4. Appuyez sur « ✓ ».

5.5.3 Réglage du type d'alerte

Réglez le type de son, le volume sonore et la répétition pour les cinq types d'alerte.

1. Appuyez sur « Paramètres de l'alerte » à l'écran « Paramètres de géorepère » pour ouvrir l'écran « Paramètres de l'alerte ».



2. Modifiez les paramètres en suivant la procédure ci-dessous :
 - Vous pouvez sélectionner un type de son parmi 12 options : F-1 à H-4.
 - Vous pouvez entendre le son défini en appuyant sur .
 - Lorsque vous appuyez sur  pour l'activer (affiché en jaune), le son sera répété.
 - Appuyez sur  pour régler le volume sonore selon cinq niveaux.
3. Appuyez sur « ✓ ».

5.5.4 Réglage de la zone de détection

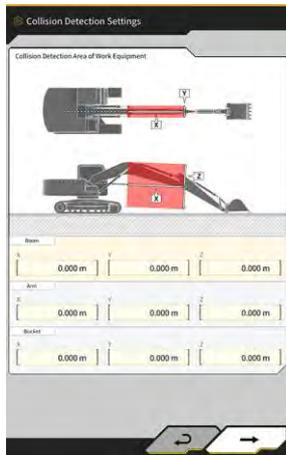
Réglez les éléments suivants liés à la détection de collision pour détecter l'approche ou le contact avec le géorepère.

- Zone de détection de collision de l'outil de travail
- Angle de détection de collision et zone du châssis

Supplementary explanation

- Le réglage d'une valeur relativement grande conformément aux conditions d'utilisation de la fonction de géorepère active la détection avec une certaine tolérance.

1. Appuyez sur « Paramètres de détection de collision » à l'écran « Paramètres de géorepère » pour ouvrir l'écran « Paramètres de détection de collision ».

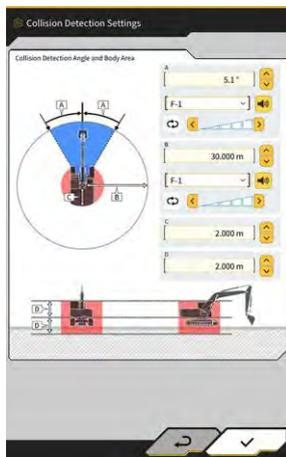


2. Dans « Zone de détection de collision de l'outil de travail », réglez la zone cible pour afficher une alerte lorsque l'outil de travail entre en contact avec le géorepère.

Supplementary explanation

Mesurez les valeurs X, Y et Z de « Flèche », « Balancier » et « Godet », puis saisissez les valeurs selon les instructions à l'écran.

3. Appuyez sur « → » pour afficher « Angle de détection de collision et zone du châssis ».



4. Réglez la zone de détection de l'approche du géorepère, la zone avec risque de contact durant la rotation, etc.

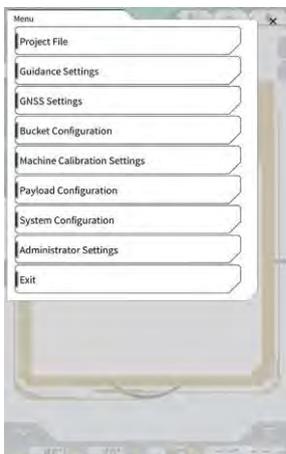
Supplementary explanation

- Réglez les valeurs suivantes pour les éléments A à D.
 - A : Réglez l'angle pour déterminer un contact avec le géorepère durant la rotation. Si le géorepère existe dans l'angle de détermination, le radar de géorepère devient jaune à l'écran de guidage.
 - B : Réglez le rayon de détection du géorepère. Si le géorepère existe dans le rayon de détection, le radar de géorepère s'affiche à l'écran de guidage.
 - C : Réglez le rayon pour déterminer un contact du châssis.
 - D : Réglez la hauteur pour déterminer un contact du châssis.

5. Appuyez sur « ✓ ».

5.5.5 Création d'un géorepère

1. Appuyez sur  pour ouvrir un menu.



2. Appuyez sur « Fichier de projet » pour ouvrir l'écran « Fichier de projet ».



3. Appuyez sur  du projet cible pour la création d'un géorepère pour ouvrir l'écran « Paramètres du projet ».



4. Appuyez sur  pour ouvrir l'écran « Liste de géorepères ».



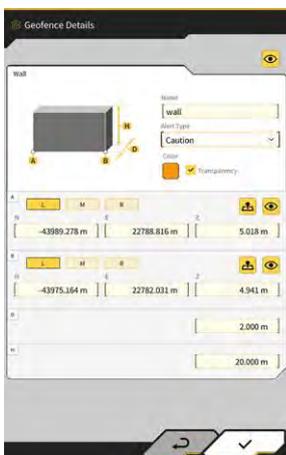
5. Appuyez sur  pour ouvrir l'écran « Créer un nouveau géorepère ».

■ Création du type mur

1. Sélectionnez « Mur » à l'écran « Créer un nouveau géorepère ».



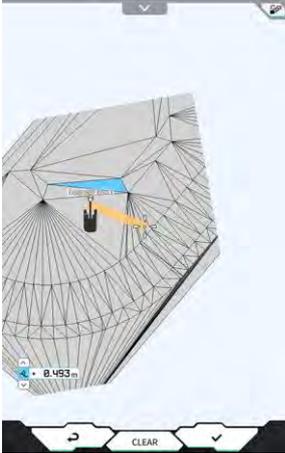
2. Appuyez sur « ✓ » pour ouvrir l'écran « Détails du géorepère ».

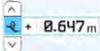


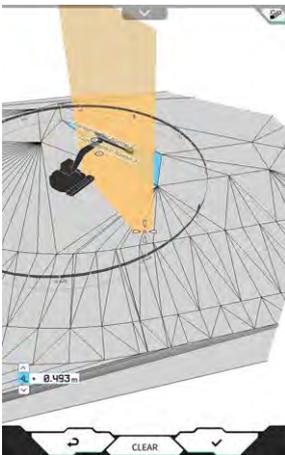
3. Réglez les éléments tels que « Nom ».

Supplementary explanation

- Sélectionnez une position de lame d'attaque    dans A et B, puis appuyez sur  pour saisir les coordonnées de la lame d'attaque.
- En appuyant sur  dans A ou B après avoir saisi les coordonnées de la lame d'attaque dans A et B, vous pouvez régler la position du géorepère en le faisant glisser sur la surface de projet.



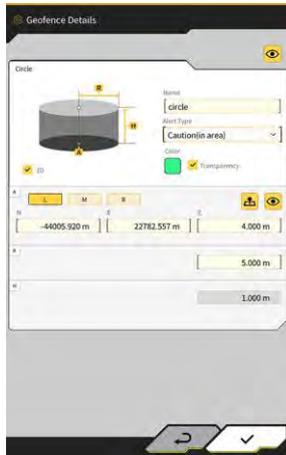
- L'affichage plan/3D peut être changé en appuyant sur  dans le coin supérieur droit de la surface de projet.
- Ajustez le déport de hauteur avec .
- Après avoir réglé chaque élément, appuyez sur  en haut à droite de l'écran « Détails du géorepère » pour vérifier le géorepère sur la surface de projet.



4. Appuyez sur « ✓ ».

■ Création du type cercle

1. Sélectionnez « Cercle » à l'écran « Créer un nouveau géorepère ».
2. Appuyez sur « ✓ » pour ouvrir l'écran « Détails du géorepère ».



3. Réglez les éléments tels que « Nom ».

Supplementary explanation

- Pour l'usage de chaque bouton, consultez « ■ Création du type mur ».
- Lorsque « 2D » n'est pas sélectionné, une valeur peut être réglée pour la hauteur H.
- Lorsque « 2D » est sélectionné, les schémas de « contact avec l'engin de construction (dans la zone) » et « sortie de l'engin de construction du géorepère (hors zone) » peuvent être sélectionnés pour le type d'alerte.

4. Appuyez sur « ✓ ».

■ Création du type ligne

1. Sélectionnez « Ligne » à l'écran « Créer un nouveau géorepère ».
2. Appuyez sur « ✓ » pour ouvrir l'écran « Détails du géorepère ».



3. Réglez les éléments tels que « Nom ».

Supplementary explanation

- Pour l'usage de chaque bouton, consultez « ■ Création du type mur ».

4. Appuyez sur « ✓ ».

5.5.6 Affichage à l'écran de guidage

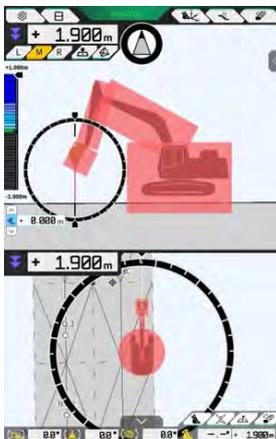
Si le géorepère existe dans la zone de détection, le radar de géorepère s'affiche en bleu en haut à droite de l'écran de guidage. Si le géorepère existe dans la plage d'angle de détection de collision, le radar de géorepère devient jaune.



Si l'engin de construction entre en contact avec le géorepère, le géorepère correspondant est mis en surbrillance, engendrant l'affichage d'un schéma à l'écran ou l'émission d'une notification sonore en fonction du type d'alerte.

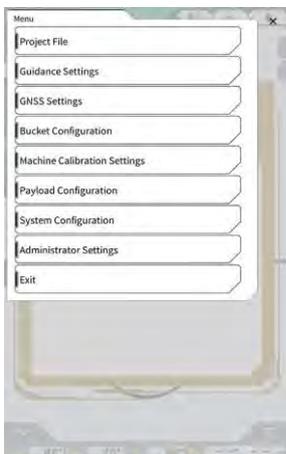
Supplementary explanation

- Lorsque vous réglez « Mode d'affichage de la zone de détection » sur « ON » à l'écran « Paramètres de l'application », la zone de détection de géorepère peut être contrôlée sur l'écran de guidage.



5.5.7 Téléchargement d'un géorepère

1. Appuyez sur  pour ouvrir un menu.



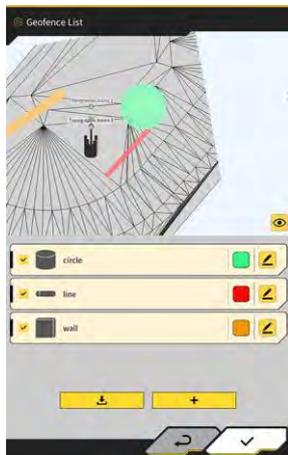
2. Appuyez sur « Fichier de projet » pour ouvrir l'écran « Fichier de projet ».



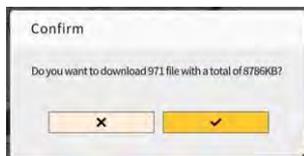
3. Appuyez sur  du projet cible pour télécharger un géorepère et ouvrez l'écran « Paramètres du projet ».



4. Appuyez sur  pour ouvrir l'écran « Liste de géorepères ».



5. Appuyez sur  pour ouvrir une fenêtre de confirmation.



6. Appuyez sur « ✓ » pour télécharger le géorepère depuis le serveur.

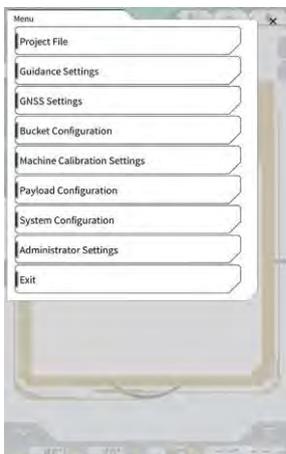
Supplementary explanation

- Le statut de progression s'affiche durant le téléchargement



5.5.8 Édition d'un géorepère

1. Appuyez sur  pour ouvrir un menu.



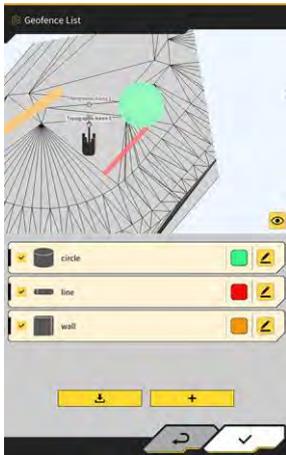
2. Appuyez sur « Fichier de projet » pour ouvrir l'écran « Fichier de projet ».



3. Appuyez sur  du projet cible pour éditer un géorepère et ouvrez l'écran « Paramètres du projet ».



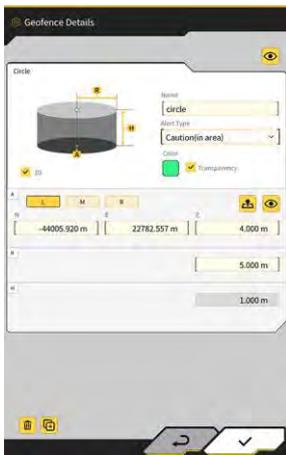
4. Appuyez sur  pour ouvrir l'écran « Liste de géorepères ».



Supplementary explanation

- Vous pouvez désactiver le réglage en décochant un géorepère créé affiché à l'écran « Liste de géorepères ».

5. Appuyez sur  du géorepère cible à éditer pour ouvrir l'écran « Détails du géorepère ».



6. Réglez chaque élément et appuyez sur « ✓ ».

Supplementary explanation

- En appuyant sur  en bas à gauche de l'écran, le géorepère est copié.
- En appuyant sur  en bas à gauche de l'écran, le géorepère est effacé.

5.6 Utilisation de la fonction de simulateur

En utilisant la fonction de simulateur, vous pouvez utiliser l'application sans vous connecter à un appareil tel qu'un contrôleur GNSS ou l'Internet. La fonction de simulateur permet l'utilisation du Guidage de l'engin 2D/3D pour la formation ou la démonstration comme en cas de connexion au contrôleur GNSS.

5.6.1 Passage au mode simulateur

1. Mettez « Mode simulateur » sur « ON » à l'écran « Paramètres communs ».



2. Appuyez sur « ✓ ».

5.6.2 Utilisation de l'écran du simulateur

1. Sur l'écran de démarrage, appuyez sur « Guidage de l'engin » pour afficher l'écran principal de Guidage de l'engin.
Si aucun fichier de projet n'est défini, « Le fichier de projet n'est pas sélectionné » s'affiche.



Supplementary explanation

- Si un fichier de projet a été défini, les données de projet s'affichent.

2. Appuyez sur  pour ouvrir un menu.



3. Appuyez sur « Fichier de projet » pour ouvrir l'écran « Fichier de projet ».

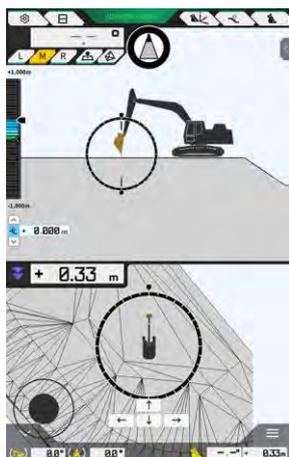


4. Appuyez sur  pour sélectionner un fichier de projet sur la tablette.

Supplementary explanation

- L'extension d'un fichier de projet est « .rpz ».
- Les fichiers de projet utilisés dans le mode simulateur sont gérés séparément de ceux utilisés normalement.
- Les fichiers de projet utilisés dans le mode simulateur sont créés de la même manière que ceux utilisés normalement.

5. Utilisez l'écran principal du mode simulateur.



Supplementary explanation

- L'affichage du bouton de statut GNSS est fixé à « Simulateur 3DMG ».
- En appuyant sur  ou , vous déplacez l'engin de construction dans le sens de la flèche.
- En appuyant sur  ou , vous faites tourner l'engin de construction dans le sens de la flèche.
- Vous pouvez déplacer librement l'engin de construction en utilisant le cercle noir (●) en bas à gauche de l'écran de la même manière qu'une manette de jeu.

5.6.3 Restrictions d'utilisation de la fonction de simulateur

Note

- Voici les principales restrictions d'utilisation de la fonction de simulateur.
 - Certaines fonctions et certains éléments du menu, comme le compteur de charge utile et le géorepère, ne peuvent pas être utilisés ou affichés.
 - L'affichage divisé en trois ne peut pas être sélectionné.
 - Il n'est pas possible de télécharger des fichiers de projet ou des godets depuis le serveur.

■ Menu

Lors de l'utilisation de la fonction de simulateur, les éléments suivants ne sont pas disponibles dans le menu.

- Paramètres d'étalonnage du long balancier
- Configuration de la charge utile
- Paramètres de géorepère
- Paramètres de l'administrateur

■ Écran de guidage d'engin

Voici les restrictions liées à l'écran de Guidage de l'engin lors de l'utilisation de la fonction de simulateur.

- La position affichée de l'engin de construction est différente de la position réelle.
- Étant donné que le contrôleur GNSS n'est pas connecté, les erreurs qui sont basées sur la connexion avec un contrôleur comme le GNSS ne sont pas affichées.
- L'affichage divisé en trois ne peut pas être sélectionné.
- Lorsque vous désactivez la fonction de simulateur, la carte de chaleur sera initialisée.

■ Fichiers de projet

Voici les restrictions liées aux fichiers de projet lors de l'utilisation de la fonction de simulateur.

- Les fichiers de projet ne peuvent pas être téléchargés à partir du serveur.
- Le géopère ne peut pas être créé.
- La surface de projet ne peut pas être créée à partir d'une ligne.
- La dernière liste de projection ne peut pas être téléchargée.
- Le bouton  ne peut pas être utilisé à l'écran « Ajouter point de contrôle ».
- Les projets créés en mode simulateur peuvent uniquement être utilisés en mode simulateur. Ils ne peuvent pas être utilisés en mode normal.

■ Paramètres de guidage de l'engin

Voici les restrictions liées aux paramètres de Guidage de l'engin lors de l'utilisation de la fonction de simulateur.

- Le contenu des paramètres du Guidage de l'engin en mode simulateur n'est pas synchronisé avec celui du mode normal.
- Les éléments liés aux fonctions suivantes ne peuvent pas être définis à l'écran « Paramètres de l'application ».
 - Fonction du long balancier
 - Fonction de la flèche en deux parties
 - Fonction de rotation de la flèche
 - Mode d'affichage de la zone de détection de géopère

■ Paramètres GNSS

Voici les restrictions liées aux paramètres GNSS lors de l'utilisation de la fonction de simulateur.

- Les informations GNSS ne peuvent pas être utilisées
- Le contenu de chaque élément de l'écran « Paramètres base GNSS » est fixé et ne peut pas être modifié.
- Ni « Soft Reset », ni « Hard Reset » ne sont disponibles à l'écran « Paramètres base GNSS ».
- Chaque élément de l'écran « Paramètres Ntrip » est fixé à l'état non encodé et ne peut pas être modifié.

■ Paramètres du godet

Voici les restrictions liées aux paramètres du godet lors de l'utilisation de la fonction de simulateur.

- Les trois types de godets suivants ont été enregistrés par défaut. Parmi les trois types, le godet standard a été installé.
 - Godet standard
 - Godet de finition de pente
 - Godet inclinable
- Les godets en mode simulateur peuvent uniquement être utilisés en mode simulateur. Ils ne sont pas synchronisés avec les godets du mode normal.
- Les fichiers de godet ne peuvent pas être téléchargés à partir du serveur.
- Il est impossible d'appuyer sur « → » à l'écran « Étalonnage du godet ».

■ Paramètres d'étalonnage de l'engin

Voici les restrictions liées aux paramètres d'étalonnage de l'engin lors de l'utilisation de la fonction de simulateur.

- Seules les informations sur la position et la posture sont disponibles.
- Il est impossible d'appuyer sur « → » à l'écran « Étalonnage de l'engin ».
- Il est impossible de procéder à l'étalonnage des modèles avec flèche en deux parties et avec flèche rotative.

■ Gestion du système

Voici les restrictions liées à la gestion du système lors de l'utilisation de la fonction de simulateur.

- « Info contrôleur », « Info licence » et « Paramètres du réseau » ne sont pas disponibles.

5.7 Utilisation du Guidage de l'engin en 2D

Utilisez la fonction de Guidage de l'engin en 2D dans un environnement où les informations GNSS ne sont pas disponibles ou où la précision GNSS est instable.

Note

- Étant donné que le GNSS ne peut pas être utilisé avec le Guidage de l'engin en 2D, les restrictions suivantes s'appliquent.
 - Vous devez créer à nouveau une surface de projet après avoir déplacé ou fait tourner l'engin de construction.
 - Les fichiers de projet ne peuvent pas être sélectionnés.
 - Les paramètres et informations à propos du GNSS ne peuvent pas être contrôlés.
 - Le mesurage de la position de la lame d'attaque et le contrôle de la position du godet ne sont pas disponibles.
 - Les données de l'historique de construction ne peuvent pas être obtenues.

5.7.1 Activation du Guidage de l'engin en 2D

1. Mettez « Mode 2DMG » sur « ON » à l'écran « Paramètres communs ».



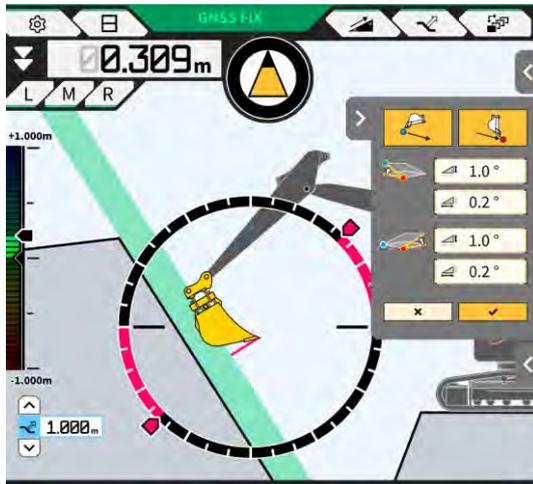
2. Appuyez sur « ✓ ».

5.7.2 Réglage de la surface de projet

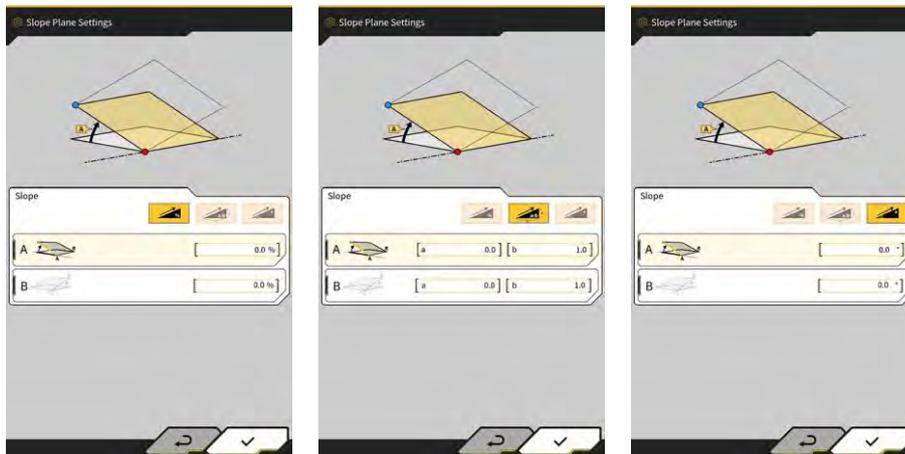
Une surface de projet utilisée pour le Guidage de l'engin en 2D peut être créée des deux manières suivantes.

- Lorsqu'un angle de pente a été déterminé, réglez le point de départ et la pente pour créer une surface de projet.
- Lorsqu'un angle de pente n'a pas été déterminé, réglez le point de départ et le point d'arrivée pour créer une surface de projet.

1. Appuyez sur  en haut à droite de l'écran de Guidage de l'engin pour ouvrir une sous-fenêtre.



2. Lorsqu'un angle de pente a été déterminé, appuyez sur  pour régler les coordonnées de la lame d'attaque du godet comme point de départ, puis sur « ✓ » pour régler l'angle de pente à l'écran « Paramètres de surface inclinée ».



Supplementary explanation

- À l'écran « Paramètres de surface inclinée », l'angle à partir d'une surface horizontale peut être réglé selon les trois types suivants.
 - Pourcentage (%)
 - Ratio (a : b)
 - Degré (°)

3. Lorsqu'un angle de pente n'a pas été déterminé, appuyez sur  pour régler les coordonnées de la lame d'attaque du godet comme point de départ, puis sur  pour régler les coordonnées de la lame d'attaque comme point d'arrivée.

Supplementary explanation

- Lorsque le point de départ et le point d'arrivée ont été spécifiés, l'angle de pente sera calculé automatiquement.

4. Appuyez sur « ✓ ».
Une surface de projet sera créée dans les conditions spécifiées.

5.8 Utilisation de 3DMG Basic

3DMG Basic vous permet de créer une surface visée en 3D à partir de la position de la lame d'attaque du godet et d'utiliser facilement le Guidage de l'engin sans nécessiter la localisation sur le chantier et la préparation de données de projet.

Si 3DMG Basic n'est pas affiché à l'écran de titre, activez l'élément « 3DMG Basic » dans les Paramètres communs.

Note

- Les paramètres nécessaires pour l'utilisation du Guidage de l'engin, comme l'étalonnage de l'engin, les paramètres du godet et les paramètres GNSS, doivent être configurés à l'avance en appuyant sur « Guidage de l'engin » à l'écran de démarrage.
- 3DMG Basic ne fournit pas un menu pour modifier les paramètres. Pour le traitement des erreurs, vous devez appuyer sur « Guidage de l'engin » à l'écran de démarrage et traiter les erreurs avec les fonctions correspondantes.
- Lorsque vous utilisez 3DMG Basic, la fonction de charge utile n'est pas disponible.
- Les données de l'historique de construction utilisant 3DMG Basic ne sont pas téléversées sur le serveur. Par conséquent, elles ne sont pas enregistrées dans le tableau de bord Smart Construction.

5.8.1 Description de l'écran

■ Passage de l'affichage non divisé à l'affichage divisé en deux
 Change l'affichage entre un écran seul (côté) et un écran divisé en deux (côté et avant).

■ Son activé/désactivé
 Active/désactive le son à l'approche de la surface visée

■ Écran de guidage
 ○ Ligne pointillée
 Représente la surface qui a été réglée par le « Réglage de la lame d'attaque comme la surface visée ».
 ○ Ligne continue
 Représente la surface visée.

○ Partie remplie
 Représente la largeur de construction.

○ De la lame d'attaque à la surface visée
 Affiche la distance de la lame d'attaque (centre du godet) à la surface visée.

■ Réglage de la lame d'attaque comme la surface visée
 Vous permet de régler la lame d'attaque (centre du godet) comme la surface visée.

■ Valeur de réglage de la largeur de construction
 Affiche la largeur de construction réglée. Lorsque vous appuyez, l'écran de réglage de la largeur de construction/direction s'affiche.

■ Valeur de réglage de la surface visée
 Affiche la valeur de hauteur/pente réglée sur la base de la surface visée de la lame d'attaque. Lorsque vous appuyez, l'écran de réglage de la surface visée s'affiche.

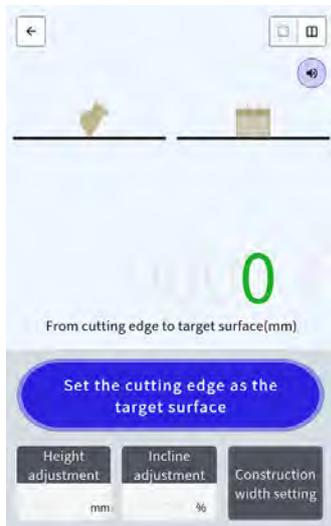
From cutting edge to target surface(mm)
2732 ▼

Set the cutting edge as the target surface

Height adjustment	Incline adjustment	Construction width setting
-1500 mm	15.0 %	2000 mm

5.8.2 Configuration de la surface visée

1. Sur l'écran de démarrage, appuyez sur « 3DMG Basic » pour ouvrir l'écran de guidage.



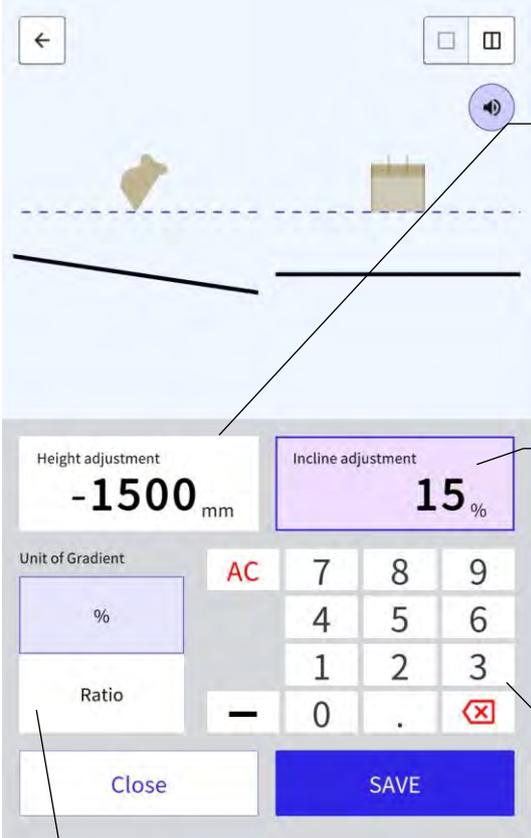
Note

- Lors du démarrage de 3DMG Basic, l'erreur « Contrôleur non connecté » due à un retard dans la connexion avec le contrôleur GNSS ou l'erreur « Dégradation de la précision de positionnement » due au temps pris par le GNSS pour la fixation peut s'afficher. Dans ce cas, attendez que le retard de connexion soit résolu et que le GNSS soit fixé.
- Si une erreur de capteur d'IMU, etc. s'affiche, vérifiez-la à l'écran de Guidage de l'engin.

2. Déplacez la lame d'attaque de l'engin de construction vers l'emplacement de référence.
3. Appuyez sur « Réglage de la lame d'attaque comme la surface visée » pour régler la position de la lame d'attaque (centre du godet) comme la surface visée 3D.

5.8.3 Réglage de la surface visée

1. En appuyant sur « Réglage de la hauteur » ou « Réglage de l'inclinaison », vous affichez le pavé numérique.
« Réglage de l'inclinaison » : Déporte la surface visée réglée dans le sens de la hauteur.



■ Réglage de la hauteur
Ajuste la hauteur de la surface visée sur la base de la hauteur définie avec la lame d'attaque. La surface visée monte avec une valeur positive et descend avec une valeur négative.
<Plage de saisie>
De -20 à 20 m

■ Réglage de l'inclinaison
Ajuste la pente de la surface visée.
<Plage de saisie (%)>
-400 à 400 %
<Plage de saisie (ratio)>
-1000 à 0,25, 0,25 à 1000

■ Pavé numérique
Appuyez pour saisir une valeur de réglage de hauteur/d'inclinaison.

■ Unité de longueur (réglage de la hauteur)
Unité de pente (réglage de l'inclinaison)
<Réglage de la hauteur> Change l'unité de longueur. Le réglage se reflétera à l'écran de guidage.
<Réglage de l'inclinaison> Change l'unité de pente Le réglage se reflétera à l'écran de guidage.

2. Saisissez une valeur de la surface visée, puis appuyez sur « ENREGISTRER ».

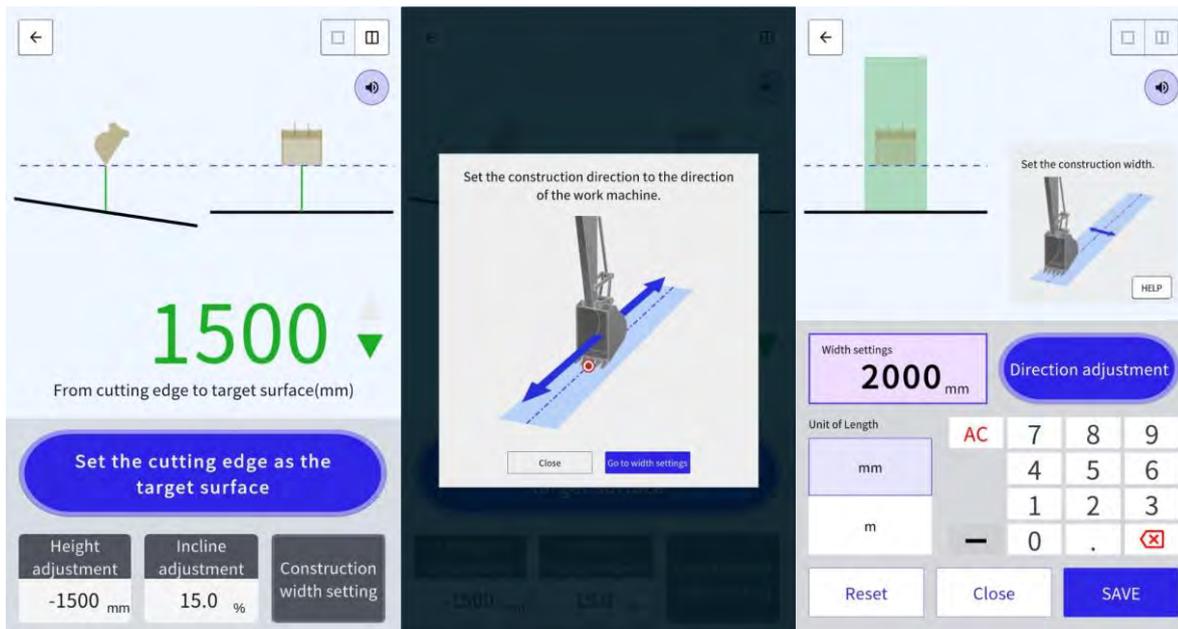
Supplementary explanation

- Avec le « Réglage de la hauteur », la hauteur de la surface visée réglée avec la lame d'attaque est utilisée comme référence.
- Avec le « Réglage d'inclinaison », la direction du godet dans le réglage de la surface visée avec la lame d'attaque est utilisée comme référence.

5.8.4 Réglage de la largeur de construction et de la direction

Avec la largeur de construction et la direction réglées, les zones de largeur et de direction sont affichées en couleurs à l'écran de guidage.

1. Faites tourner l'outil de travail dans la direction de construction et alignez le centre de la lame d'attaque du godet avec le centre de la largeur de construction.
2. Appuyez sur « Réglage de la largeur de construction ».
3. La direction de construction est réglée sur la direction de l'outil de travail par défaut.
4. Saisissez une largeur de construction à l'aide du pavé numérique.
5. Appuyez sur « ENREGISTRER » pour passer à l'écran de guidage et commencer la construction.

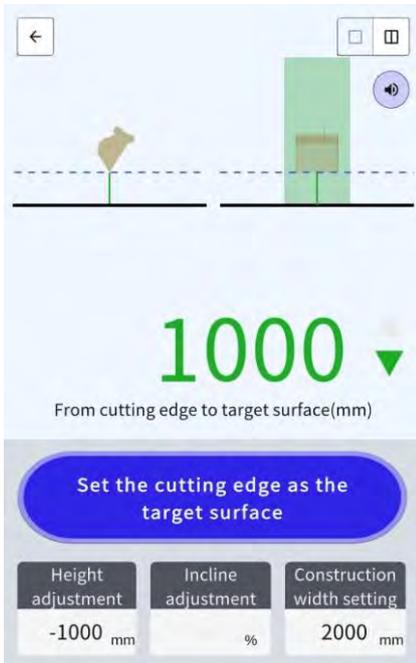


Lorsque vous alignez le centre de la lame d'attaque du godet avec deux points quelconques et que vous procédez au mesurage, la direction de construction reliant les deux points peut être réglée.

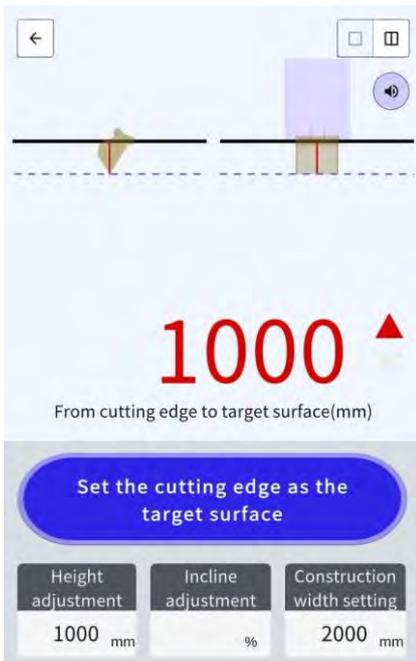
1. Appuyez sur « Réglage de la direction ».
2. Aligned le centre de la lame d'attaque du godet avec un point à définir comme la direction de construction, puis appuyez sur « Réglage de la lame d'attaque du godet comme point A ».
3. Aligned le centre de la lame d'attaque du godet avec l'autre point, puis appuyez sur « Réglage de la lame d'attaque du godet comme point B » pour régler la direction de construction.

Les deux couleurs suivantes sont utilisées pour l'affichage à l'écran de guidage.

- La lame d'attaque du godet se trouve dans la zone colorée et est tournée dans la direction de la largeur de construction avec une plage de $\pm 0,5^\circ$.
De même, la position de la lame d'attaque du godet est plus haute que la surface visée.



- La lame d'attaque du godet se trouve en dehors de la zone colorée.
- La lame d'attaque du godet se trouve dans la zone colorée et il y a une différence de $\pm 0,5^\circ$ ou plus par rapport à la direction de la largeur de construction.
- La position de la lame d'attaque du godet est plus basse que la surface visée.



5.8.5 Travail avec l'écran de guidage

L'écran de guidage affiche la distance de la lame d'attaque (centre du godet) à la surface visée.



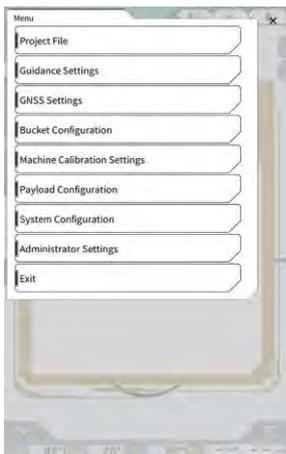
- La position de la lame d'attaque réglée avec « Réglage de la lame d'attaque du godet comme surface visée » est affichée comme une ligne pointillée.
- La surface visée est affichée comme une ligne continue.

5.9 Gestion du système

L'écran « Configuration du système » vous permet de sélectionner les fonctions suivantes dans le menu.

Info contrôleur	Affiche les informations sur le Kit, y compris la version du firmware.
Info licence	Affichage les informations sur la licence du contrôleur.
Paramètres du réseau	Vous permet de vérifier/modifier les paramètres du réseau du Kit.
Surveillance des données du capteur	Affiche les données du capteur et du GNSS.
Téléversement du journal système	Téléverse les données du journal du système vers le serveur pour une recherche détaillée.

1. Appuyez sur  pour ouvrir un menu.



2. Appuyez sur « Configuration du système ».



5.9.1 Vérification des informations du contrôleur

1. Appuyez sur « Info contrôleur » à l'écran « Configuration du système ». Les informations du contrôleur du Kit s'affichent.



2. Appuyez sur « ✓ ». L'écran précédent s'affiche.

5.9.2 Vérification/modification des paramètres du réseau

1. Appuyez sur « Paramètres du réseau » à l'écran « Configuration du système ». Les paramètres réseau du kit s'affichent.



2. S'il y a des modifications à apporter, appuyez sur la case de texte pour une saisie manuelle.
3. Appuyez sur « ✓ ». L'écran précédent s'affiche.

5.9.3 Vérification des informations du capteur

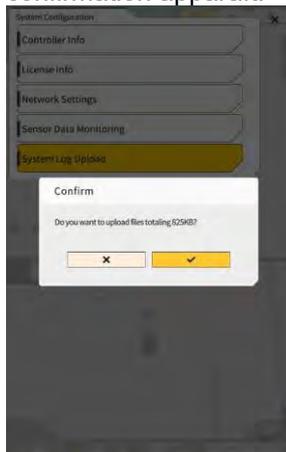
1. Appuyez sur « Surveillance des données du capteur » à l'écran « Configuration du système ». Les informations relatives au capteur et au GNSS du contrôleur s'affichent.



2. Appuyez sur « ✓ ».
L'écran précédent s'affiche.

5.9.4 Téléversement des données du journal du système

1. Appuyez sur « Téléversement du journal système » à l'écran « Configuration du système ». Les données du journal du système se trouvant dans la tablette sont téléversées et une fenêtre de confirmation apparaît.



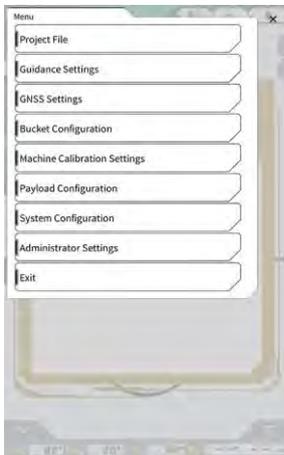
2. Appuyez sur « ✓ ».
Les données du journal sont téléversées et l'écran précédent s'affiche.

5.10 Paramètres de l'administrateur

L'écran « Paramètres de l'administrateur » vous permet de sélectionner les fonctions suivantes dans le menu.

Paramètres du contrôleur	Vous permet de vérifier ou de modifier les paramètres du contrôleur.
Paramètres du réseau	Vous permet de vérifier ou de modifier les paramètres du réseau.
Paramètres du serveur	Vous permet de vérifier ou de modifier les paramètres du serveur.
Paramètres du système	Vous permet de vérifier ou de modifier les paramètres du système.
Paramètres d'étalonnage de l'engin	Affiche la liste d'informations d'étalonnage à propos de l'engin équipé du Kit. Elle peut également être corrigée.
Paramètres du produit	Vous permet de vérifier les paramètres du produit.
Paramètres de guidage de l'administrateur	Vous permet de vérifier les paramètres de guidage de l'administrateur.

1. Appuyez sur  pour ouvrir un menu.



- Appuyez sur « Paramètres de l'administrateur ».



Note

- Une fenêtre contextuelle permettant de saisir le mot de passe apparaît si « Verrouillage avec mot de passe administrateur » est activé (« ON ») à l'écran « Paramètres du système ». Dans ce cas, saisissez le mot de passe et appuyez sur « ✓ ».



5.10.1 Vérification des informations du contrôleur

- Appuyez sur « Paramètres du contrôleur » à l'écran « Paramètres de l'administrateur ». Les paramètres du contrôleur du kit s'affichent.



- Appuyez sur « ✓ ».
L'écran précédent s'affiche.

5.10.2 Réglage du réseau

1. Appuyez sur « Paramètres du réseau » à l'écran « Paramètres de l'administrateur ». La liste des paramètres actuels du réseau s'affiche.



2. Modifiez les paramètres.

Note

- Habituellement, vous ne devez pas modifier les paramètres du réseau.

Supplementary explanation

- Si « Enregistrement données » est mis sur « OFF », aucun enregistrement ne sera acquis. Ne le mettez pas sur « OFF » par inadvertance.
3. Appuyez sur « ✓ ». Les changements seront reflétés et l'écran précédent s'affichera à nouveau.

5.10.3 Modification des paramètres du serveur

Note

- Ne modifiez pas les paramètres du serveur sauf si vous en avez reçu l'instruction. Dans le cas contraire, le système risque de ne pas fonctionner correctement.

1. Appuyez sur « Paramètres du serveur » à l'écran « Paramètres de l'administrateur ». Les paramètres actuels du serveur sont affichés.



2. Modifiez les paramètres.
3. Appuyez sur « ✓ ».

5.10.4 Modification des paramètres du système

Note

- Si vous mettez « Mot de passe admin » et « Verrouillage avec mot de passe admin » sur « ON », vous ne pourrez pas afficher l'écran « Paramètres de l'administrateur » sans saisir le mot de passe. Si vous voulez éviter toute modification accidentelle du système, saisissez un mot de passe d'administrateur.

1. Appuyez sur « Paramètres du système » à l'écran « Paramètres de l'administrateur ». Les paramètres actuels du système sont affichés.



2. Modifiez les paramètres.

Supplementary explanation

- En mettant « Mode debug » sur « ON », les informations de débogage s'afficheront à l'écran.
 - « Mode debug » ne doit pas être activé (« ON ») sauf si vous devez effectuer un dépistage des pannes.
3. Appuyez sur « ✓ ».
Les changements seront reflétés et l'écran précédent s'affichera à nouveau.

5.10.5 Modification des paramètres d'étalonnage de l'engin

Note

- Chaque paramètre est modifiable ; mais étant donné qu'une modification entraîne un changement de valeur d'étalonnage, évitez de le faire en temps normal. Si un changement est nécessaire, référez-vous aux Instructions d'installation. La destination de distribution des Instructions d'installation, l'ID et le mot de passe se trouvent sur le document inclus avec le produit.

1. Appuyez sur « Paramètres d'étalonnage de l'engin » à l'écran « Paramètres de l'administrateur » pour ouvrir l'écran « Paramètres d'étalonnage de l'engin ».



2. Appuyez sur « Paramètres d'étalonnage de l'engin » pour ouvrir l'écran « Paramètres d'étalonnage de l'engin ».

La liste des paramètres d'étalonnage actuels s'affiche.



3. Modifiez les paramètres et appuyez sur « ✓ ». Les changements seront reflétés et l'écran précédent s'affichera à nouveau.

■ Rétablissement des paramètres d'étalonnage de l'engin

Lorsque le remplacement du contrôleur GNSS est effectué, les fichiers d'étalonnage de l'engin qui ont été enregistrés sur le serveur auparavant sont téléchargés pour rétablir les paramètres.

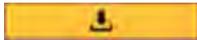
Note

- Pour rétablir les paramètres d'étalonnage de l'engin, mettez à jour l'application de la tablette vers la version v1.0.04 ou ultérieure.

1. Appuyez sur « Paramètres d'étalonnage de l'engin » à l'écran « Paramètres de l'administrateur » pour ouvrir l'écran « Paramètres d'étalonnage de l'engin ».
2. Appuyez sur « Rétablir l'étalonnage de l'engin » pour ouvrir l'écran « Rétablir l'étalonnage de l'engin ».

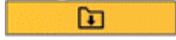


Supplementary explanation

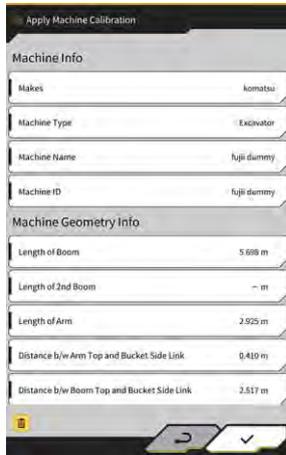
- À l'écran « Rétablir l'étalonnage de l'engin », la liste des fichiers d'étalonnage de l'engin obtenus s'affiche.
3. Si le fichier d'étalonnage visé pour le rétablissement ne s'affiche pas, appuyez sur  pour ouvrir l'écran « Téléchargement du fichier d'étalonnage de l'engin ».



Supplementary explanation

- À l'écran « Téléchargement du fichier d'étalonnage de l'engin », la liste des fichiers d'étalonnage de l'engin enregistrés sur le serveur s'affiche.
- Vous pouvez également lire les fichiers d'étalonnage de l'engin enregistrés dans le dispositif de stockage local de la tablette en appuyant sur . Dans ce cas, la date de lecture sera affichée avec le nom du fichier

4. Appuyez sur  à côté du fichier d'étalonnage de l'engin visé pour l'acquisition pour télécharger puis retourner à l'écran « Rétablir l'étalonnage de l'engin ».
5. Appuyez sur  à côté du fichier visé pour le rétablissement pour ouvrir l'écran « Appliquer l'étalonnage de l'engin ».



6. Confirmez le contenu du rétablissement et appuyez sur « ✓ ».

Supplementary explanation

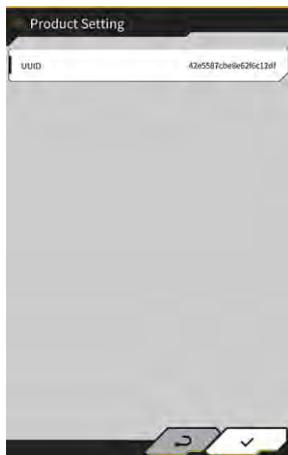
- Lorsque vous appuyez sur « ✓ », la fenêtre de notification demandant s'il faut mettre à jour le contenu des paramètres du contrôleur s'affiche.



- Appuyez sur  pour effacer le fichier d'étalonnage de l'engin lu sur la tablette.
7. Vérifiez si la position de la lame d'attaque du godet est correcte.

5.10.6 Vérification des paramètres du produit

1. Appuyez sur « Paramètres du produit » à l'écran « Paramètres de l'administrateur ». Les paramètres actuels du produit sont affichés.



Supplementary explanation

- UUID indique une ID unique au Kit. Elle ne peut pas être modifiée.
2. Appuyez sur « ✓ ». L'écran précédent s'affiche.

5.10.7 Configuration du guidage de l'administrateur

Note

- Ne modifiez pas les paramètres de guidage sauf si vous en avez reçu l'instruction. Dans le cas contraire, le système risque de ne pas fonctionner correctement.

1. Appuyez sur « Paramètres de guidage de l'administrateur » à l'écran « Paramètres de l'administrateur ». Les paramètres utilisateur du guidage s'affichent.



2. Modifiez les paramètres.
3. Appuyez sur « ✓ ». Les changements seront reflétés et l'écran précédent s'affichera à nouveau.

6. Compteur de charge utile (option)

6.1 Configuration du compteur de charge utile

3.1.1 Paramètres de base

Pour utiliser le compteur de charge utile, vous devez acheter une licence séparée pour Smart Construction Fleet (lite).

Si vous utilisez déjà Smart Construction Fleet, suivez le Guide rapide Smart Construction Fleet (ou suivez le Guide rapide Smart Construction Fleet Lite) pour effectuer les réglages initiaux, puis effectuez les réglages sur votre tablette.

Supplementary explanation

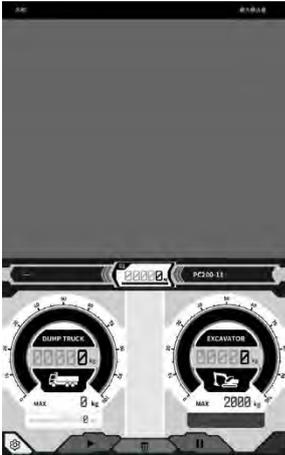
- Pour utiliser ce système, vous avez besoin de votre compte sur le portail Smart Construction ou LANDLOG.
- Si vous n'en avez pas, enregistrez-vous à partir du site Internet ci-dessous.
URL du portail Smart Construction : <https://scportal.pf.sc-cloud.komatsu>
URL du portail LANDLOG : <https://www.landlog.info/>
- Lorsque vous réglez le « Mode autonome » sur « ON » à l'écran « Paramètres de l'engin », le mesurage du poids avec le compteur de charge utile sans connexion à Smart Construction Fleet peut se faire pour démonstration ou contrôle du fonctionnement.

■ Configuration de la tablette

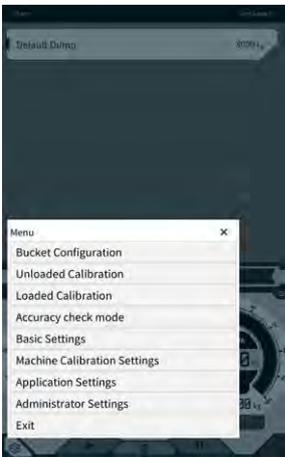
1. Démarrez Smart Construction Pilot sur la tablette.



- Appuyez sur « Compteur de charge utile ».



- Appuyez sur .



- Appuyez sur « Paramètres de base ».



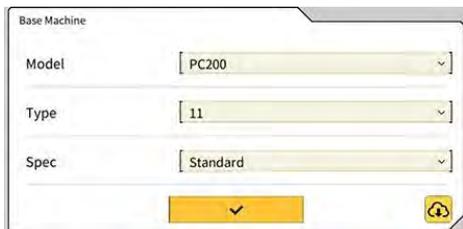
5. Appuyez sur .
La fenêtre de saisie du mot de passe s'affiche.



6. Saisissez « 31415 » dans le champ « Mot de passe A », puis appuyez sur « ✓ ».



7. Sélectionnez le « modèle », le « type » et la « spéc. » (standard ou long balancier) dans la section « Engin de base » sur l'écran « Paramètres de l'engin ».



Supplementary explanation

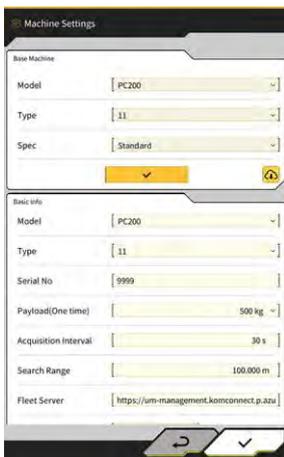
- Les éléments pouvant être sélectionnés dans la section « Engin de base » varient selon le contenu de réglage de « Région » à l'écran « Paramètres communs ».
- Appuyez sur « Recharger » pour obtenir le dernier fichier de configuration des paramètres de charge utile à partir du serveur.

8. Appuyez sur « ✓ » dans la section « Engin de base » et appuyez sur « ✓ » dans la fenêtre de confirmation.

Les paramètres standard pour le modèle, le type et la spécification sélectionnés seront sélectionnés sur la tablette et les paramètres seront enregistrés dans le contrôleur.



9. Saisissez le numéro de série de l'engin équipé du Kit dans la section « Info de base ».



Supplementary explanation

- Sur la base des informations relatives au modèle, au type et au numéro de série, un lien est établi avec Smart Construction Fleet (lite). Veillez à saisir le modèle, le type et le numéro de série correctement.

10. Modifiez les paramètres suivants si nécessaire :

- « Charge utile (Une fois) » [kg/tonne] : valeur de poids maximale sur l'affichage du compteur
- « Intervalle d'acquisition » [s] : Intervalle de mise à jour des informations Smart Construction Fleet (lite)
- « Plage de recherche » [m] : plage de recherche pour les camions à proximité

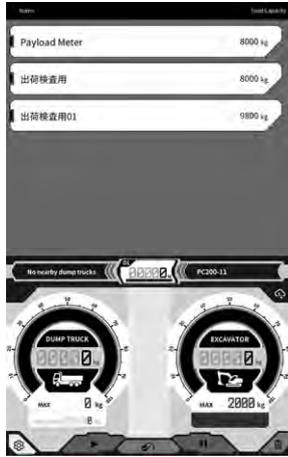
Supplementary explanation

- L'unité de « Charge utile (Une fois) » peut être remplacée par « Unité de poids » à l'écran « Paramètres communs ».

11. En appuyant sur « ✓ » à l'écran « Paramètres de l'engin », les paramètres sont sauvegardés et les « Paramètres de base » s'affichent à nouveau.

12. En appuyant sur « ✓ » à l'écran « Paramètres de base », les paramètres sont sauvegardés et l'écran du compteur de charge s'affiche à nouveau.

Lorsque le lien est établi avec Smart Construction Fleet (lite), la liste de camions établie par Smart Construction Fleet (lite) s'affichera à l'écran du compteur de charge.



Supplementary explanation

- Si la liste de camions ne s'affiche pas, il y a peut-être une erreur dans les informations relatives au modèle, au type et au numéro de série enregistrées sur la tablette ou Smart Construction Fleet (lite).
- Lorsque vous réglez le « Mode autonome » sur « ON » à l'écran « Paramètres de l'engin », seul « Basculant par défaut » s'affiche dans la liste de camions.

6.1.2 Changement de godet

Lorsque vous changez de godet, un fichier de godet dans lequel le poids a été configuré doit être sélectionné. De même, le compteur de charge utile doit être étalonné après la sélection d'un fichier de godet.

1. Appuyez sur « Configuration du godet » dans le menu de Guidage de l'engin pour ouvrir l'écran de paramètres du fichier de godet, puis sélectionnez un fichier de godet. S'il n'y a pas de fichier de godet, créez-le.
Pour les détails, voir « 5.2 Modification de la configuration du godet ».

Note

- Les paramètres de charge utile sont calculés automatiquement sur la base des informations sur la dimension et le poids du fichier de godet. Sélectionnez un fichier de godet correct.

Supplementary explanation

- Vous pouvez également ouvrir l'écran de « Configuration du godet » en appuyant sur « Configuration du godet » dans le menu du compteur de charge utile.
2. Après avoir sélectionné un fichier de godet, procédez à l'étalonnage (en vous référant à la section 6.2).

6.2 Étalonnage du compteur de charge utile

AVERTISSEMENT

IL Y A UNE POSSIBILITÉ DE BLESSURES GRAVES, VOIRE MORTELLES.

- Avant de procéder à l'étalonnage, vérifiez si les alentours sont sûrs. Vérifiez s'il n'y a pas de personnes ni d'obstacles autour et actionnez l'avertisseur sonore avant de commencer le travail.
- Procédez à la rotation avant l'étalonnage. Durant la rotation, vérifiez visuellement la direction de rotation. Veillez à ce qu'il n'y ait pas d'autres travailleurs dans le rayon de rotation durant la procédure.

Note

- S'il y a de la terre collée au godet, enlevez-la. Un étalonnage correct ne peut pas être effectué s'il y a de la terre collée au godet.

Veillez à procéder à l'étalonnage avant d'utiliser le compteur de charge utile pour la première fois ou après avoir changé de modèle ou de godet. Nous recommandons d'effectuer l'étalonnage une fois par mois.

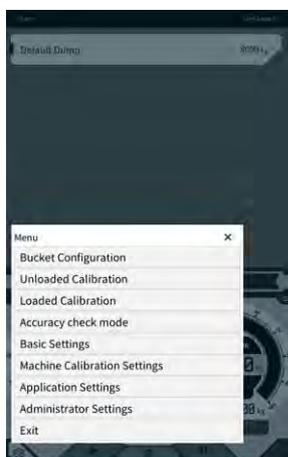
6.2.1 Étalonnage à vide

Procédez à l'étalonnage à vide selon la procédure suivante. Lorsque vous procédez à l'étalonnage, effectuez l'opération comme pour la rotation ordinaire avec la flèche levée.

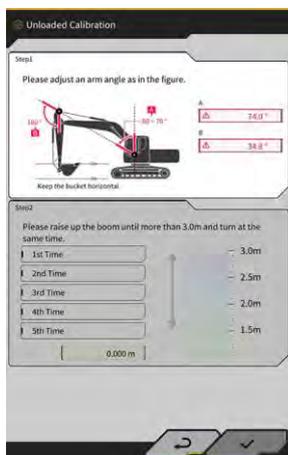
Note

- L'étalonnage correct ne peut pas être effectué si l'engin de construction/l'outil de travail vibre durant le travail d'étalonnage. Procédez à l'opération de levage de la flèche de la manière la plus douce possible.

1. Déplacez l'engin équipé du Kit vers un sol plat et ferme, comme une surface en béton.
2. Procédez au réchauffage pendant environ 1 minute pour amener la température d'huile à 30 °C ou plus.
3. Appuyez sur  sur l'écran du compteur de charge utile, puis appuyez sur « Étalonnage à vide ». Lorsque l'écran d'étalonnage s'affiche, suivez les étapes 1 et 2.



4. [Étape 1] Comme illustré dans le schéma, ajustez l'angle de l'outil de travail afin que l'angle de la flèche (A) soit compris entre 60 et 70 degrés et que l'angle du balancier (B) soit de 100 degrés. Assurez-vous que le godet soit au niveau du sol à l'avant. Les angles actuels sont affichés du côté droit de l' « Étape 1 ».



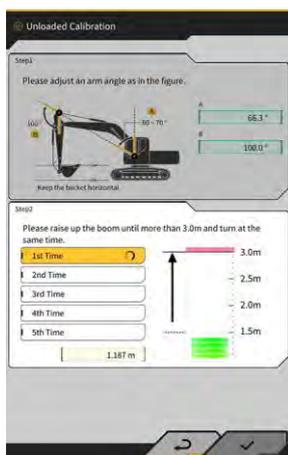
5. Lorsque le réglage de l'angle de l'outil de travail est terminé à l'étape 1, le processus passe automatiquement à l'étape 2.
[Étape 2] Procédez lentement au levage et à la rotation (opération simultanée de levage de la flèche et de rotation ; une rotation d'environ 90 degrés est recommandée) avec l'accélérateur à mi-régime jusqu'à ce que le haut du balancier dépasse la hauteur spécifiée.

Note

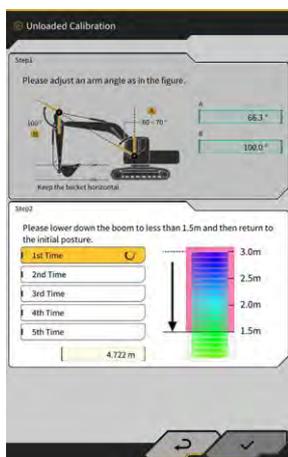
- N'actionnez pas le balancier et le godet durant le levage et la rotation.

La hauteur du haut du balancier est affichée par la valeur au bas de l' « Étape 2 » et l'indicateur du côté droit.

Lorsque la hauteur du haut du balancier dépasse la valeur réglée, la flèche de l'indicateur de hauteur devient « ↓ ».



6. [Étape 2] Abaissez la flèche jusqu'à ce que le haut du balancier soit plus bas que la hauteur spécifiée, puis retournez à la position de l'étape 1.
Lorsque la hauteur du haut du balancier arrive en dessous de la valeur réglée, le premier étalonnage est terminé (✓) et le deuxième étalonnage commence.



7. [Étape 2] Procédez au levage et à la rotation, ainsi qu'à l'abaissement de la flèche quatre fois de plus. L'opération d'étalonnage est effectuée cinq fois au total.
8. Abaissez la flèche et confirmez que l'étalonnage est terminé (✓) jusqu'à la « 5^e fois », puis appuyez sur « ✓ ».
Lorsque l'étalonnage a été effectué avec succès, « Réussite » s'affiche.
Le résultat de l'étalonnage à vide est enregistré dans le fichier de godet.

6.2.2 Étalonnage à charge

Si la précision du compteur de charge utile ne peut pas être assurée avec l'étalonnage à vide, procédez à un étalonnage à charge.

Note

- Si la précision du compteur de charge utile est assurée avec l'étalonnage à vide, il n'est pas nécessaire de procéder à un étalonnage à charge.

■ Préparation

1. Déplacez l'engin de construction vers un sol plat et ferme, comme une surface en béton.
2. Procédez au réchauffage pour amener la température d'huile à 30 °C ou plus.
3. Préparez une charge d'un poids connu.

Note

- Nous recommandons l'utilisation d'un poids satisfaisant aux conditions suivantes. Si le poids et le volume sont trop petits, la précision de l'étalonnage sera moins bonne.
 - Un poids supérieur à la moitié du poids nominal du godet
 - Un volume qui remplit le godet
- Un pont-bascule ne peut pas être utilisé car l'étalonnage à charge est effectué en saisissant un poids correct.

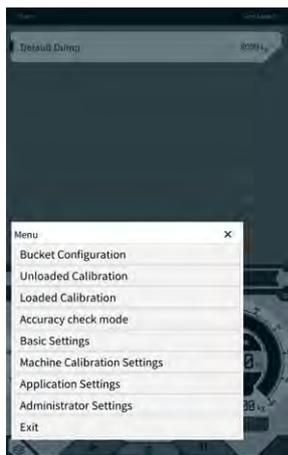
4. Sélectionnez un fichier de godet dans lequel le poids a été configuré.
5. Procédez à l'étalonnage à vide.

Note

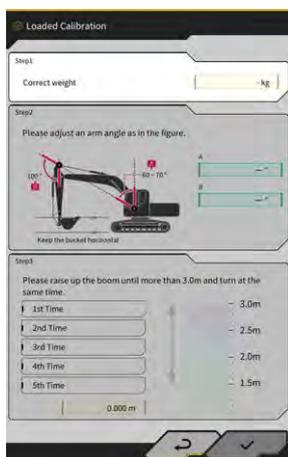
- Si l'étalonnage à vide n'a pas été effectué, une erreur s'affichera lorsque l'écran « Étalonnage à charge » est ouvert.

■ Étalonnage

1. Placez une charge d'un poids connu dans le godet.
2. Sur l'écran de démarrage, appuyez sur « Compteur de charge utile » pour ouvrir l'écran de charge utile.
3. Appuyez sur  pour ouvrir un menu.



4. Appuyez sur « Étalonnage à charge » pour ouvrir l'écran « Étalonnage à charge ».



Supplementary explanation

- L'écran s'affiche dans la spécification standard ou la spécification avec flèche en deux parties, en fonction des paramètres de l'engin de base avec le compteur de charge utile.
 - Vous pouvez également ouvrir l'écran « Étalonnage à charge » en appuyant sur  sur l'écran de Guidage de l'engin, puis en appuyant sur « Configuration de la charge utile » et « Étalonnage à charge » dans cet ordre.
5. Saisissez le poids correct de la charge dans « Poids correct ».
 6. Réglez la posture de l'engin de construction selon les angles affichés à l'écran.
 7. Répétez les opérations de levage de la flèche et de rotation cinq fois selon les instructions à l'écran.

Supplementary explanation

- Appuyez sur un mesurage terminé pour procéder à nouveau à l'étalonnage à partir de ce mesurage.

-
8. Appuyez sur « ✓ » pour sauvegarder le résultat de l'étalonnage.
Lorsque l'étalonnage a été effectué avec succès, « Réussite » s'affiche.

Note

- La valeur de la « Formule de correction A » sur l'écran des paramètres de charge utile de l'engin est modifiée sur la base du résultat de l'étalonnage. La valeur par défaut de la « Formule de correction A » est de « -0.08 ».
- Le résultat peut varier en fonction du mode d'utilisation appliqué lors de l'étalonnage. Procédez à l'étalonnage à charge cinq fois et utilisez la moyenne des valeurs affichées dans « Formule de correction A ».

■ Vérification de la précision

Lorsque l'étalonnage à charge est terminé, vérifiez la précision du compteur de charge utile à l'aide de la charge réelle ou d'une charge similaire.

- Exemple 1 : Vérification de la précision avec de la terre (mesurez le poids réel de la terre à l'aide d'un peson ou d'un instrument similaire, puis procédez au mesurage de la charge utile)
- Exemple 2 : Chargement d'un camion (mesurage avec un pont-basculé et comparaison avec la valeur de mesurage de la charge utile)

Contrôlez la précision du compteur de charge utile cinq fois pour chacune des trois postures : balancier à longue distance, balancier au centre et balancier à courte distance, ce qui signifie 15 fois au total. Il n'y a aucun problème tant que les variations de précision ne dépassent pas $\pm 5\%$.

Supplementary explanation

Lorsque vous utilisez un poids, la série suivante d'opérations est considérée comme une fois car la valeur de charge utile ne peut pas être déterminée en tournant le godet : excavation par l'engin de construction → rotation → arrêt de la rotation → lecture de l'indicateur en bas à droite de l'écran du compteur de charge utile → redémarrage de l'application.

6.3 Comment utiliser le compteur de charge utile

AVERTISSEMENT

IL Y A UNE POSSIBILITÉ DE BLESSURES GRAVES, VOIRE MORTELLES.

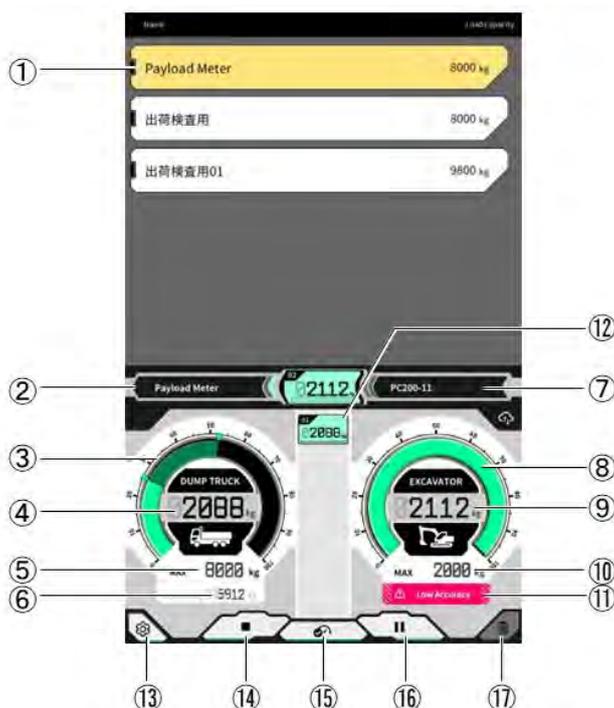
- Le compteur de charge utile est destiné à aider le travailleur à mesurer la capacité de charge et à réduire le fardeau de la gestion de la capacité de charge. Il n'est pas destiné à éviter la surcharge.
- N'utilisez pas l'engin lorsque vous manipulez la tablette. Lorsque vous manipulez la tablette, n'actionnez pas l'engin.
- Lorsque vous manipulez la tablette, veillez à ne pas actionner le levier de commande par inadvertance.
- Donnez la priorité au contrôle de la sécurité autour de l'engin. Ne fixez pas des yeux l'écran de la tablette.
- Durant la rotation, vérifiez visuellement la direction de rotation.
- Étant donné que vous devez utiliser la rotation, veillez à ce qu'il n'y ait pas d'autres travailleurs dans le rayon de rotation durant la procédure.

Note

- La performance du compteur de charge utile est limitée. Le poids indiqué par le compteur de charge utile peut varier en raison des effets de facteurs tels que la terre collée, la manière de l'utiliser et la propriété du sol ; utilisez-le donc uniquement comme guide.
- Le compteur de charge utile n'est pas un instrument de mesure qui a passé un test de certification. Il ne doit pas être utilisé à des fins commerciales ou de certification.
- Lors de l'utilisation pour une transaction ou une certification, vérifiez en utilisant un instrument de mesure comme un pont-bascule.
- Si le chargement est effectué alors que le châssis de l'engin est incliné excessivement ou instable, la charge ne pourra pas être mesurée correctement. Procédez de préférence au travail de chargement lorsque l'engin est maintenu à l'horizontale et dans une position stable.
- Notez que l'erreur peut varier en fonction du mode d'utilisation et des conditions.
- Lorsque vous essayez d'utiliser les fonctions du compteur de charge utile sans régler le poids du godet ni procéder à l'étalonnage à vide, le message suivant apparaît.



6.3.1 Contenu affiché à l'écran du compteur de charge utile



N°	Contenu affiché
①	Liste de camions (nom du camion / capacité de charge maximale)
②	Camion sélectionné
③	Volume de charge du camion affiché sous forme de jauge
④	Volume de charge du camion affiché en valeur
⑤	Capacité de charge maximale du camion sélectionné (poids visé)
⑥	Poids restant à charger
⑦	Engin de construction réglé (modèle - type)
⑧	Poids d'excavation affiché sur l'indicateur
⑨	Poids d'excavation affiché en valeur
⑩	Capacité d'excavation maximale approximative du godet
⑪	Affichage d'avertissement lorsque la précision de chargement semble faible
⑫	Historique de chargement pour chaque fois
⑬	Bouton de paramètres
⑭	Bouton de début/fin de chargement
⑮	Bouton de fixation du résultat de chargement
⑯	Bouton pause
⑰	Bouton d'effacement du résultat de chargement

6.3.2 Comment utiliser l'écran du compteur de charge utile

■ Sélection du camion

À partir de la liste de camions en haut de l'écran, appuyez sur le camion visé. Le camion sélectionné sera mis en surbrillance.

Supplementary explanation

- En mode autonome, seul « Basculant par défaut » s'affiche.

■ Démarrage du mesurage de la charge utile

Avant de commencer l'excavation, appuyez sur ► pour débiter le mesurage.

■ Comptage du poids de chargement

Lorsque le mesurage de la charge utile a débuté et que l'engin de construction est utilisé comme suit : excavation → rotation pour chargement → déversement du godet, la valeur de charge utile est comptée lorsque le godet est déchargé et ajoutée au volume de chargement du camion.

Ou appuyez sur le bouton  pour compter le poids de chargement.

■ Annulation du poids de chargement

Appuyez sur l'historique de chargement pour le mettre en surbrillance. En appuyant sur  à ce stade, l'historique en surbrillance peut être effacé.

■ Fin du mesurage de la charge utile

Lorsque vous avez fini de charger le camion, appuyez sur « ■ ». Le mesurage de la charge utile prend fin.

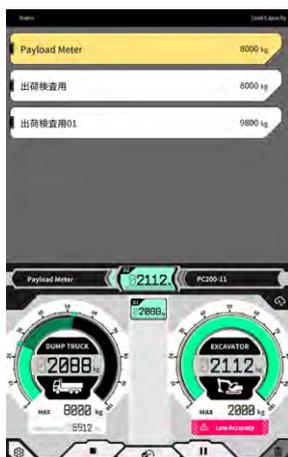
■ Pause lors du mesurage de la charge utile

Lorsque vous appuyez sur  pendant le mesurage de la charge utile, celle-ci ne sera pas comptée même si le godet est déchargé. Utilisez cette fonction lorsque vous effectuez un autre travail durant le chargement.

6.3.3 Fonctions du compteur de charge utile

■ Fonction d'affichage du compteur

En mode normal, les compteurs de poids d'excavation et de poids de chargement s'affichent en vert.



Le compteur de poids d'excavation est affiché en jaune lorsque le poids visé sera presque atteint à la prochaine excavation.



S'il est estimé que le poids de chargement dépassera le poids visé lorsque le poids d'excavation actuel sera chargé, le compteur de poids d'excavation s'affiche en rouge.



Si le camion est chargé alors que le poids visé est dépassé, le compteur de poids de chargement s'affichera en rouge.



■ Fonction d'ajustement du volume de terre

Note

- Ajustez le volume de terre avant la rotation.

Le compteur de poids d'excavation affiche le volume de terre dans le godet en temps réel. Ajustez le volume de chargement en réduisant le volume de terre dans le godet.

Supplementary explanation

Si la valeur de charge utile n'est pas correctement reflétée en temps réel, il est recommandé de procéder à l'opération de levage de la flèche sur place.

6.3.4 Autres fonctions de charge utile

À l'écran « Paramètres de base », vous pouvez régler chaque fonction de charge utile sur « ON »/« OFF ».



■ Démarrage auto

Lorsque cette fonction est activée (« ON »), le chargement peut être commencé automatiquement (bouton « ■ » enfoncé) lorsque vous avez appuyé sur un camion pour le sélectionner.

■ Arrêt auto

Lorsque cette fonction est activée (« ON »), le chargement peut être arrêté automatiquement (bouton « ■ » enfoncé) lorsque le ratio sélectionné dans « Fin de chargement à » de la capacité de charge maximale du camion est dépassé durant le comptage de charge utile.

En appuyant sur la zone de liste de « Fin de chargement à », le seuil peut être sélectionné entre 60 et 95 % à partir de la liste déroulante.

■ Alerte de précision de chargement

Lorsque cette fonction est activée (« ON »), un avertissement peut être émis au bas de la jauge de poids d'excavation lorsque la précision du calcul semble faible durant le chargement.

Le seuil d'émission d'un avertissement peut être réglé dans « Seuil d'alerte de précision de chargement » (minimum : 0, maximum : 1).

Une valeur qui diminue lorsque la pression d'huile varie et augmente lorsque la pression d'huile est stable est utilisée comme critère. Étant donné qu'un avertissement est émis lorsque la valeur atteint le seuil ou une valeur inférieure, la situation suivante se produit.

- Lorsque vous travaillez en maintenant la pression d'huile stable, il est peu probable qu'un avertissement soit émis.
- Lorsque le seuil est réglé à une valeur plus grande, un avertissement est facilement émis.

* Ne le modifiez pas inutilement.

6.4 Jugement par le mode de contrôle de précision

En mode de contrôle de précision, il est possible de juger si le résultat du calcul de la charge utile est conforme à la valeur standard. Les procédures de contrôle de précision à vide peuvent être réduites par rapport à avant.

Note

- En mode de contrôle de précision, les opérations d'excavation, de levage de la flèche/rotation et de déchargement du godet sont requises.
- Utilisez le mode de contrôle de précision après avoir configuré les paramètres suivants.
 - Étalonnage de l'engin
 - Paramètres du fichier de godet
 - Paramètres de l'engin de base avec compteur de charge utile
 - Étalonnage à vide avec compteur de charge utile

1. Sur l'écran de démarrage, appuyez sur « Compteur de charge utile » pour ouvrir l'écran du compteur de charge utile.

2. Appuyez sur  pour ouvrir un menu.



3. Appuyez sur « Mode de contrôle de précision » pour ouvrir l'écran « Mode de contrôle de précision ».



Supplementary explanation

- Vous pouvez également ouvrir l'écran « Mode de contrôle de précision » en appuyant sur  sur

l'écran de Guidage de l'engin, puis en appuyant sur « Configuration de la charge utile » et « Mode de contrôle de précision » dans cet ordre.

4. Mettez l'engin de construction dans la posture avant excavation.



5. Saisissez une valeur dans « Valeur visée » et « Tolérance ».

Supplementary explanation

- Définissez le poids visé dans « Valeur visée ». Il est défini à 0 kg de l'état à vide par défaut.
 - Définissez l'erreur autorisée pour la valeur visée dans « Tolérance ». Elle est définie à 100 kg par défaut.
 - L'unité de poids peut être modifiée à l'écran « Paramètres communs ».
6. Appuyez sur « DÉMARRER » et utilisez l'engin de construction pour procéder aux opérations d'excavation avec le godet, de levage de la flèche/rotation et de déversement du godet dans cet ordre. Ou appuyez sur le bouton  pour fixer.

Supplementary explanation

- Utilisez l'engin de construction de la même manière que pour les opérations d'excavation et de chargement habituelles.
 - Pour obtenir une bonne précision de mesurage, procédez à l'opération de levage de la flèche de la manière la plus douce possible. Autrement, les pulsations de pression d'huile entraînent une dégradation de la précision.
 - Pour terminer le mesurage, vous devrez procéder au déchargement du godet.
7. Après avoir procédé au déchargement du godet, le résultat du calcul de la charge utile est évalué pour déterminer s'il se trouve dans la plage de tolérance de la valeur visée.

7. Spécifications du produit

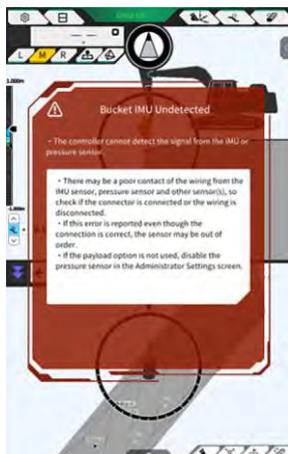
Nom du produit		Mise à niveau Smart Construction
Nom du modèle du Contrôleur		SCRF00AT02 / SCRF00AT03
Numéro de modèle du contrôleur		LL-1001-00-00-0101 / 2AB-06-11112
Dénomination de la pièce		CONTRÔLEUR
Alimentation du contrôleur	Tension nominale	10 - 30 V
	Capacité du fusible recommandée	10 A
Consommation d'électricité		0,2 A (24 V)
Résistance à l'eau / Résistance à la poussière		Types JIS D0203 S2 / JIS Z8901 8
Plage de température de fonctionnement		-30 °C à +85 °C
Fabricant		EARTHBRAIN Ltd.
Usine		Akasaka Tech
Pays d'origine du contrôleur		Japon
Spécifications Wi-Fi		802.11a/b/g/n/ac
Normes (EN,FCC)		EN 300 328 V2.1.1 / EN 300 328 V2.2.2 EN 301 893 V2.1.1, EN 303 413 V1.1.1 EN 301-489-1 V2.2.3, EN 301-489-17 V3.1.1 EN 301-489-19 V2.1.1 ,EN 62368-1:2014+A11:2017 FCC Partie 15 Sous-partie E:2018 FCC Partie 15 Sous-partie B:2020
EIRP maxis (par bande et fonction)		WLAN2.4GHz(EN) : 14,48 dBm EIRP WLAN5GHz(FCC) : 11a : 17,86 dBm EIRP, 11n-20 : 17,40 dBm EIRP 11ac-20 : 17,42 dBm EIRP, 11n-40 : 15,47 dBm EIRP 11ac-40 : 15,34 dBm EIRP, 11ac-80 : 13,38 dBm EIRP
Vibrations		Fréquence : 8,3 Hz-400 Hz, Temps d'essai : 20 min, Accélération : 8,9 G, Vibrations totales : max. 1 mm
Durabilité vibrations		Fréquence : 66,7 Hz, Temps d'essai 4 heures haut et bas, 2 heures gauche et droite, 2 heures avant et arrière, Accélération : 8,9 G
Durabilité vibrations de balayage		Fréquence : 8,3 Hz - 400 Hz, Cycle : 20 min. (1 Réciproque), Temps de test : 6 heures haut et bas, 6 heures gauche et droite, avant et arrière Accélération : 8,9 G, Amplitude totale : Max. 1,0 mm

Impact	Accélération d'impact : 50 G Temps d'action d'impact : 11 ms Nombre de tests : haut et bas, gauche et droite, avant et arrière, 5 fois dans chacun des 3 axes dans les deux directions, total 30 fois
Pulvérisation d'eau salée	Température de test : 35 °C, concentration d'eau salée : 5 % Volume de pulvérisation : 0,5 -
Type de modulation	BPSK,QPSK
Bande de fréquence	2 400-2 835,5 MHz, 5 150-5 250 MHz, 5 250-5 350 MHz, 5 470-5 725 MHz, 5 725-5 895 MHz,
Fréquence d'utilisation	2 412-2 472 MHz, 5 180-5 240 MHz, 5 260-5 320 MHz, 5 500-5 700 MHz, 5 745-5 825 MHz,
Gain antenne	2,4 GHz : 2,1 dBi 5 GHz : 2,4 dBi
Poids	2,1 kg
Désignation des émissions (code ITU)	G1D/G7D
Puissance de transmission ou plage de puissance	Mode rafale Tx 11b (Service=46,8 %) : 488 mW 11ac RX 5 G :358 mW Mode veille : 1,8 mW
Largeur de bande	5 MHz, 20 MHz,40 MHz, 80 MHz
Espacement des canaux	5 MHz, 20 MHz,40 MHz, 80 MHz
Spécifications de réception GNSS	GPS GLONASS Galileo Beidou QZSS
Spécifications de connexion sans fil (option)	RS232C
Dimensions du boîtier ※Sans pare-soleil	130 mm (L) x 250 mm (P) x 100 mm (H)

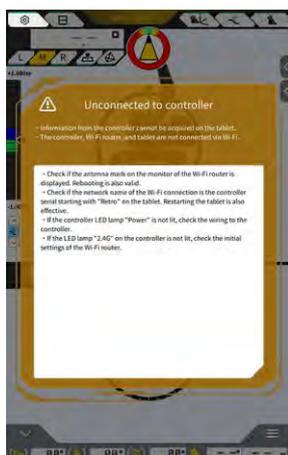
8. Dépistage des pannes

■ Éléments à vérifier lorsqu'un écran d'erreur apparaît

Si une erreur liée à l'IMU ou au capteur de pression se produit, l'écran d'erreur suivant apparaît.



Si une erreur liée au contrôleur GNSS ou au statut de connexion Wi-Fi se produit, l'écran d'erreur suivant apparaît.

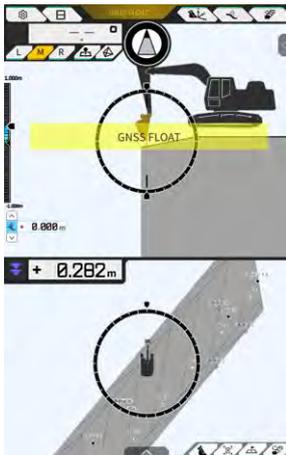


Si une erreur liée aux paramètres du fichier de projet se produit, l'écran d'erreur suivant apparaît.



Si ces écrans d'erreur apparaissent, contrôlez le contenu de l'affichage et traitez la situation.

Si une erreur liée au statut GNSS se produit, elle s'affichera comme illustré ci-dessous.



Dans ce cas, vous pouvez contrôler les détails de l'erreur en appuyant sur l'erreur affichée ou sur le bouton de statut GNSS en haut de l'écran.



Après avoir contrôlé les détails, appuyez sur « ✓ » pour retourner à l'écran précédent.

Si une anomalie est constatée dans la pression du vérin de flèche durant le réglage de la masse (étalonnage) de la charge utile, l'avertissement suivant s'affiche. Dans ce cas, contrôlez le contenu de l'affichage et utilisez-le pour vous guider dans le réglage de la masse (étalonnage). Pour les détails du réglage de la masse (étalonnage), référez-vous au manuel destiné aux agents.



■ Si l'acquisition du fichier de paramétrage échoue

Si les fichiers suivants ne peuvent pas être lus, les fichiers de sauvegarde correspondants seront lus.

- ApplicationSetting (Paramètres de l'application)
- CompassSoundSetting (Paramètres boussole et son)
- CuttingEdgeOffset (Déport de la lame d'attaque)
- GuidanceSetting (Paramètres de guidage)
- LightBarAndSoundSetting (Paramètres de la barre lumineuse et du signal sonore)
- MainDisplayEnableUISetting (Paramètres UI activation affichage principal)
- Réseau
- PayloadInfoSetting (Paramètres info charge utile)
- ServerSetting (Paramètres serveur)
- StartupSetting (Paramètres de démarrage)
- SystemSetting (Paramètres système)
- TargetSurfaceOffset (Déport surface visée)

Les fichiers suivants sont obtenus à partir du contrôleur GNSS.

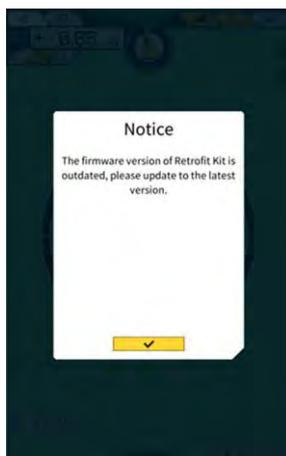
- BasicSetting (Paramètres de base)
- CalibrationInfo (Info étalonnage)
- GnssInfo (Info GNSS)
- GnssSetting (Paramètres GNSS)
- PositionPostureInfo (Info position posture)
- RetrofitKitInfo (Info kit mise à niveau)

Si les fichiers suivants ne peuvent pas être lus, les fichiers de valeur initiale seront créés avec les versions correspondantes.

- ColorList (Liste couleurs)
- Common_setting (Paramètres communs)
- MachineCalibrationSetting (Paramètres d'étalonnage de l'engin)
- PayloadParameterSetting (Réglage des paramètres de charge utile)
- Produit
- Version

■ Mise à jour firmware

Si le message suivant apparaît, mettez à jour le firmware vers la version la plus récente.



■ Autres phénomènes et éléments à contrôler

Phénomène	Éléments à contrôler
La valeur diffère considérablement lorsque vous vérifiez la précision de la lame d'attaque du godet.	<p>Les coordonnées de la lame d'attaque du godet ont-elles été modifiées dans une large mesure ?</p> <p>⇒ En raison de la variation de la position de l'antenne GNSS, le comportement de la lame d'attaque peut changer de manière irrégulière. S'il n'y a pas d'amélioration après avoir attendu un moment, déplacez l'engin vers un endroit dégagé.</p> <p>L'engin n'est-il pas secoué sur un sol instable ?</p>
Les données de projet ne s'affichent pas.	<p>Les données de projet ont-elles été configurées ?</p> <p>⇒ Si ce n'est pas le cas, importez les données de projet et vérifiez si elles sont affichées.</p>
Les affichages de l'engin et du godet ont disparu.	<p>Appuyez à nouveau sur la tablette pour vérifier s'ils s'affichent.</p> <p>Les informations sur le godet et l'étalonnage sont-elles configurées correctement ?</p>
L'angle de face boussole n'est pas tourné vers l'avant.	<p>Les données de projet souhaitées pour la construction ont-elles été sélectionnées ?</p>
Même s'il est droit par rapport aux données de projet, l'engin penche.	<p>* Les données de projet sélectionnées sont mises en surbrillance.</p> <p>L'engin n'est-il pas secoué sur un sol instable ?</p> <p>⇒ Si l'engin travaille sur un sol instable où il est fortement secoué, l'angle de face boussole risque de ne pas être tourné vers l'avant en raison des caractéristiques de réponse de l'IMU pour détecter l'orientation de l'engin. Dans ce cas, ce n'est pas une panne.</p> <p>La configuration du godet est-elle correcte pour le godet installé ?</p> <p>⇒ Si la configuration du godet n'est pas correcte, l'angle de face boussole ne s'affiche pas correctement.</p> <p>Y a-t-il des défauts dans les données de projet, comme des trous ou des saillies ?</p>
La valeur de charge utile ne s'affiche pas.	<p>Les paramètres du capteur de pression ne sont-ils pas désactivés ?</p> <p>⇒ Activez le « Capteur de pression en haut/au bas de la flèche » (« ON ») à l'écran « Paramètres du contrôleur ».</p> <p>Les capteurs de pression du vérin de flèche installés en haut et en bas ne sont-ils pas inversés ?</p>

Phénomène	Éléments à contrôler
La précision de charge utile est faible.	<p>L'outil de travail n'est-il pas secoué au moment de pivoter ? ⇒ Le calcul de charge utile est disponible sur un sol en pente, mais la précision a tendance à être meilleure sur un sol plat. De même, lorsque l'engin de construction est secoué, la précision de la charge utile tend à être moins bonne.</p> <p>L'outil de travail n'est-il pas secoué au moment de l'étalonnage ? ⇒ Étant donné que la charge utile est calculée à partir de la pression d'huile du vérin de flèche, la précision de la charge utile tend à être moins bonne lorsque la flèche est secouée.</p> <p>N'y a-t-il pas de la terre renversée au moment de pivoter ? N'y a-t-il pas de saleté collée au godet ? Avez-vous procédé à l'opération de chauffe ? ⇒ Procédez au réchauffage pour amener la température d'huile à environ 30 °C. Étant donné que la charge utile est calculée à partir de la pression d'huile du vérin de flèche, procédez au réchauffage avec le vérin de flèche en fin de course par précaution.</p> <p>Le temps de levage de la flèche n'est-il pas trop court ? ⇒ La précision tend à être meilleure lorsque la flèche est levée en à peu près quatre secondes.</p>
L'espace de stockage libre de la tablette est égal ou inférieur au seuil.	<p>Appuyez sur « ✓ » dans la fenêtre du message affichée pour effacer les fichiers inutiles tels que les fichiers en cache.</p> <p>Vous pouvez régler le seuil avec « Seuil d'espace de stockage libre » sur l'écran « Paramètres communs ».</p>
Le contrôle de précision avec le compteur de charge utile a abouti à NG.	Contrôlez si les paramètres sont correctement réglés, puis procédez à nouveau à l'étalonnage à vide.

■ Liste d'états du système

Le tableau ci-dessous indique les états du système de la tablette. Pour la méthode d'affichage voir « 4.1.2 Opérations sur l'écran principal ».

Élément	Valeur	Contenu de l'erreur
AHRS (Attitude and heading reference system, Système de référence de cap et d'attitude)	0	Aucune anomalie dans l'IMU ou l'AHRS.
	1	IMU châssis non connecté.
	2	GNSS principal ou GNSS secondaire pas encore mesuré.
	3	1 et 2 sont tous deux applicables.
	4	Une erreur interne IMU s'est produite.
	5	GNSS principal en position Fixe ou Flottement, mais la précision a diminué, ou le cap n'est pas Fixe.
Information sur l'emplacement	6	4 et 5 sont tous deux applicables.
	0	GNSS principal en position FIXED-RTK.
	1	GNSS principal en position Flottement et la précision est égale ou inférieure au seuil de haute précision.
	2	GNSS principal en position Flottement et la précision est dans la plage entre le seuil bas et haut.
	3	GNSS principal en position Flottement et la précision est égale ou supérieure au seuil bas ; le GNSS principal est DGNSS ou SinglePoint ; le GNSS principal est hors position ou DEAD_LOCKING ; ou les données RTCM ne sont pas reçues.
4	Données non reçues du GNSS principal.	

Connexion station de base	0	Aucun abandon pendant les cinq dernières minutes (un abandon est défini comme un événement lors duquel les données RTCM ne peuvent pas être reçues continuellement pendant 30 secondes).
	1	Un abandon s'est produit dans les cinq dernières minutes.
	2	Abandon en cours (données RTCM non reçues pendant 30 secondes ou plus)
IMU de flèche	0	Normale ou inutilisée
IMU de balancier	1	Une erreur interne IMU s'est produite.
IMU de godet	2	Aucune donnée détectée par l'IMU pendant cinq secondes.
IMU châssis		
IMU de godet inclinable		
Capteur de pression du haut de la flèche	0	Normale ou inutilisée
Capteur de pression du bas de la flèche		

■ Liste des codes d'erreur

Pour les erreurs N° 1 à 10, seul un élément avec la plus haute priorité est affiché à l'écran jusqu'à ce que son statut s'améliore.

Pour l'erreur n° 11 et les suivantes, l'erreur est émise dès qu'elle se produit.

N°	Message d'erreur	Contenu (description)	Cause → Action
1	Aucune erreur	---	
2	Non connecté au contrôleur	Les informations provenant du contrôleur ne peuvent pas être acquises par la tablette.	<ul style="list-style-type: none"> Les paramètres Wi-Fi n'ont pas été configurés. → Vérifiez si la destination de connexion est le contrôleur dans les paramètres Wi-Fi de la tablette. L'alimentation du contrôleur est coupée. → Vérifiez si le témoin LED du contrôleur est allumé.
3	Pas d'étalonnage de l'engin	Il y a un problème avec les informations d'étalonnage et le calcul de la lame d'attaque ne peut pas être effectué.	Lorsque la valeur des informations d'étalonnage est incorrecte → Vérifiez si l'étalonnage a été effectué correctement.
4	Le godet n'est pas sélectionné	Le fichier godet n'est pas sélectionné.	Le fichier godet n'est pas sélectionné. → Vérifiez si un fichier de godet a été sélectionné avec les paramètres du godet.
5	Pas de données de correction (VRS)	Le contrôleur ne peut pas obtenir de données de correction (VR).	La tablette n'a pas réussi à se connecter au serveur de distribution de données de correction. → Vérifiez la transmission/réception des données de correction dans les paramètres Ntrip sur la tablette.
6	Pas de données de correction (radio externe)	Le contrôleur ne peut pas obtenir de données de correction (radio externe).	<ul style="list-style-type: none"> La station fixe ne peut pas envoyer/recevoir de données de correction (radio externe). → Vérifiez le format de transmission sans fil de la station fixe et le type ainsi que le nombre de satellites captés. Le contrôleur ne peut pas recevoir de données de correction (radio externe). → Vérifiez le type de satellite avec les paramètres GNSS sur la tablette.
7	Le fichier de projet n'est pas sélectionné	Le fichier de projet n'est pas sélectionné.	Le fichier de projet n'est pas sélectionné. → Vérifiez si le téléchargement du fichier de projet et la sélection du fichier de projet ont été effectués.

N°	Message d'erreur	Contenu (description)	Cause → Action
8	Erreur de localisation	Une erreur s'est produite dans le processus de localisation.	<ul style="list-style-type: none"> • Points de référence insuffisants pour la localisation → Vérifiez les points de référence pour la localisation. • Type de coordonnées erroné → Vérifiez le type de coordonnées. • Valeur résiduelle trop grande (0,1 m ou plus) → Vérifiez la valeur résiduelle. • Erreur de calcul des paramètres de localisation → Vérifiez les paramètres de localisation.
9	Erreur de projection	Une erreur de calcul s'est produite dans le processus de projection.	Erreur de configuration de paramètre de projection → Vérifiez le contenu sélectionné pour la projection.
10	À l'extérieur du projet	Aucun engin de construction ne se trouve dans la plage de la surface de projet.	<ul style="list-style-type: none"> • La position de la lame d'attaque de l'engin de construction est en dehors de la surface de projet. → Vérifiez le fichier de surface de projet et déplacez la position de la lame d'attaque sur la surface de projet. • Le GNSS n'est pas fixe → Vérifiez lorsque le GNSS a été fixé.
11	○○ IMU non détectée	○○ L'IMU ne peut pas être détectée sur le signal CAN.	<ul style="list-style-type: none"> • ○○ Anomalie IMU • Anomalie faisceau (par exemple, fil cassé) → Vérifiez la continuité du faisceau. S'il n'y a pas de problème avec la continuité du faisceau, l'IMU est peut-être en panne.
12	○○ Erreur logiciel IMU	○○ Erreur logiciel IMU	○○ Anomalie IMU → Redémarrez. → Si cela se reproduit après le redémarrage, l'IMU est peut-être en panne.
13	○○IMU non détectée	○○ L'IMU ne peut pas être détectée sur le signal CAN.	<ul style="list-style-type: none"> • ○○ Anomalie IMU • Anomalie faisceau (par exemple, fil cassé) → Vérifiez la continuité du faisceau. S'il n'y a pas de problème avec la continuité du faisceau, l'IMU est peut-être en panne.

N°	Message d'erreur	Contenu (description)	Cause → Action
14	○○ Erreur logiciel IMU	○○ Erreur logiciel IMU	○○ Anomalie IMU → Redémarrez. → Si cela se reproduit après le redémarrage, l'IMU est peut-être en panne.
15	○○ IMU non détectée	○○ L'IMU ne peut pas être détectée sur le signal CAN.	<ul style="list-style-type: none"> • ○○ Anomalie IMU • Anomalie faisceau (par exemple, fil cassé) → Vérifiez la continuité du faisceau. S'il n'y a pas de problème avec la continuité du faisceau, l'IMU est peut-être en panne.
16	Antenne GNSS non détectée	Le contrôleur ne peut pas détecter l'antenne GNSS.	<ul style="list-style-type: none"> • Le câble de l'antenne est cassé ou non connecté. → Vérifiez la connexion du câble de l'antenne. • Panne de l'antenne → Remplacez l'antenne. • Panne du contrôleur → Remplacez le contrôleur.

9. Informations de contact

■ **Demandes de renseignements concernant les produits :**

EARTHBRAIN Ltd.

Page du formulaire de demande de renseignements :

<https://support.smartconstruction.com/hc/ja/requests/new>

Allez au formulaire de demande de renseignement via le lien.

■ **En cas de problèmes :**

Centre d'assistance

Kit de guidage de l'engin 3D Smart Construction 3D Machine Guidance

Publié par : EARTHBRAIN Ltd.
Izumi Garden Tower, 29th floor, 1-6-1
Roppongi, Minato-ku, Tokyo

Les copies et réimpressions sans autorisation sont interdites.



