

# Notice de montage et d'utilisation

## COMFORT-Terminal



Version : V8.20191001



30322527-02-FR

Merci de lire ce manuel et d'en respecter les consignes.  
Conservez ce manuel pour consultation ultérieure. Notez qu'il est possible de trouver une version plus récente de ce manuel sur la page d'accueil.

## Mentions légales

### Document

Notice de montage et d'utilisation  
Produit : COMFORT-Terminal  
Nom du document : 30322527-02-FR  
À partir de la version logicielle : 04.10.04  
Notice originale  
Langue d'origine : Allemand

### Copyright ©

Müller-Elektronik GmbH  
Franz-Kleine-Straße 18  
33154 Salzkotten  
Allemagne  
Tél. : ++49 (0) 5258 / 9834 - 0  
Télécopie : ++49 (0) 5258 / 9834 - 90  
Courrier électronique : [info@mueller-elektronik.de](mailto:info@mueller-elektronik.de)  
Site internet : <http://www.me-france.fr>

## Table des matières

<b>1</b>	<b>Pour votre sécurité</b>	<b>6</b>
1.1	Consignes de sécurité fondamentales	6
1.2	Structure et signification des avertissements	6
1.3	Demandes aux utilisateurs	7
1.4	Utilisation conforme à la destination	7
1.5	Déclaration de conformité CE	7
<b>2</b>	<b>À propos de ce mode d'emploi</b>	<b>8</b>
2.1	Groupe cible de ce manuel d'utilisation	8
2.2	Montage et instructions de manipulation	8
2.3	Structure des références	8
<b>3</b>	<b>Description du produit</b>	<b>9</b>
3.1	Description de la performance	9
3.2	Contenu de la livraison	9
3.3	Indications figurant sur la plaque d'identification	10
<b>4</b>	<b>Montage et installation</b>	<b>11</b>
4.1	Monter le terminal dans la cabine du tracteur	11
4.1.1	Raccordements du terminal	12
4.2	Raccordement du terminal à l'ISOBUS	12
4.3	Raccordement d'une imprimante ISO au terminal	13
4.4	Raccordement de la barre de guidage ME-lightbar au terminal	13
4.5	Raccordement d'un ordinateur de bord au terminal	14
4.6	Connecter le récepteur GPS au terminal	15
4.7	Raccordement des capteurs au terminal	16
4.8	Raccorder la caméra au terminal	17
<b>5</b>	<b>Informations de base pour l'utilisation</b>	<b>19</b>
5.1	Connaître les éléments de commande	19
5.2	Première mise en service	20
5.3	Ordre de la configuration	21
5.4	Utiliser les touches de fonction	22
5.5	Redémarrer le terminal	23
5.6	Saisir les données	23
5.7	Utiliser deux terminaux	24
<b>6</b>	<b>Appeler l'application dans le menu de sélection</b>	<b>25</b>
6.1	Organisation de l'écran dans le menu de sélection	25
6.2	Appeler l'application	25
6.3	Partition de l'écran	26

<b>7</b>	<b>Configuration du terminal dans l'application Service</b>	<b>28</b>
7.1	Éléments de commande de l'application Service	28
7.2	Symboles de l'application Service	29
7.3	Changement de langue utilisateur	29
7.4	Paramètres de base du terminal	30
7.5	Récepteur GPS	31
7.5.1	Activer le récepteur GPS	32
7.5.2	Configuration du récepteur GPS	33
	Paramètre pour le récepteur GPS	34
	Licence RTK pour SMART-6L	36
7.6	Configurer le compensateur de dévers « GPS TILT-Module »	36
7.7	Activer la barre de guidage externe	37
7.8	Caméra	38
7.8.1	Activer la caméra	38
7.8.2	Utiliser la caméra	38
7.9	Configuration de l'affectation des touches du joystick	40
7.10	Régler la luminosité pour l'activité de jour ou de nuit	42
7.11	Activation et désactivation des applications	43
7.12	Activer la licence pour les versions complètes du logiciel	44
7.13	Réglage de l'utilisation du terminal	45
7.14	Effacer les fichiers de la clé USB	46
7.15	Effacer les pools	46
7.16	Activer la fonction "Diagnostic"	47
7.16.1	Diagnostic	48
7.17	Captures d'écran	48
7.17.1	Configurer la fonction capture d'écran	48
7.17.2	Réaliser des captures d'écran	49
7.18	Paramètres trace Can	49
7.19	Activer l'imprimante ISO	50
<b>8</b>	<b>Application Tractor-ECU</b>	<b>51</b>
8.1	Ajout du profil de véhicule	51
8.2	Configuration des paramètres d'un profil de véhicule	52
8.2.1	Calibrer le capteur de vitesse	56
8.2.2	Configuration du capteur de position de travail	57
8.2.3	Entrer la position du récepteur GPS	58
	Pour les machines avec un calculateur ISOBUS	59
8.3	Activation du profil de véhicule	60
<b>9</b>	<b>Exécution de la mission ISOBUS-TC</b>	<b>61</b>
9.1	A propos d'ISOBUS-TC	61
9.2	Régler la façon dont vous utilisez ISOBUS-TC	61
9.3	Configurer la disposition des appareils	62

<b>10</b>	<b>Application Serial Interface</b>	<b>64</b>
10.1	Transmettre des valeurs théoriques par le biais du protocole LH-5000	64
10.2	Couper les tronçons et transférer les valeurs théoriques par ASD	65
<b>11</b>	<b>Application FILE-Server</b>	<b>68</b>
<b>12</b>	<b>Maintenance et entretien</b>	<b>69</b>
12.1	Entretien et nettoyer le terminal	69
12.2	Élimination de l'appareil	69
12.3	Indications pour la mise au niveau	69
12.4	Vérifier la version du logiciel	70
12.5	Données techniques	70
12.5.1	Données techniques du terminal	70
12.5.2	Brochage raccordement A	71
12.5.3	Brochage raccordement B	71
12.5.4	Brochage raccordement C	73
12.5.5	Brochage des raccordements 1 et 2 de la caméra	74
<b>13</b>	<b>Notes</b>	<b>76</b>

# 1 Pour votre sécurité

## 1.1 Consignes de sécurité fondamentales



Veuillez lire attentivement les consignes de sécurité ci-après avant la première mise en service du produit.

- Ne pas utiliser le terminal sur la voie publique. Attendre avant de s'en servir.
- Avant d'entretenir ou de dépanner le tracteur, veuillez toujours interrompre la connexion entre le tracteur et le terminal.
- Avant de charger la batterie du tracteur, veuillez toujours interrompre la connexion entre le tracteur et le terminal.
- Avant de souder sur le tracteur ou sur une machine attachée ou portée, veuillez interrompre l'alimentation en électricité du terminal.
- Ne pas entreprendre de modifications non autorisées sur le produit. Des modifications ou une utilisation non-autorisées peuvent affecter votre sécurité et influencer la durée de vie ou de fonctionnement du produit. Toute modification qui n'est pas décrite dans la documentation du produit est interdite.
- Respectez tous les règlements généraux et reconnus de la technique de sécurité, de l'industrie, de la médecine du travail et du code de circulation routière.
- Le produit ne contient aucune pièce à réparer. N'ouvrez pas le boîtier.
- Lisez la notice d'utilisation de l'appareil agricole que vous commanderez à l'aide du produit.



### Utilisation d'une caméra

La caméra doit **exclusivement** être employée comme moyen d'observation du fonctionnement de la machine lorsque que celle-ci se trouve dans des phases de travail à faible niveau de sécurité.

Dans certaines situations, l'image de la caméra peut présenter un retard d'affichage à l'écran. Ce retard dépend du mode d'utilisation du terminal et peut également être influencé par des facteurs externes à l'appareil.

Pour cette raison, il est important de respecter les consignes suivantes :

- N'utilisez jamais la caméra pour conduire l'engin : ni sur la route, ni sur terrain privé.
- N'utilisez pas la caméra pour observer la circulation ni pour vous engager sur les intersections.
- Ne l'utilisez pas comme caméra de recul.
- N'utilisez pas la caméra comme aide visuelle pour commander la machine, en particulier si une réaction retardée peut présenter un risque.
- L'emploi de la caméra ne vous libère pas de votre obligation de précaution quant à la sécurité d'utilisation de la machine.

## 1.2 Structure et signification des avertissements

Tous les avertissements que vous trouvez dans la présente notice d'utilisation sont construits selon le modèle suivant :

	<b>AVERTISSEMENT</b>
	Cette consigne signale des dangers à risque moyen, qui peuvent entraîner la mort ou de graves blessures, s'ils ne sont pas évités.



## **ATTENTION**

Cette consigne marque des dangers à risque moyen, qui peuvent entraîner des blessures légères et moyennes ou des dommages matériels, s'ils ne sont pas évités.

## **INDICATION**

Cette consigne signale des actions qui peuvent mener à des dysfonctionnements si la réalisation est incorrecte.

Lors de ces actions, vous devez être précis et attentif pour obtenir des résultats de travail optimaux.

Certaines actions doivent être effectuées en plusieurs phases. S'il existe un risque dans une de ces phases, une indication de sécurité apparaît directement dans l'instruction de la manipulation.

Les indications de sécurité apparaissent toujours directement avant la phase de manipulation risquée et se distinguent par l'écriture en gras et par une consigne.

### Exemple

1. **INDICATION! Ceci est une indication. Elle vous avertit de l'existence d'un risque dans la phase suivante de l'action.**
2. Phase risquée de l'action.

## 1.3

### **Demandes aux utilisateurs**

- Apprendre à utiliser le terminal de façon réglementaire. Personne ne doit utiliser le terminal avant d'avoir lu la présente notice d'utilisation.
- Lire et respecter attentivement toutes les indications de sécurité et tous les avertissements de la présente notice d'utilisation et des notices des machines et appareils raccordés.

## 1.4

### **Utilisation conforme à la destination**

Le terminal est destiné à être utilisé exclusivement dans l'agriculture et dans les cultures de la vigne, des fruits et du houblon. Toute autre installation ou utilisation du terminal n'appartient pas au domaine de responsabilité du concessionnaire.

Le fabricant n'assume aucune responsabilité pour les dommages provoqués aux personnes ou aux biens. Seul l'utilisateur est responsable des risques liés au non respect des règles d'utilisation.

Le respect des règles d'utilisation inclut également le respect des conditions d'entretien et de maintenance prescrites par le fabricant.

Le fabricant n'est pas responsable des dommages corporels causés par le non respect des règles. Seul l'utilisateur est responsable des risques liés au non respect des règles d'utilisation.

Il faut respecter les dispositions correspondantes de prévention des accidents, ainsi que les autres règles de la sécurité technique, les règles industrielles, médicales et routières reconnues généralement. Le fabricant n'est pas responsable des modifications apportées à l'appareil sans autorisation.

## 1.5

### **Déclaration de conformité CE**

Ce produit est fabriqué conformément aux normes nationales et harmonisées avec la directive actuelle CEM 2004/108/CE.

- EN ISO 14982

## 2 À propos de ce mode d'emploi

### 2.1 Groupe cible de ce manuel d'utilisation

Cette notice d'utilisation s'adresse à toutes les personnes qui utilisent et manipulent le terminal.

### 2.2 Montage et instructions de manipulation

Les instructions de manipulation expliquent étape après étape comment exécuter certains travaux en utilisant ce produit.

Dans cette notice d'utilisation nous avons utilisé les symboles suivants pour marquer les instructions d'utilisation :

Type de représentation	Signification
1. 2.	Opérations que vous devez effectuer l'une après l'autre.
⇒	Résultat de l'opération. Cela indique ce qu'il se passe si vous réalisez l'opération.
⇨	Résultat d'une instruction de manipulation. Cela se passe si vous avez suivi toutes les étapes.
☑	Conditions préalables. Si des conditions préalables sont listées, elles doivent être remplies avant d'exécuter l'opération.

### 2.3 Structure des références

Si la présente notice contient des références, elles sont représentées de la manière suivante :

Exemple d'une référence : [→ 8]

Vous reconnaissez une référence par des crochets et par une flèche. Le numéro après la flèche vous indique à quelle page commence le chapitre où vous pouvez en lire davantage.

## 3 Description du produit

### 3.1 Description de la performance

#### Logiciel

Toutes les applications Müller-Elektronik disponibles sont installées sur le terminal. Cependant, vous devez d'abord activer certaines d'entre elles.

Voir également : Activer la licence pour les versions complètes du logiciel [→ 44]

Les applications suivantes sont activées :

- SERVICE - Avec cette application, vous configurez le terminal.
- ISOBUS-TC - Le Taskcontroller certifié ISOBUS de Müller-Elektronik. Avec cette application, vous pouvez traiter sur le terminal toutes les missions que vous avez planifiées sur le PC.
- ISOBUS-UT - Interface pour la commande de calculateurs ISOBUS. Le terminal correspond à la norme ISOBUS ISO 11783. En tant que terminal universel (UT), il est utilisable comme unité d'exploitation indépendante du fabricant sur toutes les machines qui répondent à la valeur limite prescrite par les normes de l'ISOBUS.
- Tractor-ECU - Avec cette application, il est possible de configurer tous les capteurs raccordés et de saisir la position du récepteur GPS.
- FILE-Server : cette application sert à créer un lieu de stockage sur le terminal. Ce lieu de stockage peut servir à tous les appareils ISOBUS sans interface USB.
- Serial Interface (interface en série) : cette application permet l'échange de données entre le terminal et l'ordinateur de bord par le biais de l'interface en série. Ainsi, vous pouvez également vous servir du signal GPS sur les machines non ISOBUS. Vous pouvez transférer des valeurs théoriques sur l'ordinateur de bord ou couper des tronçons. Les données sont envoyées sous le protocole LH5000 ou ASD.
  - Si vous souhaitez recourir au protocole ASD, vous devez activer la licence « ASD-Protocol ».

Vous pouvez tester les applications suivantes pendant 50 heures :

- TRACK-Leader - un système moderne qui aide le conducteur d'un véhicule agricole à conduire sur le champ dans des traces exactement parallèles.
- SECTION-Control – Commutation automatique de tronçons. Module supplémentaire pour TRACK-Leader.
- VARIABLE RATE-Cont. - Avec cette application, vous pouvez travailler avec des cartes d'application stockées sous forme de fichiers shp. Module supplémentaire pour TRACK-Leader.
- TRACK-Leader TOP – Direction automatique. Module supplémentaire pour TRACK-Leader.
- FIELD-Nav - Premier logiciel de guidage qui contient tous les chemins praticables, qui prend en compte les restrictions de passage et qui mène directement au champ ou aux autres destinations agricoles.

### 3.2 Contenu de la livraison

Les pièces suivantes sont incluses dans la livraison :

- Terminal
- Manuel de montage et d'utilisation
- Notice d'utilisation pour l'application ISOBUS-TC, sous forme de document distinct.
- Support pour le montage du terminal
- Clé USB

### 3.3

## Indications figurant sur la plaque d'identification

Une plaque d'identification autocollante se trouve sur la face arrière du terminal. Sur cette plaque, vous pouvez trouver des informations vous permettant d'identifier le produit de façon précise.

Tenez ces indications à portée de main quand vous contactez le service après vente.

### Abréviations figurant sur la plaque d'identification

Abréviation	Signification
SW:	Version du logiciel  Vous pouvez voir la version du logiciel installé en haut à gauche dans le masque de démarrage de l'application Service.
HW:	Version du matériel
DC:	Tension de service  Le terminal ne doit être raccordé qu'aux tensions de cette plage.
K.-Nr.:	Numéro de client  Si le terminal a été fabriqué pour un constructeur de machines agricoles, la référence du constructeur de machines agricoles sera indiquée ici.
SN:	Numéro de série

## 4 Montage et installation

Montez le terminal et les composants supplémentaires dans l'ordre suivant :

1. Installez le terminal dans la cabine de l'engin.
2. Connectez le calculateur ISOBUS au terminal. [→ 12]
3. Connectez le calculateur ISOBUS au récepteur GPS.
4. Connectez le terminal aux autres composants du système.

### 4.1 Monter le terminal dans la cabine du tracteur

#### INDICATION

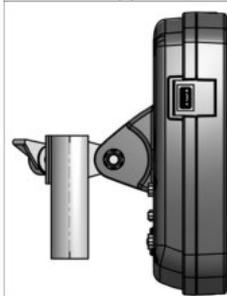
##### Dérangements électromagnétiques

Le travail avec le terminal peut être influencé par les ondes électromagnétiques provenant d'autres machines.

- Montez le terminal à une distance d'au moins 1 m de l'antenne ou de l'appareil radio.

#### Procédure

1. Visser le support au terminal.



2. Fixer le terminal dans la cabine du tracteur à l'aide de la clavette.

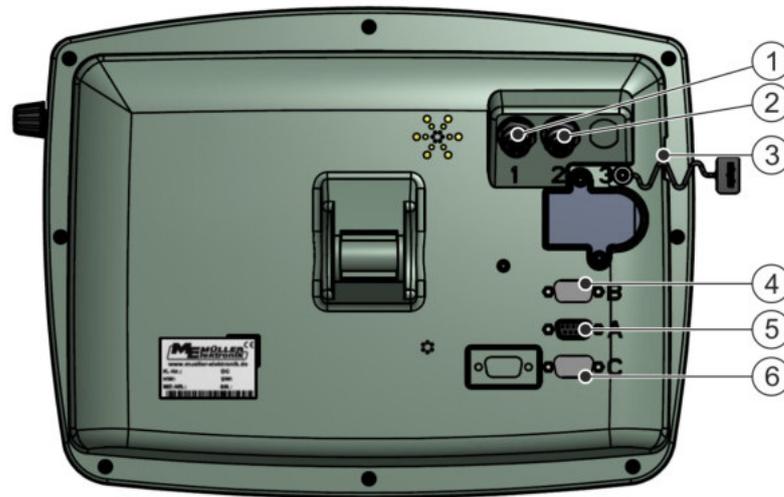
A cet effet, vous pouvez par exemple utiliser une console de base ME.

La console de base n'est pas fournie avec le terminal. Elle est fournie avec l'équipement de base ISOBUS.



Console de base

### 4.1.1 Raccordements du terminal



Face arrière du terminal. Variante avec les raccordements caméra.

①	<b>Raccordement caméra analogique</b> (en option)	④	<b>Raccordement B</b> Voir le chapitre : Brochage raccordement B [ → 71]
②	<b>Raccordement caméra analogique</b> (en option)	⑤	<b>Raccordement A</b> Raccordement bus CAN Pour la raccordement à la tension d'alimentation ou au tracteur ISOBUS.
③	<b>Raccordement USB</b> USB 1.1	⑥	<b>Raccordement C</b> Port série RS232 pour : - Récepteur GPS - Compensateur de dévers « Module GPS TILT » - Barre de guidage

## 4.2 Raccordement du terminal à l'ISOBUS

Pour également utiliser le terminal avec ordinateur ISOBUS, vous devez l'y raccorder.

Choisir le câble de raccordement en fonction du modèle de tracteur.

- Sur les tracteurs dotés a posteriori d'un équipement de base de Müller-Elektronik, utiliser le câble A de ce dernier.
- Si votre tracteur est équipé en série d'ISOBUS et d'une prise ISOBUS en cabine, il vous faut le câble suivant :
  - Câble D-Sub <-> CPC Art.-N° 30322541



- Si votre tracteur possède son propre terminal ISOBUS, mais sans prise ISOBUS en cabine, vous pouvez en faire monter une a posteriori.

- Le câble correspondant est à disposition auprès de Müller-Elektronik. Notre équipe commerciale pourra vous assister.
- Certains tracteurs peuvent être équipés du câble a posteriori sans prise ISOBUS en cabine.
- Pour certaines variantes, il vous faudra la câble D-Sub <-> CPC Art.-N°30322541

S'il y a plus d'un terminal dans la cabine, dans certains cas, vous devrez procéder à certains réglages pour permettre la communication mutuelle. Pour ce faire, reportez-vous à : Utiliser deux terminaux [→ 24]

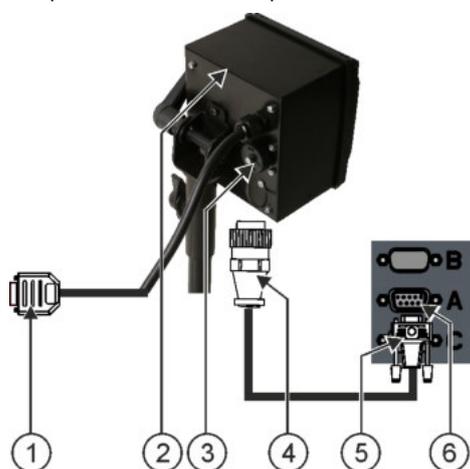
**Procédure**

1. Raccorder le connecteur A de l'équipement de base à 9 broches du câble d'alimentation au port A du terminal.
2. Bien visser les vis de sécurité sur la prise.

**4.3**

**Raccordement d'une imprimante ISO au terminal**

L'imprimante ISO sert à imprimer des informations issues d'une mission ISO-XML.



①	Connecteur Sub-D à 9 broches pour le raccordement à l'ISOBUS	④	Connecteur pour le raccordement à la prise femelle de l'imprimante ISO
②	Imprimante ISO	⑤	Prise mâle de raccordement au terminal.
③	Connecteur de l'imprimante ISO	⑥	Raccord du CAN-BUS

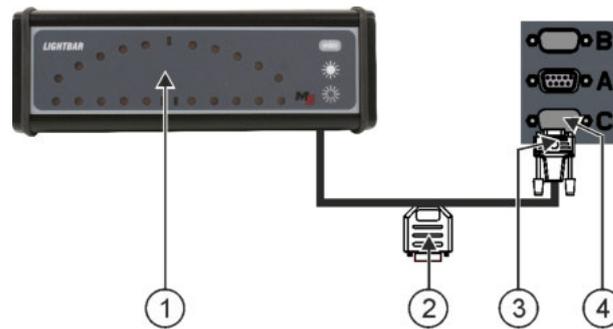
Après avoir raccordé une imprimante ISO au terminal, il faudra l'activer. [→ 50]

**4.4**

**Raccordement de la barre de guidage ME-lightbar au terminal**

ME-Lightbar est une barre de guidage parallèle conçue par Müller-Elektronik pouvant être fixée à proximité du pare-brise.

ME-Lightbar travaille avec des données de position et des traces pilotes fournies par l'application TRACK-Leader. C'est pourquoi vous devez posséder l'application TRACK-Leader pour utiliser ME-Lightbar.



①	Barre de guidage externe	③	Connecteur pour le raccordement au terminal
②	Connecteur de raccordement d'un récepteur GPS	④	Port série RS232

Après avoir raccordé la barre de guidage externe au terminal, vous devrez l'activer. [→ 37]

## 4.5

### Raccordement d'un ordinateur de bord au terminal

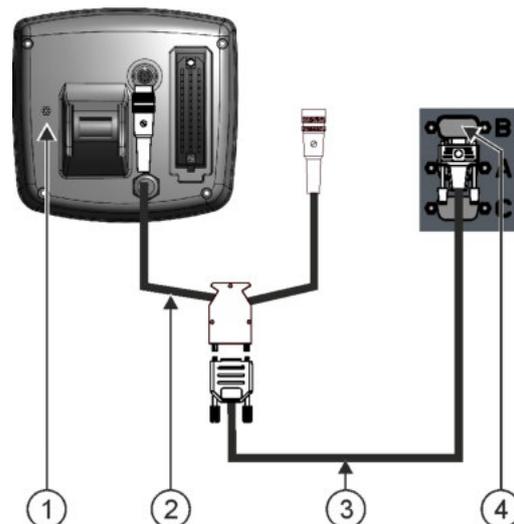
Vous pouvez raccorder une variété d'ordinateurs de bord (non ISO) au terminal, qui communiquent à travers le protocole LH5000 ou l'interface ASD.

Müller-Elektronik vous procure un câble correspondant à l'ordinateur de bord pouvant être raccordé. Notre équipe commerciale pourra vous assister.

Vous pouvez trouver ici la liste des ordinateurs de bord que nous avons testés :

- Transmettre des valeurs théoriques par le biais du protocole LH-5000 [→ 64]
- Couper les tronçons et transférer les valeurs théoriques par ASD [→ 65]

Avec d'autres ordinateurs de bord ou ceux ayant une version de logiciel différente, cette fonction peut éventuellement fonctionner différemment de ce qui est décrit dans ce manuel, voire pas du tout. Le mode de fonctionnement et la configuration dépendant de l'ordinateur de bord, Müller-Elektronik ne peut pas vous venir en aide pour l'agencement du système. Veuillez contacter le fabricant de l'ordinateur de bord.



①	Ordinateur de bord	③	Câble null-modem
②	Câble adaptateur* Disponible accompagné du câble 3, numéro : 3032254800	④	Port B du terminal

\*Si votre ordinateur de bord est un Amatron3 ou un Amatron+, seul un câble simulateur de modem traditionnel est nécessaire. (Amatron3 un Amatron+ sont des ordinateurs de bord de la société Amazone)

## 4.6

### Connecter le récepteur GPS au terminal

#### Conditions préalables

Chaque récepteur GPS que vous raccordez au terminal doit satisfaire aux exigences mentionnées dans le tableau suivant. Les récepteurs GPS que vous pouvez acheter chez Müller-Elektronik, répondent à ces exigences.

#### Conditions techniques préalables pour l'utilisation du récepteur DGPS

Tension de service:	Tension d'alimentation du terminal –1,5V
Courant absorbé	Max. 200mA (à 70°C) sans charge supplémentaire par d'autres consommateurs (La consommation électrique de la poignée multifonctions et de la barre de guidage est déjà prise en compte par l'indication.)
GPS-Standard	NMEA 0183
Débits et signaux de mise à jour	5 Hz (GPGGA, GPVTG)
	1 Hz (GPGSA, GPZDA)
Taux de transfert	19200 Baud
Bits de données	8
Parité	Non
Bits d'arrêt	1
Contrôle de flux	aucun


**ATTENTION**
**Endommagement des machines par court-circuit**

La broche 4 du raccordement C est mise sous tension. La tension dépend de la tension de service du terminal et sert à alimenter le récepteur DGPS de Müller-Elektronik.

D'autres récepteurs GPS peuvent être endommagés au raccordement.

Avant de raccorder un récepteur GPS:

- Vérifiez la tension du terminal (12V ou 24V).
- Vérifiez le brochage du récepteur GPS.
- Vérifiez la tension admise par le récepteur GPS.
- Comparez la tension du terminal à la tension admise par le récepteur GPS.
- Comparez le brochage.
- Connectez le récepteur GPS au terminal seulement si les zones de tension et le brochage des deux machines sont les mêmes.

Lors du premier démarrage il est possible d'attendre env. 30 minutes afin que le récepteur GPS reçoive le signal. Pour tout autre démarrage ultérieur cela prend seulement env. 1-2 minutes.

**Procédure**

- Le récepteur GPS est fixé sur le toit du tracteur.
  - Vous avez activé un pilote approprié.
1.  - Éteindre le terminal.
  2. Faites passer un câble de raccordement du récepteur GPS à l'intérieur de la cabine.
  3. **ATTENTION! Assurez-vous que le câble ne passe pas sur des arêtes vives et qu'il ne se plie pas. Passez le câble par un endroit où personne ne peut trébucher dessus.**
  4. Brancher le câble de raccordement du récepteur GPS au raccordement C du terminal.

**4.7****Raccordement des capteurs au terminal**

Le terminal vous offre la possibilité de raccorder un capteur ou la prise de signal à 7 broches du tracteur au raccordement B. Ainsi, vous pouvez par exemple utiliser le signal de position de travail lors du guidage en parallèle TRACK-Leader.

La plupart des capteurs que vous pouvez acheter chez Müller-Elektronik se terminent par une prise ronde à 3 broches. Pour raccorder le capteur au terminal, vous avez besoin d'un câble adaptateur. Pour chaque version matérielle du terminal, il y a un autre câble adaptateur.

**Câble adaptateur selon la version matérielle**

Version matérielle du terminal	Câble adaptateur	Connexion	Numéro d'article
A partir de 3.0.0	Prise à 3 broches	Câble adaptateur prise femelle à 9 broches sur 3 broches	31302499
A partir de 1.4.1	Prise à 3 broches	Câble adaptateur prise à 9 broches sur 3 broches	31302497

Vous pouvez également raccorder le terminal à la prise de signal.

### Câble pour la prise de signal

Version matérielle du terminal	Raccordements	Connexion	Numéro d'article
A partir de 3.0.0	7 broches sur prise femelle à 9 broches	Câble direct vers la prise de signal. Transmet la vitesse, la vitesse de rotation de la prise de force, la position de travail.	30322548
Tous	3 broches (du câble adaptateur, en fonction de la version matérielle) sur 7 broches.	Câble pour prise de signal Ne transmet que la position de travail.	313008

## 4.8

### Raccorder la caméra au terminal



Caméra avec faisceau

①	Raccordement au terminal	③	Caméra
②	Câble de raccordement à la tension d'alimentation. GND (bleu) - mise à terre +12 V (marron) - tension 12 V	④	Prise caméra
		⑤	Prise femelle pour le raccordement à la caméra

#### Procédure

1. Visser la caméra avec son support, comme l'indiquent les instructions de montage du fabricant de la caméra.
2. Raccorder la caméra au faisceau de câbles.

3. **ATTENTION! En disposant le faisceau, s'assurer de l'absence de rainure et que personne ne puisse trébucher sur les câbles.**
4. Clôturer le branchement du faisceau à la source de tension (12 V). Müller-Elektronik propose à cet effet différents connecteurs raccordables au câble.
5. Raccorder toujours le faisceau de câble au port de caméra du terminal.
6. Fixer la caméra.
7. Activer la caméra. [→ 38]

## 5 Informations de base pour l'utilisation

### 5.1 Connaître les éléments de commande



Éléments de commande du terminal

①	Bouton de sélection	③	Touches
②	Touches de fonction		

#### Éléments de commande

##### Bouton de sélection

Le bouton de sélection se trouve dans la partie supérieure du coin droit du terminal.

Il peut apparaître quelques différences minimales dans l'utilisation du bouton de sélection dans les applications.

Vous pouvez exécuter les actions qui suivent:



Tourner le bouton de sélection:

- Déplacer le curseur vers le haut et vers le bas.
- Changer la valeur d'un paramètre.



Appuyer sur le bouton de sélection:

- Cliquer sur la ligne sélectionnée.
- Activer le paramètre.
- Confirmer l'entrée.

##### Touches de fonction

La commande avec les touches de fonction est la même pour toutes les applications.



Exécuter la fonction affichée sur l'écran

##### Touches



Démarrer et éteindre le terminal

-  N'a pas de fonction
-  N'a pas de fonction
-  Quitter le masque
-  Suspendre l'entrée
-  Masquer le message d'avertissement et l'alarme
-  Appeler l'application "Menu de sélection"
-  Quitter l'application "Menu de sélection"

## 5.2 Première mise en service

### Procédure

Pour démarrer le terminal la première fois :

Vous avez monté et raccordé le terminal.

1.  - Allumer le terminal.
2. Attendre env. 15 secondes jusqu'à ce que toutes les applications soient chargées.
3.  - Appeler l'application "Menu déroulant".

⇒ Le masque suivant apparaît :



⇒ Vous êtes dans le menu de sélection.

⇒ Si le terminal est raccordé aux calculateurs ISOBUS, leur chargement est en cours. Vous apercevez ce processus dans une barre de progrès près du symbole du calculateur. Selon le nombre de calculateurs, ce processus peut durer plus ou moins longtemps.

4. Attendre jusqu'à ce que tous les calculateurs JR soient chargés.

⇒ Il s'affiche le masque suivant:



Tous les calculateurs sont chargés au moment où la barre de progrès disparaît.

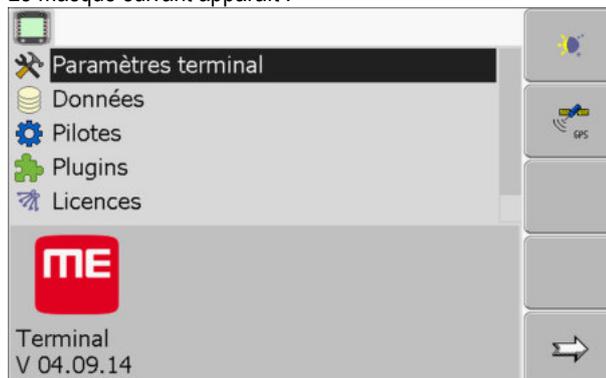
5. Dans le menu de sélection vous pouvez choisir l'application suivante que vous voulez afficher.

6.  - Sélectionner la ligne "Service". La ligne "Service" doit être encadrée par un carré noir



7.  - Cliquer sur la ligne "Service".

⇒ Le masque suivant apparaît :



⇒ Vous avez appelé l'application "Service".

8. Configurer le terminal dans l'application Service. [→ 28]

### 5.3 Ordre de la configuration

Selon le terminal que vous avez et les applications activées, vous devez configurer le terminal et ses accessoires à différents endroits.

Vous devez effectuer ces réglages lors de la première mise en service :

- Activer le récepteur GPS [→ 32]
- Configuration du récepteur GPS [→ 33]
- Entrer la position du récepteur GPS [→ 58]
- Régler la façon dont vous utilisez ISOBUS-TC [→ 61]

Si vous effectuez ces réglages, le terminal est opérationnel.

Notez cependant que vous devez configurer les applications TRACK-Leader, FIELD-Nav avec précision. Pour cela, lisez les instructions de ces applications.

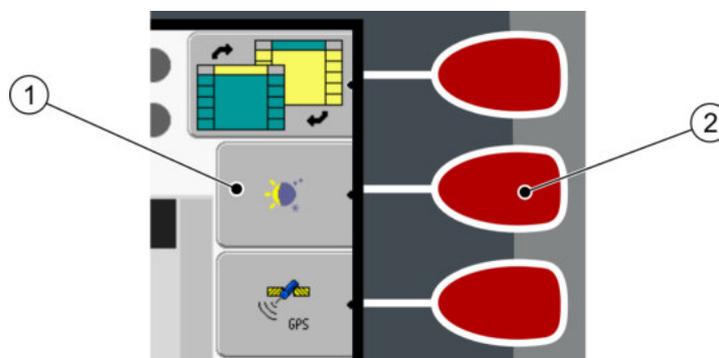
Le nombre de réglages dépend du nombre de fonctions que vous utilisez et des machines exploitées avec le terminal.

## 5.4 Utiliser les touches de fonction

À l'aide des touches de fonction vous pouvez activer les fonctions qui sont affichées à côté du symbole.

	 <b>ATTENTION</b>
	<p><b>Danger en appuyant sur les touches de fonction sans faire attention</b></p> <p>En appuyant sur les touches de fonction il est possible de déplacer ou d'activer les pièces de la machine raccordée.</p> <p>Il est possible de blesser des personnes ou d'endommager des biens.</p> <p>Avant d'appuyer sur la touche de fonction:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Assurez-vous de ce qu'il se passe en appuyant sur la touche de fonction.</li> <li>◦ Lisez la notice d'utilisation de la machine ou de l'outil agricole raccordé pour vous informer sur les dangers qui peuvent apparaître.</li> <li>◦ Pour éliminer les dangers, assurez-vous d'avoir pris toutes les mesures décrites dans la notice d'utilisation de la machine.</li> <li>◦ Appuyez sur la touche de fonction seulement quand vous êtes sûr qu'il n'existe aucun danger pour les personnes ou pour les biens.</li> </ul>

Si vous appuyez sur une touche de fonction, la fonction ou l'opération qui est affichée sur le symbole de fonction sera exécutée.



Utiliser les touches de fonction

	<p><b>Symbole de la fonction</b> Image d'une fonction disponible.</p>		<p><b>Touche de fonction</b> Exécute la fonction qui est représentée sur le symbole de la fonction.</p>
---	---	---	---

### Exemple

Si vous appuyez sur la touche de fonction , la fonction qui est représentée sur le symbole de la fonction  sera activée.

Si à côté de la touche de fonction n'apparaît aucun symbole, la touche de fonction n'aura aucune fonction pour l'instant.

## 5.5 Redémarrer le terminal

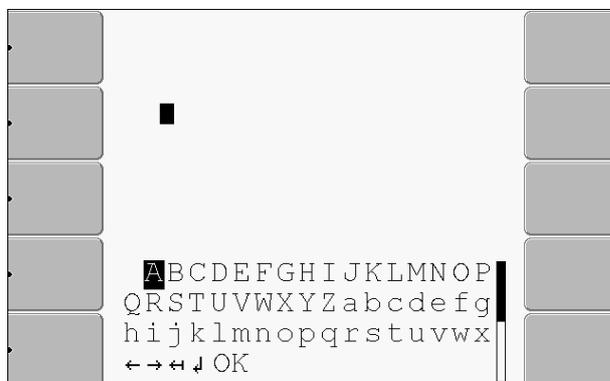
Si vous redémarrez le terminal, vous devrez attendre que le calculateur raccordé ait aussi le temps de redémarrer. C'est pour cela qu'il faut attendre chaque fois env. 30 secondes jusqu'à pouvoir redémarrer le terminal.

### Procédure

1.  - Éteindre le terminal.
2. Attendre 30 secondes jusqu'à ce que le calculateur JR soit éteint.
3.  - Démarrer le terminal.

## 5.6 Saisir les données

Toutes les données doivent être entrées dans le masque de saisie des données.



Masque de saisie des données

### Éléments de commande

Au-dessous des lettres, vous trouverez 5 symboles, qui vous aideront à entrer les données.

	Effacer la lettre
	Déplacer le curseur à gauche
	Déplacer le curseur à droite
	Confirmer et quitter l'entrée.
	Aucune fonction

### Procédure

Pour entrer des données :

- Le masque de saisie des données est appelé :
1.  - Sélectionner les lettres souhaitées.
  2.  - Cliquer sur les lettres sélectionnées.
  3. Si toutes les lettres ont été entrées, sélectionner le symbole "OK" avec le bouton de réglage et cliquer dessus.

⇒ La réception est acceptée.

## 5.7

### Utiliser deux terminaux

Le tableau suivant indique la configuration devant être effectuée pour pouvoir utiliser de terminaux et les chapitres décrivant ces réglages. Les données concernant le terminal de cabine sont fournies à titre indicatif.

Paramètre	Chapitre
Fonct. comme terminal d'appoint	Réglage de l'utilisation du terminal [→ 45]
Exécuter en tant que ISOBUS-UT	Réglage de l'utilisation du terminal [→ 45]
Connexion avec ISOBUS-TC ?	Configuration des paramètres d'un profil de véhicule [→ 52]
Configuration de la disposition des appareils	Configuration de la disposition des appareils [→ 62]

## 6 Appeler l'application dans le menu de sélection

Vous pouvez choisir dans le menu de sélection l'application que vous voulez afficher sur l'écran. Le menu de sélection peut être appelé tout le temps. L'application courante ne sera pas arrêtée.

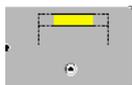
### Éléments de commande



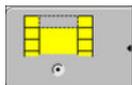
Appeler le menu de sélection



Appuyer de nouveau - appeler la dernière application activée



Afficher l'application en-tête de l'écran partagé.



Afficher l'application dans la zone principale de l'écran.

### 6.1

## Organisation de l'écran dans le menu de sélection

L'écran contient les zones suivantes:

- Symboles de la fonction - à gauche et à droite
- Zone Application - au centre, entre les symboles de la fonction.



Zones dans le menu de sélection

①	<b>Désignation d'une application</b>	④	<b>ID ISO de l'application</b> Nom ISO de l'application
②	<b>Symboles de la fonction à gauche</b> Marquent une application qui plus tard sera affichée en-tête.	⑤	<b>Marquage</b> L'application sélectionnée est affichée sur l'écran
③	<b>Marquage</b> L'application sélectionnée est affichée en-tête	⑥	<b>Symboles de la fonction à droite</b> Appeler une application sur l'écran principal.
		⑦	<b>Curseur</b> Appeler l'application avec le bouton de sélection.

### 6.2

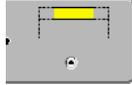
## Appeler l'application

Dans le menu de sélection vous pouvez exécuter les opérations suivantes:

- Appeler une application.
- Afficher l'application en-tête de l'écran partagé.

## Procédure

1.  - Sélectionner l'application que vous voulez afficher en-tête de l'écran partagé.  
⇒ Le symbole de fonction de l'application sélectionnée est marquée à gauche avec un point:



2. Démarrer l'application pour l'écran. Vous avez les possibilités suivantes:

a) Avec le bouton de sélection:



- Sélectionner l'application souhaitée



- Appeler l'application sélectionnée

b) Avec les touches de fonction du côté droit:



- Afficher l'application qui se trouve à côté du symbole de la fonction.

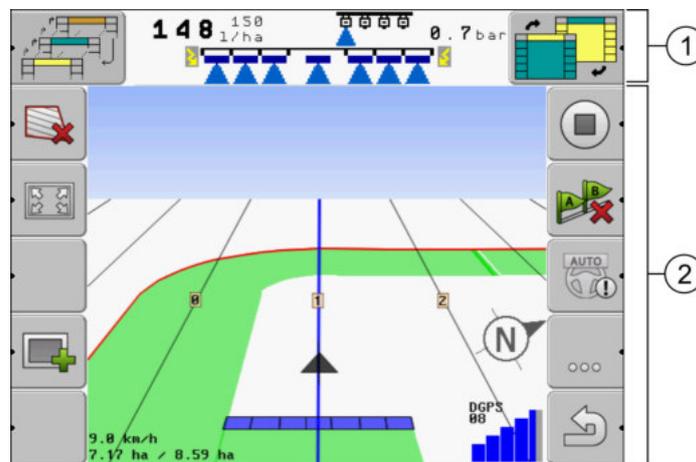
⇒ Toutes les deux applications s'affichent sur l'écran.

## 6.3

## Partition de l'écran

L'écran du terminal est divisé en deux zones.

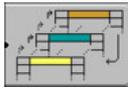
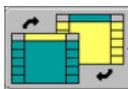
Dans chaque zone s'affiche une autre application. Cela vous permet par exemple de diriger le tracteur sur le champ et de surveiller simultanément le pulvérisateur. Vous n'avez pas besoin pour cela de terminal supplémentaire.



Partition de l'écran

①	<p><b>En-tête</b> – Zone informative.</p> <p>Dans l'en-tête vous pouvez afficher les informations d'une application.</p>	②	<p><b>Écran principal</b> – zone de maniement.</p> <p>L'écran affiche l'application courante, les symboles de la fonction et toutes les informations nécessaires pour contrôler l'application.</p>
---	--	---	--

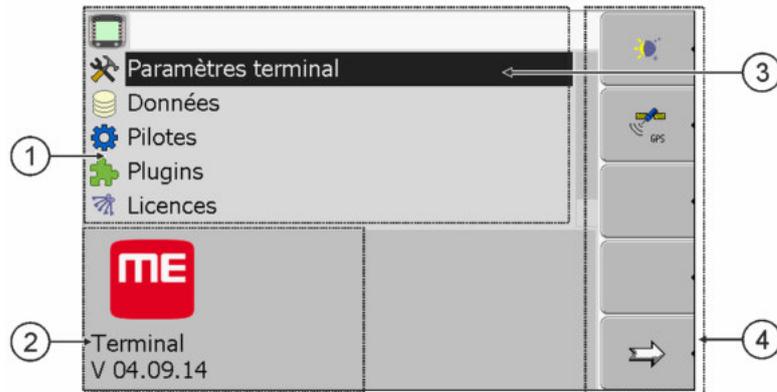
Dans le menu de sélection vous pouvez voir quelle application vous pouvez contrôler avec l'écran partagé.

Symbole de fonction	Fonction
	Changer l'application dans la zone en-tête.
	Passer l'application de la zone en-tête à la zone principale de l'écran.

## 7 Configuration du terminal dans l'application Service

Dans l'application "Service" vous pouvez configurer le terminal et les machines actives raccordées.

Le masque suivant est affiché après le démarrage de l'application "Service":



Masque de démarrage de l'application "Service"

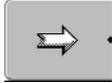
① <b>Zone principale</b> Contenu du masque	③ <b>Curseur</b> Il sélectionne une ligne en cliquant dessus à l'aide du bouton de sélection.
② <b>Numéro de version</b> Désignation du terminal et la version du logiciel installé	④ <b>Zone symboles de la fonction</b> Symboles qui peuvent être activés dans ce masque.

### 7.1 Éléments de commande de l'application Service

L'application "Service" est utilisée à l'aide du bouton de sélection et des touches de fonction.

#### Éléments de commande

Une partie des symboles de fonction mentionnés ici n'apparaît que si une fonction spécifique est activée. Ainsi, seules les informations dont vous avez besoin pour votre travail sont affichées à l'écran.

Symbole de fonction	Signification	Apparaît seulement si...
	Page suivante	Il existe une autre page avec symboles de fonction.
	Page précédente	
	Activer l'utilisation de jour	
	Activer l'utilisation de nuit	
	Il est impossible d'effacer le fichier (gris)	L'objet sélectionné ne peut pas être effacé

Symbole de fonction	Signification	Apparaît seulement si...
	Effacer le fichier (rouge)	L'objet sélectionné peut être effacé
	Configurer le récepteur GPS	Le récepteur GPS est activé
	Configurer farm pilot	Le portail farm pilot est activé
	Appeler le masque Diagnostic	Le diagnostic est activé
	Récupérer les valeurs standard.	
	Afficher l'état de la connexion DGPS	
	Associer les touches d'un Joystick à des fonctions	Le pilote "Auxiliary2" est activé

## 7.2

### Symboles de l'application Service

Dans l'application Service vous pouvez trouver les symboles qui suivent.

#### Symboles



La fonction est activée



La fonction est désactivée

## 7.3

### Changement de langue utilisateur

Si vous changez la langue dans l'application Service, la langue de toutes les applications et du calculateur ISOBUS change.

Si un calculateur ISOBUS connecté ne peut pas utiliser la langue sélectionnée, alors sa langue par défaut est activée.

#### Procédure

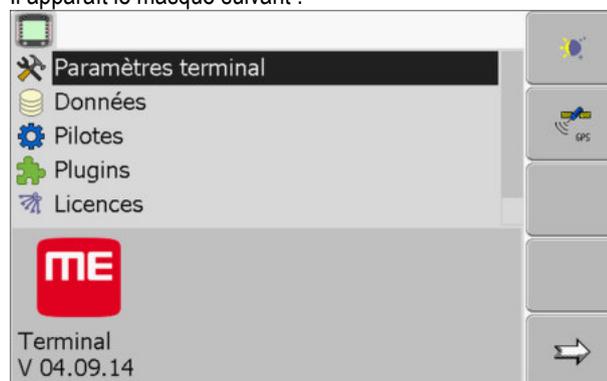
-  - Allumer le terminal.
-  - Appuyer.

⇒ Le masque suivant apparaît :



3. - Cliquer sur "Service".

⇒ Il apparaît le masque suivant :



Les textes dans ce masque peuvent s'afficher dans une langue étrangère.

4. - Cliquer sur "Terminal-Einstellungen" ("Paramètres terminal").

5. - Cliquer sur "Sprache" ("Langue").

6. - Sélectionner le code de langue de votre langue.

7. - Appuyer.

⇒ Le message suivant apparaît : "Redémarrez le terminal."

8. - Appuyer.

⇒ La langue de l'application "Service" a été modifiée. La langue des autres applications n'est modifiée qu'après le redémarrage du terminal.

9. - Redémarrer le terminal.

⇒ La langue des autres applications a été modifiée.

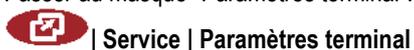
## 7.4 Paramètres de base du terminal

Les réglages de base comprennent entre autre : La langue, l'heure, les unités de mesure.

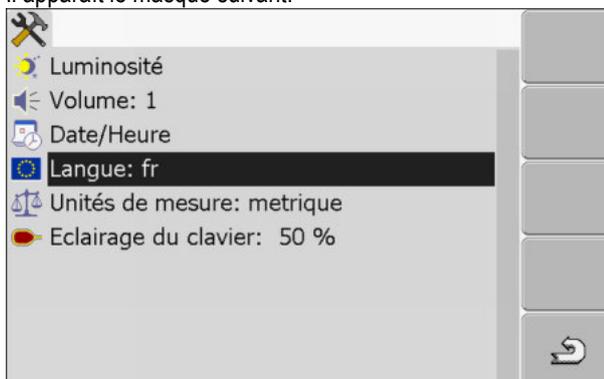
Tous les réglages que vous effectuez ici sont également valables dans d'autres applications et dans les calculateurs ISOBUS raccordés.

**Procédure**

1. Passer au masque "Paramètres terminal":



⇒ Il apparaît le masque suivant:



2.  - Modifier le paramètre de votre choix.

**Liste des paramètres**

Paramètre	Sous-paramètre	Signification
Luminosité	Jour	Régler la luminosité pour le mode de jour
	Nuit	Régler la luminosité pour l'activité nocturne
	Activité nocturne	Démarrer et éteindre l'activité nocturne 0 = Le mode de jour est activé 1 = L'activité nocturne est activée
Volume		Régler le volume
Date / Heure	Date	Régler la date actuelle
	Heure	Régler l'horaire actuel
	Fuseau d'horaire	0 = Fuseau d'horaire Greenwich (GMT) 1 = Fuseau d'horaire Greenwich +1 heure (Allemagne) -1 = Fuseau d'horaire Greenwich -1 heure
Langue		Choisir la langue
Unités de mesure	métrique	Afficher toutes les unités en unités métriques
	anglo-saxon	Afficher toutes les unités en unités anglo-saxonnes
	US	Afficher toutes les unités en unités américaines
Éclairage du clavier		Régler l'éclairage du clavier

**7.5**

**Récepteur GPS**

Si vous avez raccordé un récepteur GPS au terminal, il faudra l'activer et le configurer.

### 7.5.1

### Activer le récepteur GPS

Pour activer le récepteur GPS vous devez activer son pilote.

Le pilote est un petit logiciel qui contrôle une machine raccordée. Les pilotes pour les machines de Müller-Elektronik sont complètement installés sur le terminal.

#### Pilotes disponibles

Nom du pilote	Récepteur GPS
désactivé	Aucun récepteur GPS n'est raccordé.
PSR CAN	Sélectionnez ce pilote si un quelconque récepteur GPS est raccordé au calculateur de guidage automatique PSR. Les signaux sont transmis au terminal via le câble CAN. Le récepteur est directement configuré dans l'application PSR.
A100, A101	Pilote pour les récepteurs GPS A100 et A101 de Müller-Elektronik. Raccordé à l'interface en série.
Standard	Pilote pour récepteur GPS inconnu. Raccordé à l'interface en série.  Ce pilote est activé par défaut. Le récepteur GPS raccordé ne peut pas être configuré.
AG-STAR, SMART-6L	Pilote pour les récepteurs GPS AG-STAR et SMART-6L de Müller-Elektronik. Raccordé à l'interface en série.



#### ATTENTION

##### Mauvais pilote

Détérioration du récepteur GPS.

- Avant de raccorder un récepteur GPS au terminal, activez toujours le pilote approprié.

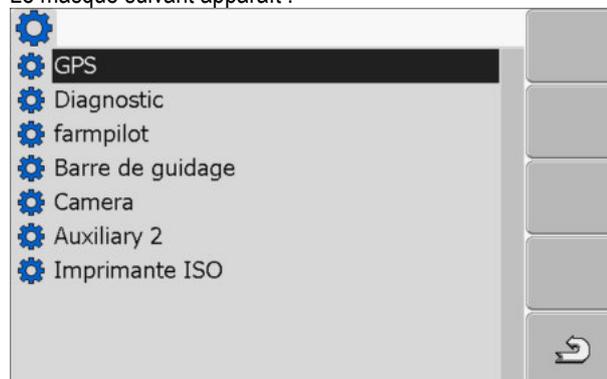
#### Procédure

1. Passer au masque "Pilote":



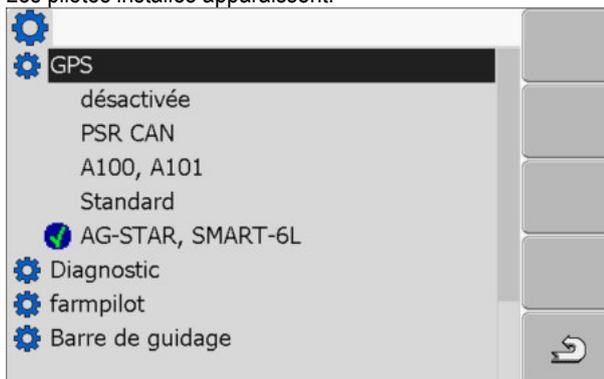
| Service | Pilote

⇒ Le masque suivant apparaît :



2. Sélectionner "GPS".
3. Cliquer sur "GPS".

⇒ Les pilotes installés apparaissent.



⇒ A côté du pilote actif apparaît le symbole .

4. Sélectionner la ligne avec le bon pilote.

5. Cliquer sur la ligne sélectionnée.

⇒ A côté du pilote apparaît le symbole .

6.  - Redémarrer le terminal.

⇒ Le récepteur GPS est activé.

⇒ Dans le masque de démarrage de l'application "Service", le symbole de fonction suivant apparaît :



⇒ Vous avez activé le récepteur GPS.

## 7.5.2

### Configuration du récepteur GPS

Sur chaque récepteur GPS, il faut configurer un logiciel interne. Vous pouvez configurer les récepteurs GPS de Müller-Elektronik sur chaque terminal :

- A100, A101
- AG-STAR, SMART-6L

Tous les autres récepteurs GPS doivent être configurés selon les indications du fabricant.

Symbole de fonction	Fonction
	Récupérer les valeurs initiales du récepteur DGPS
	Afficher l'état de la connexion DGPS

#### Procédure

Pour configurer les paramètres :

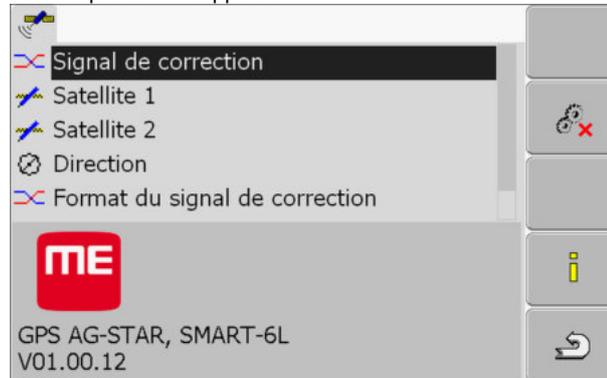
- Un récepteur GPS est raccordé à la prise femelle C du terminal.
- Le récepteur GPS est directement raccordé au terminal. Les dispositifs supplémentaires comme la ME-Lightbar et le compensateur de dévers ne doivent **pas** être raccordés entre ces derniers.
- Le pilote approprié est activé.

- Le pilote de la barre de guidage ME « Lightbar » est désactivé. Dans le cas contraire, vous ne pouvez pas configurer le récepteur DGPS.

1. Passer au masque « GPS » :



⇒ Le masque suivant apparaît :



2.  - Cliquer sur le paramètre désiré. Tout d'abord, réglez le paramètre "Signal de correction".

⇒ Une liste de sélection apparaît.

3.  - Cliquer sur la valeur désirée.

⇒ A côté de la valeur apparaît le symbole .

4.  - Précédent.

⇒ Pour certains paramètres, un redémarrage du terminal est nécessaire. Dans ce cas, le message suivant apparaît :

« Redémarrez le terminal ».

⇒ Vous avez configuré le récepteur DGPS.

5. Raccordez de nouveau tous les appareils secondaires que vous aviez débranchés.

### Paramètre pour le récepteur GPS

#### Vitesse de transmission

N'apparaît que si le pilote est défini sur « Standard ».

Définition de la vitesse à laquelle le récepteur GPS transmet les fichiers au terminal. Le paramètre définit la vitesse de transmission du terminal.

#### Satellite 1 et Satellite 2

Satellite 1 - satellite DGPS primaire. Avec ce satellite, le récepteur DGPS établira d'abord une connexion.

Satellite 2 - satellite DGPS secondaire. Le récepteur DGPS établira une connexion avec ce satellite seulement si le satellite primaire ne fonctionne pas.

Vous choisirez le satellite en fonction de la disponibilité dans votre région.

Valeurs possibles :

- "Auto"

Le logiciel sélectionne automatiquement le meilleur satellite du moment. Ce réglage n'est pas recommandé car il ralentit le démarrage du récepteur DGPS.

- Nom du satellite. Les satellites qui apparaissent ici dépendent du pilote et du signal de correction que vous avez activé.

### Direction

Ce paramètre active l'assistance de la fonction « Guidage automatique » du récepteur GPS.

Vous devez configurer le paramètre « Direction » si vous souhaitez raccorder votre récepteur GPS en place à un calculateur de guidage automatique.

Valeurs possibles :

- « Marche »  
Active la fonction de la direction automatique.
- « Arrêt »  
Désactive la fonction de la direction automatique.

### Signal de correction

Type de signal de correction pour le récepteur DGPS.

Les signaux de correction disponibles dépendent du pilote activé.

Valeurs possibles :

- Pour le pilote « A100, A101 » :
  - « WAAS/EGNOS »  
Signal de correction pour l'Europe, l'Amérique du Nord, la Russie et le Japon.
  - « e-Dif »  
Calcul interne des données de correction.  
Ne fonctionne qu'avec une exécution spécifique du récepteur DGPS A100, du numéro d'article 30302464. Ce récepteur n'est plus commercialisé chez Müller-Elektronik.
- Pour le pilote « AG-STAR, SMART-6L »  
En présence d'un récepteur DGPS/Glonass AG-STAR :
  - « EGNOS-EU »
  - « WAAS-US »
  - « MSAS-JP »
  - « EGNOS-EU + GL1DE »
  - « WAAS-US + GL1DE »
  - « MSAS-JP + GL1DE »
  - « GPS/Glonass GL1DE 1 »
  - « GPS/Glonass GL1DE 2 »

En présence d'un récepteur DGPS/Glonass SMART-6L raccordé :

- EGNOS/WAAS
- EGNOS/WAAS + GL1DE
- GL1DE
- Radio RTK (licence RTK obligatoire [→ 36])
- GSM RTK (licence RTK obligatoire [→ 36])

### Format de signal de correction

Format de signal de correction pour le récepteur DGPS/GLONASS SMART-6L.

Uniquement affiché si le signal de correction « Radio RTK » ou « GSM RTK » a été sélectionné.

Valeurs possibles :

- RTCM V3
- CMR/CMR+
- RTCA

C'est votre service de données de correction qui vous indiquera quel format de signal de correction choisir.

### Compensateur de dévers

Ce paramètre est utilisé pour configurer le capteur d'inclinaison GPS TILT.

Vous pouvez commander ce compensateur de dévers à Müller Elektronik sous le numéro d'article suivant: 30302495.

### Licence RTK pour SMART-6L

Pour travailler avec des signaux de correction RTK, il vous faut le récepteur DGPS/GLONASS SMART-6L et une licence RTK.

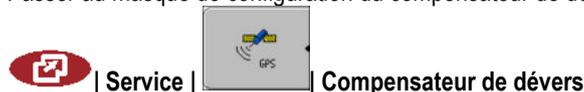
La licence RTK est générée par Müller-Elektronik. Vous devez soit en commander une directement à la commande du récepteur, soit présenter votre récepteur.

## 7.6

### Configurer le compensateur de dévers « GPS TILT-Module »

#### Procédure

- Le compensateur de dévers « GPS TILT-Module » est raccordé.
  - Le tracteur est sur un sol horizontal
  - Le pilote de la ME-Lightbar externe est désactivé.
1. Si des appareils secondaires quelconques (p. ex. ME-Lightbar) sont raccordés au câble entre le terminal et le compensateur de dévers n, ils doivent être débranchés. Le compensateur de dévers doit être branché directement sur le terminal. Après configuration du compensateur de dévers, vous devez rebrancher ces appareils secondaires.
  2. Mesurer la distance entre le récepteur GPS et la surface du sol.
  3. Allumer le terminal.
  4. Passer au masque de configuration du compensateur de dévers :



⇒ Le masque suivant apparaît :



5. Préciser la distance entre le récepteur GPS et la surface du sol dans la ligne "Récepteur GPS: hauteur".
6. placer le tracteur sur un terrain connu pour être plat.
7. Cliquer sur la ligne "Étalonnage point zéro".
  - ⇒ La position du compensateur de dévers sur un sol horizontal est étalonnée.
  - ⇒ Après calibration, l'angle 0 s'affiche dans la ligne « Inclinaison ». L'angle affiché varie en fonction de l'inclinaison du tracteur.
8. Raccordez de nouveau tous les appareils secondaires que vous aviez débranchés.

## 7.7

### Activer la barre de guidage externe

Si vous avez raccordé la barre de guidage au terminal, vous devrez l'activer.

Pour activer la barre de guidage externe vous devez activer son pilote.

Vous pouvez commander la barre de guidage externe à Müller Elektronik sous le numéro d'article suivant : 30302490.

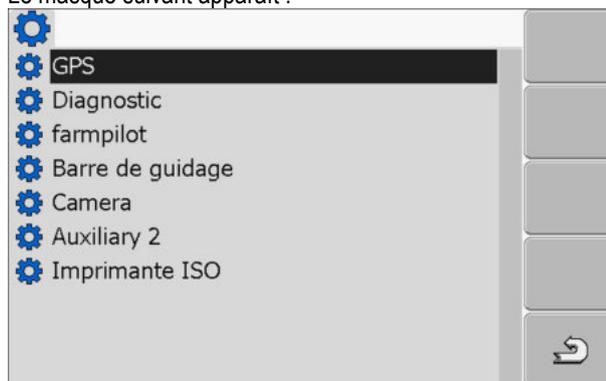
#### Procédure

1. Passer au masque „Pilotes“ :



**Service | Pilotes**

⇒ Le masque suivant apparaît :



2. Cliquer sur "Barre de guidage".
  - ⇒ Les pilotes installés apparaissent.
3. Cliquer sur le pilote „Lightbar“.
  - ⇒ A côté du pilote apparaît le symbole 
4.  - Redémarrer le terminal.

⇒ Vous avez activé la barre de guidage externe.

## 7.8 Caméra

### 7.8.1 Activer la caméra

Pour activer une caméra, vous devez activer leurs pilotes.

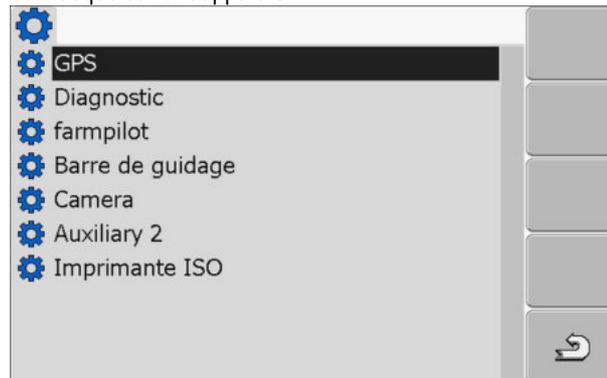
#### Procédure

1. Passer au masque « Pilotes » :



| Service | Pilotes

⇒ Le masque suivant apparaît :



2. Cliquer sur « Camera ».
3. Cliquer sur le pilote « Camera ».

⇒ À côté du pilote apparaît le symbole



4.  - Redémarrer le terminal.

⇒ Dans le masque de démarrage de l'application « Service », le symbole de fonction suivant apparaît :



5. Vous avez activé le pilote de la caméra.

### 7.8.2 Utiliser la caméra

La caméra doit **exclusivement** être employée comme moyen d'observation du fonctionnement de la machine lorsque que celle-ci se trouve dans des phases de travail à faible niveau de sécurité.

Dans certaines situations, l'image de la caméra peut présenter un retard d'affichage à l'écran. Ce retard dépend du mode d'utilisation du terminal et peut également être influencé par des facteurs externes à l'appareil.

	 <b>AVERTISSEMENT</b>
	<p><b>Accident provoqué par le retard de transmission de l'image</b> Les objets se déplaçant rapidement risquent d'être aperçus trop tard.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Ne pas utiliser la caméra comme aide de conduite.</li> <li>◦ Ne pas utiliser la caméra sur la route.</li> <li>◦ Ne pas utiliser la caméra pour s'engager sur une intersection.</li> <li>◦ Ne pas utiliser la caméra comme caméra de recul.</li> <li>◦ Ne pas utiliser la caméra comme aide visuelle pour commander la machine, en particulier si une réaction retardée peut présenter un risque.</li> </ul>

**Éléments de commande**

Symbole de fonction	Signification
	Changer entre plusieurs caméras.
	Tourner l'image.
	Agrandir l'image de la caméra manuellement.
	Diminuer l'image de la caméra manuellement.
	Activer le mode automatique de la caméra. En mode automatique, l'image de la caméra est affichée automatiquement si un capteur envoie un signal pour cela. Ne fonctionne alors que le véhicule est équipé d'un capteur approprié.
	Enregistrer les réglages d'une caméra.
	Quitter la caméra.

Vous pouvez appuyer sur les touches de fonction même si la caméra est en mode plein écran.

**Procédure**

Vous avez raccordé et activé la caméra.

1. Passer au masque "Camera":



⇒ Il apparaît le masque suivant:



2. Utiliser la caméra avec les touches de fonction.

## 7.9

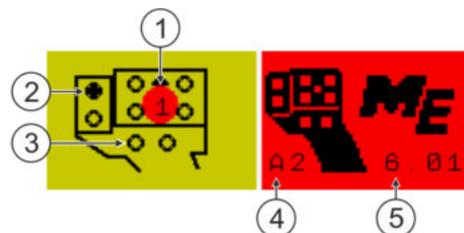
### Configuration de l'affectation des touches du joystick

Le terminal vous offre la possibilité d'attribuer les fonctions d'un calculateur ISOBUS aux touches du joystick. Pour cela, le calculateur ISOBUS et le joystick doivent remplir les conditions de la spécification auxiliaire 2 de la norme ISOBUS.



Sélection de la fonction

①	Zone avec fonction disponibles	④	Curseur
②	Symbole du calculateur ISOBUS	⑤	Zone pour l'affectation des touches
③	Symbole de la fonction		



Affectation des touches. A l'exemple de la poignée multifonctions (MFG) de Müller-Elektronik

①	Couleur de la LED (position de l'interrupteur latéral sur la poignée multifonctions)	④	Version de la poignée multifonctions
②	Touche qui est assignée à une fonction	⑤	Version du logiciel de la poignée multifonctions
③	Autres touches		

Symbole de fonction	Signification
	Informations de version
	Efface toutes les affectations
	Efface l'affectation sélectionnée
	Confirme toutes les affectations

**Procédure**

Pour activer le pilote de cette fonction :

1. Passer au masque "Pilotes" :  
 | **Service | Pilotes**
2. Dans le pilote "Auxiliary 2", activer la valeur "Auxiliary 2".
3.  - Redémarrer le terminal.

**Procédure**

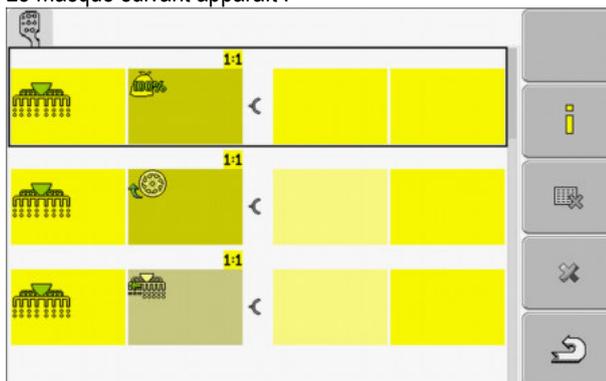
Pour configurer l'affectation des touches :

- Le Joystick et le calculateur ISOBUS sont raccordés et supportent le protocole "Auxiliary 2"
- Vous avez activé le pilote "Auxiliary 2".

1. Passer au masque de configuration du Joystick :



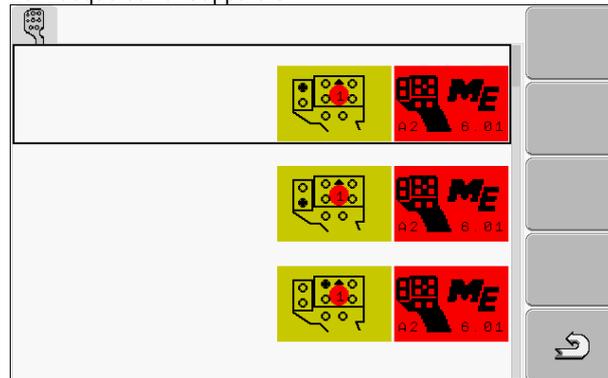
⇒ Le masque suivant apparaît :



⇒ Les symboles qui apparaissent ici dépendent du logiciel du calculateur ISOBUS connecté. Ceci n'est qu'un exemple.

2.  - Choisissez la fonction que vous souhaitez affecter à une touche.

⇒ Le masque suivant apparaît :



⇒ Le contenu du masque dépend du logiciel du Joystick connecté.

3. Choisissez la touche que vous souhaitez affecter à la fonction sélectionnée. Ceci n'est qu'un exemple.



4. - Quitter le masque.

5.  - Redémarrer le terminal.

⇒ Après le redémarrage, un masque avec un aperçu des affectations apparaît.

⇒ Si ce masque n'apparaît pas, ouvrez l'application Service.

6. Confirmez le message "Faites défiler jusqu'à la fin."

7. Faites défiler avec le bouton de sélection jusqu'en bas de la liste.

⇒ Sur le côté droit, il s'affiche le symbole suivant en vert :



8.  - Confirmez les affectations. Vous devez à nouveau confirmer les affectations après chaque redémarrage.

⇒ Vous avez terminé l'affectation et pouvez utiliser la machine avec le Joystick.

## 7.10

### Régler la luminosité pour l'activité de jour ou de nuit

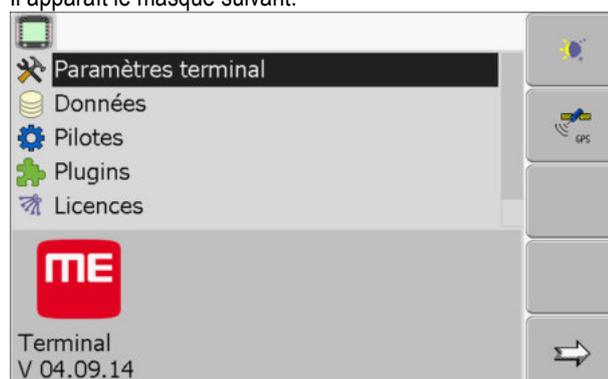
Dans ce chapitre vous apprenez à régler la luminosité de l'écran pour l'utilisation de jour ou de nuit.

#### Procédure

1. Appeler l'application "Service":



⇒ Il apparaît le masque suivant:



2. Modifier le mode d'utilisation.

En fonction du mode d'utilisation activé, vous pouvez utiliser les symboles de fonction suivantes:



- Activer le mode de jour.



- Activer le mode de nuit.

⇒ La luminosité de l'écran est réglée tout de suite.

## 7.11

### Activation et désactivation des applications

Dans l'application « Service », vous pouvez activer et désactiver d'autres applications installées sur le terminal.

Les applications sont installées dans des paquets, dans ce que l'on appelle des plugins. Un plugin peut contenir plusieurs applications.

Vous pouvez ensuite par exemple désactiver un plugin si vous ne souhaitez plus l'utiliser. Il n'apparaît alors pas dans le menu de sélection.

Nom du plugins	Comprend les applications suivantes
Serial Interface	Interface en série de transmission de données à l'ordinateur de bord.
File Server	Serveur de fichiers
Tractor-ECU	Tractor-ECU
ISOBUS-TC	ISOBUS-TC
TRACK-Leader	TRACK-Leader SECTION-Control TRACK-Leader TOP VARIABLE RATE-Control
FIELD-Nav	FIELD-Nav

#### Procédure

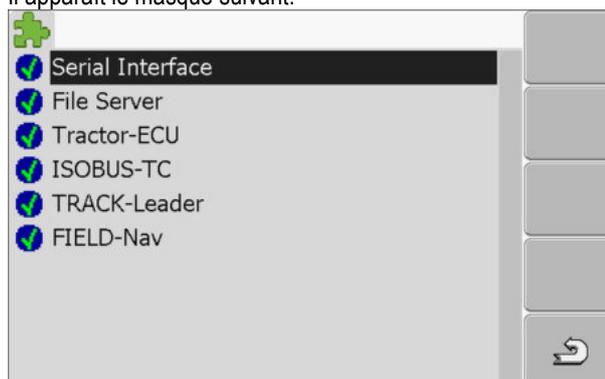
Pour activer et désactiver les plugins :

1. Passer au masque "Plugins":



| Service | Plugins

⇒ Il apparaît le masque suivant:



2.  - Cliquer sur le Plugin de votre choix.  
 ⇒ Par le symbole qui précède le nom du Plugin vous pouvez identifier si le Plugin est activé ou désactivé.

3.  - Quitter le masque.  
 ⇒ Il s'affiche le message suivant:  
 "Redémarrez le terminal."

4.  - Confirmer.

5.  - Redémarrer le terminal.

⇒ Dans le menu de sélection vous trouvez tous les Plugins actifs.

## 7.12

### Activer la licence pour les versions complètes du logiciel

Sur le terminal, plusieurs applications sont préinstallées que vous pouvez utiliser pour une durée de 50 heures à des fins de test. Ensuite, elles sont automatiquement désactivées. La durée d'utilisation gratuite restante apparaît entre parenthèses à côté du nom de l'application.

Sur les terminaux avec version matérielle 1.4.1, il n'y a pas ce menu. Les licences sont activées dans l'application TRACK-Leader, dans le masque "Information".

Pour activer une licence vous avez besoin d'un numéro d'activation que vous recevez après l'achat d'une application de Müller-Elektronik. Si vous demandez un numéro d'activation par téléphone ou par courrier électronique, vous devrez offrir à nos employés les informations suivantes:

- Code - Se trouve au-dessus du nom de l'application, dans le masque "Gestionnaire des licences"
- Le numéro de série du terminal - Se trouve sur la plaque d'identité sur la face arrière du terminal
- Le numéro d'article du terminal - Se trouve sur la plaque d'identité sur la face arrière du terminal

#### Procédure

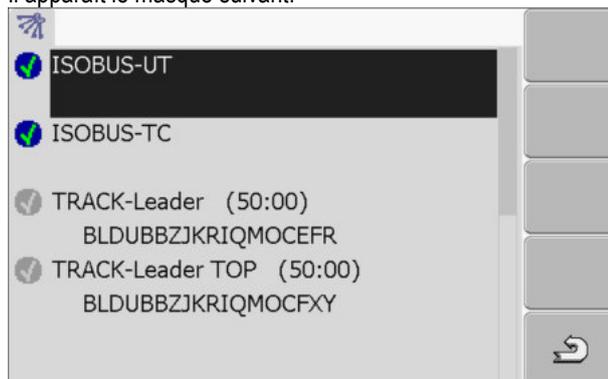
Ainsi vous entrez le numéro d'activation:

1. Passer au masque "Licences":



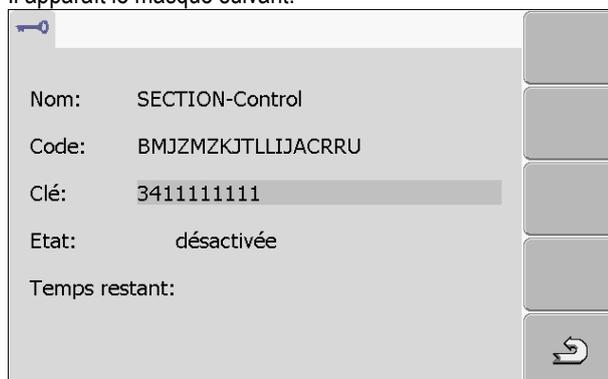
| Service | Licences

⇒ Il apparaît le masque suivant:



2. Cliquer sur l'application souhaitée.

⇒ Il apparaît le masque suivant:



3. Entrez le numéro d'activation dans le champ "Clé". Vous recevez le numéro d'activation en achetant la licence d'un logiciel

4. Confirmer

⇒ Dans le masque "Licences", à côté du nom de l'application apparaît le symbole suivant: 

⇒ L'application est activée. Vous pouvez utiliser l'application sans restrictions.

## 7.13

### Réglage de l'utilisation du terminal

Si vous utilisez plus d'un terminal, vous pouvez décider à quelles fins vous souhaitez utiliser ce terminal.

Vous avez les possibilités qui suivent:

- "Exécuter en tant que ISOBUS-UT"  
Activez ce paramètre si le calculateur ISOBUS doit être affiché sur le terminal.  
Ce paramètre doit être activé dans la plupart des cas. Sur quelques-unes des machines agricoles automotrices, le paramètre doit être désactivé.
- "Fonct. comme terminal d'appoint"  
Sur les terminaux qui se connectent en tant que "terminal d'appoint", les calculateurs ISOBUS ne se connectent pas.

#### Procédure

1. Passer au masque "Configuration du terminal" :



2. Configurer les paramètres.

## 7.14

## Effacer les fichiers de la clé USB

**INDICATION****Perte de données possible !**

Les fichiers effacés ne peuvent plus être récupérés !

- Réfléchissez attentivement aux fichiers que vous voulez effacer.

Dans le masque "Données" vous pouvez effacer les fichiers de la clé USB.

La masque "Données" affiche seulement les fichiers de la clé USB qui se trouvent dans le dossier suivant:

- Screencopy – contient toutes les capture d'écran entrées
- Taskdata – contient toutes les données de mission de l'application „ISOBUS-TC“

**Procédure**

1. Passer au masque "Données":



| Service | Données

⇒ Il apparaît le masque suivant:



2. Cliquer sur "USB".

⇒ Les dossiers „Screencopy“ et „Taskdata“ apparaissent.

⇒ Si ces dossiers n'apparaissent pas, c'est à cause du fait que vous ne les avez pas mis sur la clé USB.

3. Cliquer sur le dossier de votre choix.

⇒ Le contenu du dossier est affiché.

Un dossier peut comporter soit des fichiers soit d'autres dossiers.

Si rien n'est affiché, le dossier est vide.

4. Marquer les fichiers à effacer.



5. - Effacer le fichier (rouge)

⇒ Le fichier est effacé.

## 7.15

## Effacer les pools

Vous pouvez effacer les Pools pour accélérer le travail du terminal.

Les Pools sont des mémoires tampons. Les Pools enregistrent temporairement des graphiques ou des textes. Après une période, les pools deviennent trop grands et ralentissent le fonctionnement du terminal.

**Quand effacer?**

- Après la mise à jour du logiciel d'un calculateur raccordé.
- Si le terminal travaille plus lentement que d'habitude.
- Si le service après vente vous en prie.

**Procédure**

1. Passer au masque "Données":

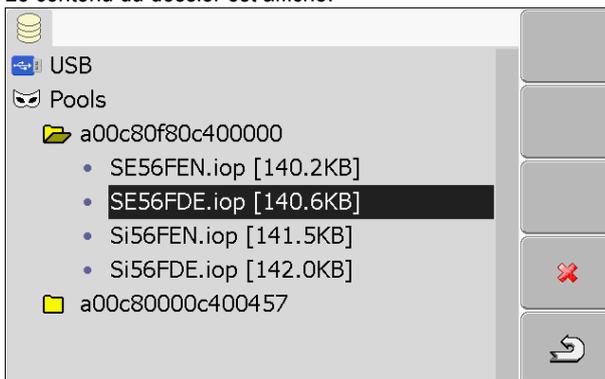


| Service | Données

⇒ Il apparaît le masque suivant:



2. Cliquer sur "Pools".
  - ⇒ Plusieurs descriptions des dossiers apparaissent.
  - ⇒ Si le Pool est vide, il n'est rien affiché.
3. Cliquer sur le dossier de votre choix.
  - ⇒ Le contenu du dossier est affiché.



Les descriptions des dossiers sont les IDs ISO des applications contenant les fichiers temporaires de ceux-ci.

4. Marquer le fichier de votre choix.



5. - Effacer le fichier.
  - ⇒ Le fichier est effacé.

6.  - Redémarrer le terminal.

## 7.16

### Activer la fonction "Diagnostic"

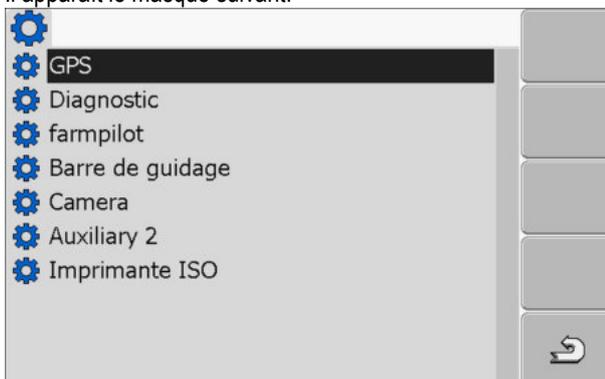
Pour activer la fonction "Diagnostic" vous devez activer son pilote.

#### Procédure

1. Passer au masque "Pilotes":



⇒ Il apparaît le masque suivant:



2. Cliquer sur "Diagnostic".
3. Cliquer sur le pilote „DiagnosticsServices“.

⇒ Le symbole  apparaît à côté du pilote.

4.  - Redémarrer le terminal.

⇒ Le symbole de la fonction:



apparaît dans le masque de démarrage de l'application "Service".

⇒ Vous avez activé la fonction "Diagnostic".

## 7.16.1

### Diagnostic

Le masque "Diagnostic" contient beaucoup d'informations importantes pour le service après vente. Ce masque offre au service après vente les informations sur les versions de l'équipement informatique et du logiciel installées sur le terminal. A l'aide de ces informations, le diagnostic des erreurs éventuelles peut être accéléré.

## 7.17

### Captures d'écran

Une capture d'écran est une photo de l'écran.

S'il y a une erreur dans l'utilisation du terminal, le service après vente pourra vous demander de faire une capture de l'écran.

Vous pouvez envoyer une capture d'écran:

- par courrier électronique au service après vente. Adresse e-mail: [service@mueller-elektronik.de](mailto:service@mueller-elektronik.de)
- au portail farmipilot (si vous avez activé le portail farmipilot)

### 7.17.1

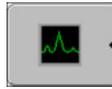
#### Configurer la fonction capture d'écran

##### Procédure

Vous avez activé la fonction "Diagnostic". [→ 47]

1. Démarrer l'application "Service":



2.  - Appeler le masque "Diagnostic".

3. Cliquer sur "Paramètres capture d'écran".

4. Cliquer sur "Activer capture d'écran".

⇒ L'état de la fonction est affiché sur le symbole:



- Fonction activée



- Fonction désactivée

5. Cliquer sur "Enregistrer sous".

⇒ La ligne est marquée avec un cadre.

6. Sélectionner "USB" pour enregistrer une capture d'écran sur une clé USB.

7. Sélectionner "Portail" pour transférer une capture d'écran sur le portail farmipilot.

## 7.17.2

### Réaliser des captures d'écran

#### Procédure

- ☑ Vous avez configuré la fonction "Captures d'écran".
  - ☑ Si vous voulez enregistrer les captures d'écran sur une clé USB, vous raccorderez une clé USB au terminal.
1. Appeler le masque de votre choix.
  2. Appuyer sur les touches dans l'ordre indiqué et maintenez enfoncé un court moment :
    -  
    - (sur les anciens terminaux, vous devez appuyer sur les touches dans l'ordre inverse)
    - ⇒ Pendant que la capture d'écran est prise, le symbole d'une caméra apparaît au milieu de l'écran :
    - 
    - ⇒ Une capture d'écran est effectuée quand le symbole de la caméra disparaît de l'écran.
    - ⇒ Vous trouvez la capture d'écran à l'emplacement que vous avez défini comme "Enregistrer sous". Les captures d'écran sont enregistrées sur la clé USB dans le dossier "Screencopy"

## 7.18

### Paramètres trace Can

Trace CAN est la fonction qui stocke l'échange de données entre le terminal et le calculateur JR raccordé. Les données journalisées servent au service après vente pour le diagnostic d'éventuelles erreurs du système.

S'il y a une erreur dans l'utilisation du terminal, le service après vente pourra vous demander d'activer la fonction trace Can.

Activer cette fonction seulement suite à la demande du service après vente.

#### Procédure

1. Passer au masque "Paramètres trace Can":
  -  | Service |  |  | Paramètres trace Can
2. Cliquer sur "temps de service".
3. Régler le temps de service. Entrer la durée de stockage de la communication, après le redémarrage du terminal. La communication peut être programmée entre une et cinq minutes.
4. Cliquer sur "Enregistrer sous".
5. Choisir la destination de l'enregistrement.
6. Sélectionner "USB" pour enregistrer des données sur une clé USB. La clé USB doit être connectée au terminal.
7. Sélectionner "Portail" pour transférer des données sur le portail farmipilot. Le portail doit être activé.
8. Cliquer sur "Activer trace Can".
  - ⇒ L'état de la fonction est affiché sur le symbole.
  - ⇒ Le symbole  doit apparaître à côté de "Activer trace Can".
9.  - Redémarrer le terminal.

⇒ Après le redémarrage, le trace Can stocke la communication entre le terminal et le calculateur JR.

10. Laisser le terminal allumé jusqu' à ce que le temps service de trace Can ait expiré.

⇒ La fonction trace Can est désactivée automatiquement.

11. Si vous avez entrée l'USB comme destination de l'enregistrement, vérifiez si le fichier „StartupTrace.txt“:



existe sur la clé USB.

12. Si le fichier n'existe pas, vous devez recommencer trace Can.

13. Envoyer au service après vente le fichier „StartupTrace.txt“ par courrier électronique. Si vous avez choisi comme destination d'enregistrement "Portail", le fichier a été transmis automatiquement.

## 7.19

### Activer l'imprimante ISO

Pour activer l'imprimante ISO, vous devez activer son pilote.

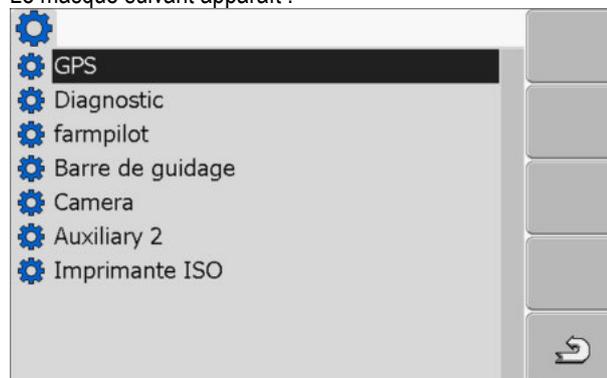
#### Procédure

1. Passer au masque « Pilotes » :



**Service | Pilotes**

⇒ Le masque suivant apparaît :



2. Cliquer sur « Imprimante ISO ».

⇒ Les pilotes installés apparaissent.

3. Cliquer sur le pilote « Imprimante ISO ».

⇒ À côté du pilote apparaît le symbole

4. - Redémarrer le terminal.

## 8 Application Tractor-ECU

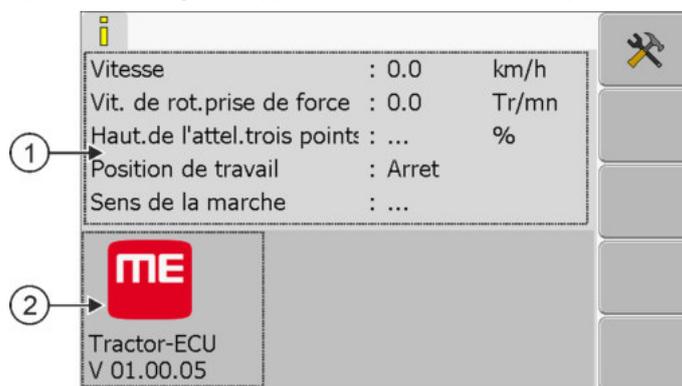
L'application Tractor-ECU sert à regrouper toutes les informations sur le véhicule où est monté le terminal. Tractor-ECU peut transmettre ces informations à d'autres applications (p. ex. la position du récepteur GPS à TRACK-Leader ou SECTION-Control) ou calculateurs ISOBUS connectés (signal GPS en tant que source de vitesse).

Dans l'application Tractor-ECU, vous avez la possibilité de :

- Créer un profil avec des réglages spécifiques pour chaque véhicule.
- Entrer quels capteurs sont montés sur le véhicule.
- De saisir la position du récepteur GPS.

Si vous utilisez un automoteur, vous pouvez entrer uniquement la position du récepteur GPS. [→ 58]

Après le démarrage de l'application Tractor-ECU, le masque suivant apparaît :



Masque de démarrage de l'application Tractor-ECU

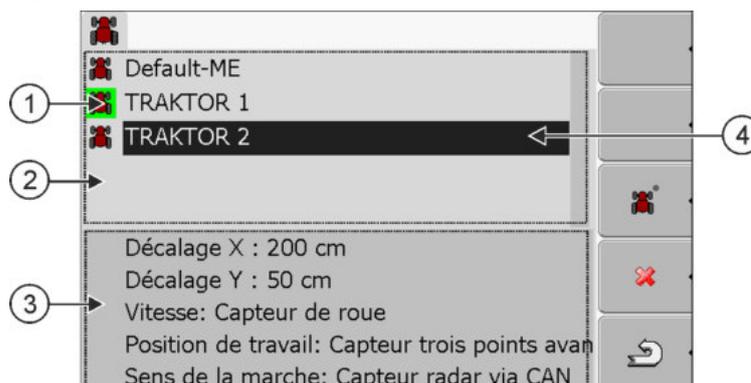
①	<b>Zone principale</b> Affichage des paramètres actuels.	②	<b>Numéro de version</b> Désignation de l'application et version du logiciel installé.
---	---	---	---

Si la valeur "..." apparaît dans le masque pour un paramètre, le capteur correspondant n'est pas raccordé.

Symbole de fonction	Signification
	Appeler la liste des véhicules

### 8.1

#### Ajout du profil de véhicule



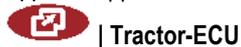
Liste des profils de véhicule

①	Profil de véhicule activé (le symbole est surligné en vert)	③	Informations concernant le profil de véhicule sélectionné
②	Liste de tous les profils de véhicules disponibles	④	Curseur

Symbole de fonction	Signification
	Ajouter le profil de véhicule
	Il est impossible d'effacer le profil de véhicule
	Supprimer le profil de véhicule
	Retour

### Procédure

1. Appeler l'application Tractor-ECU :



2.  - Appeler la liste des véhicules.

3.  - Ajouter un nouveau profil de véhicule.

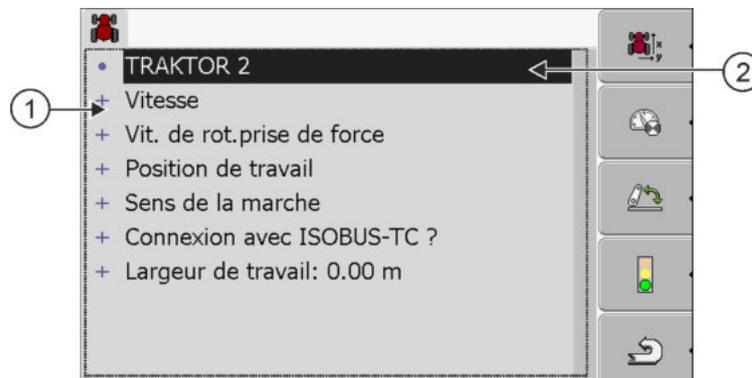
⇒ Dans le masque apparaît un nouveau profil de véhicule.

⇒ Vous pouvez configurer les paramètres du nouveau profil de véhicule.

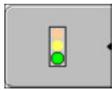
## 8.2

### Configuration des paramètres d'un profil de véhicule

Dans un profil de véhicule, vous pouvez choisir les capteurs que vous utilisez.



①	Liste des paramètres	②	Curseur
---	----------------------	---	---------

Symbole de fonction	Signification	Apparaît seulement si...
	Passer au masque "Réglages" Entrer la position du récepteur GPS [→ 58].	
	Activer le profil de véhicule	Le profil de véhicule sélectionné n'est pas activé.
	Retour	
	Calibrer le capteur de vitesse	Pour mesurer la vitesse, on utilise un capteur de roue ou un capteur radar. Le capteur est raccordé au terminal.
	Calibrer le capteur de position de travail	Pour mesurer la position de travail, on utilise un capteur trois points avant ou un capteur trois points arrière. Le capteur est raccordé au terminal.

## Procédure

1. Appeler l'application Tractor-ECU :



| Tractor-ECU



2. - Appeler la liste des véhicules.

3. Choisir le profil de véhicule.

4. Modifier les paramètres désirés. Vous pouvez également modifier le nom du profil de véhicule.

## Paramètres d'un profil de véhicule

Seuls s'affichent les paramètres que vous pouvez configurer avec la version matérielle de votre terminal.

En configurant les capteurs, vous devez non seulement choisir lequel monter mais aussi lequel est connecté au terminal.

Deux possibilités s'offrent à vous :

- Un capteur est raccordé au terminal par interface en série (**raccordement B**). (p. ex. capteur de position de travail, tous les capteurs raccordés par prise signal tracteur à 7 broches). Les paramètres de ces capteurs ne comportent pas la mention « via CAN ».
- Un capteur est raccordé à ISOBUS et son signal parvient au terminal par interface CAN (**raccordement A**). Les paramètres de ces capteurs comportent toujours la mention « via CAN ».

## Vitesse

Configuration du capteur de vitesse. Il mesure la vitesse.

Valeurs possibles :

- "désactivé"  
Aucun capteur ne mesure la vitesse.
- "Capteur de roue"  
Un capteur de roue est raccordé au terminal. Le capteur de roue doit être calibré [→ 56].
- "Capteur radar"  
Un capteur radar est raccordé au terminal. Le capteur radar doit être calibré [→ 56].
- "Récepteur GPS"  
La vitesse est calculée par le GPS.
- "Capteur inc. via CAN"  
Un capteur de roue ou un capteur radar est relié au terminal via CAN.
- "Capteur radar via CAN"  
Un capteur radar est relié au terminal via CAN.
- "Capteur de roue via CAN"  
Un capteur de roue est relié au terminal via CAN.

### Vitesse de rotation de prise de force

Configuration du capteur de vitesse de rotation de la prise de force. Il mesure la vitesse de rotation de la prise de force.

Valeurs possibles :

- "désactivé"  
Aucun capteur ne mesure la vitesse de rotation de la prise de force.
- "Capt. de vit.de rotation av."  
Un capteur de vitesse de rotation qui se trouve sur la prise de force avant.
- "Capt. de vit.de rotation arr."  
Un capteur de vitesse de rotation qui se trouve sur la prise de force arrière.
- "Impuls./tour"  
Nombre d'impulsions que la prise de force transmet par tour.

### Position de travail

Ce paramètre vous permet de définir la présence du capteur de position de travail et la manière dont son signal parvienne au terminal.

Valeurs possibles :

- « désactivé »  
Aucun capteur ne mesure la position de travail.
- « Avant via la prise B »  
Un capteur de position de travail est implanté sur le relevage avant ou sur l'appareil qui y est attelé. Il est raccordé au terminal via la prise mâle B. Le capteur de position de travail doit être configuré [→ 57].
- « Arrière via la prise B »  
Un capteur de position de travail est implanté sur le relevage arrière ou sur l'appareil qui y est attelé. Il est raccordé au terminal via la prise mâle B. Le capteur de position de travail doit être configuré [→ 57].
- « Capteur inc. via CAN »  
Il existe un capteur de position de travail permettant de déterminer la position de travail de l'appareil attelé. Il est raccordé à un calculateur ISOBUS ou à un autre terminal. Le signal parvient au terminal via CAN.
- « Avant via CAN »

Il existe un capteur de position de travail permettant de déterminer la position de travail de l'appareil attelé à l'avant de l'engin. Il est raccordé à un calculateur ISOBUS ou à un autre terminal. Le signal parvient au terminal via CAN.

- « Arrière via CAN »

Il existe un capteur de position de travail permettant de déterminer la position de travail de l'appareil attelé à l'arrière de l'engin. Il est raccordé à un calculateur ISOBUS ou à un autre terminal. Le signal parvient au terminal via CAN.

### Sens de la marche

Ce paramètre permet de définir si le terminal peut recevoir un signal de sens de la marche et la source dont il provient. Si le signal de sens de la marche est disponible, l'application TRACK-Leader peut correctement interpréter l'information de marche arrière.

Valeurs possibles :

- « désactivé »  
Aucun capteur du sens de la marche n'a été raccordé au terminal. En revanche, si un autre dispositif ISOBUS envoie un signal de sens de la marche, il ne sera pas bloqué.
- "Capteur inc. via CAN"  
Via CAN, le terminal reçoit un signal du sens de la marche de source inconnue.
- « Capteur radar via CAN »  
Un capteur radar avec détection du sens de la marche est relié au terminal via CAN.
- « Capteur de roue via CAN »  
Un capteur de roue avec détection du sens de la marche est relié au terminal via CAN.
- « Capteur du sens de la marche »  
Un signal du sens de la marche est raccordé à l'interface en série du terminal. Ne fonctionne pas si un capteur de position de travail est raccordé au terminal.
- « Inversion »  
Avec ce paramètre, la signification du signal est inversée. N'est valable qu'en relation avec le paramètre « Capteur du sens de la marche ».

### Connexion avec ISOBUS-TC ?

Ce paramètre vous permet de définir si l'application Tractor-ECU doit communiquer avec l'application ISOBUS-TC. Cela signifie effectuer la transmission des données des compteurs, de la position de travail de la position du récepteur GPS.

Ne désactivez ces paramètres que s'il s'agit d'un terminal auxiliaire et que le récepteur GPS est raccordé à un autre terminal.

### Largeur de travail

La valeur est transmise à l'application ISOBUS-TC pour calculer la surface traitée.

Ce paramètre permet avant tout de renseigner la surface travaillée sur machine non ISOBUS si vous travaillez avec TRACK-Leader sans calculateur ISOBUS et utilisez simultanément l'application ISOBUS-TC avec missions ISO-XML.

Dans ce cas, par défaut, aucune donnée machine n'est transmise à ISOBUS-TC. Pour qu'il soit possible ultérieurement de calculer la surface traitée dans le fichier parcellaire agricole, vous pouvez indiquer ici la largeur de travail.

Vous ne pouvez vous servir de cette fonction que si vous disposez également d'un capteur de position de travail.

Penser à choisir un autre profil de véhicule dans Tractor-ECU après avoir travaillé avec une machine non ISOBUS, pour ne pas toujours transmettre la largeur de travail.

## 8.2.1

### Calibrer le capteur de vitesse

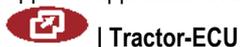
Si le capteur de vitesse est calibré avec la méthode des 100 mètres, déterminez le nombre d'impulsions que le capteur de vitesse reçoit sur une distance de 100 mètres.

Si vous avez connaissance du nombre d'impulsions pour le capteur de vitesse, vous pouvez également saisir celui-ci manuellement.

#### Procédure

- Vous avez mesuré et marqué une distance de 100 m. La distance doit correspondre aux conditions du terrain. Il faut donc que vous roulez sur une prairie ou un champ.
- Le véhicule avec la machine connectée est prête pour un trajet de 100 m et se trouve au début de la distance balisée.
- Vous avez raccordé un capteur de roue ou un capteur radar au terminal.
- Vous avez choisi la valeur "Capteur de roue" ou "Capteur radar" dans le paramètre "Vitesse".

1. Appeler l'application Tractor-ECU :

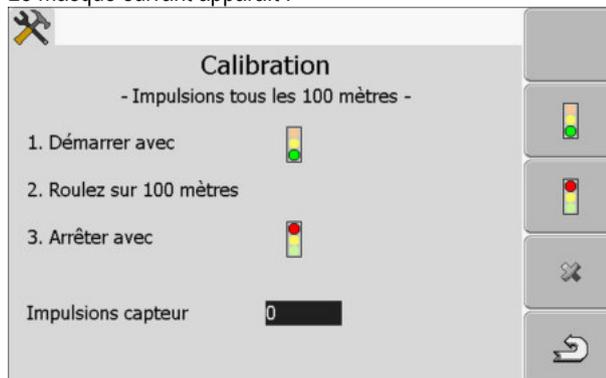


2.  - Appeler la liste des véhicules.

3. Choisir le profil de véhicule.

4.  - Appuyer.

⇒ Le masque suivant apparaît :



5. Pour la détermination avec la méthode des 100 mètres : suivre la série d'actions sur le terminal.  
OU

Pour la saisie manuelle :  - Entrer la valeur.

6.  - Revenir au profil de véhicule.

⇒ Vous avez calibré le capteur de vitesse.

## 8.2.2

### Configuration du capteur de position de travail

Si un capteur de position de travail est raccordé au terminal via la prise B vous devez lui indiquer le principe selon le capteur travaille.

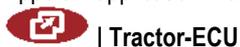
Lors de la configuration, vous avez le choix entre trois types de capteurs :

- « analogique »  
Vous utilisez un capteur de position de travail, qui mesure la hauteur en pourcentage du relevage trois points.
- « numérique »  
Vous utilisez un capteur de position de travail numérique et compatible ISO selon la norme ISO 11786. Le capteur est raccordé au terminal via la prise de signal.
- « ME-capteur Y »  
Vous utilisez le capteur de position de travail Müller-Elektronik. Le capteur est raccordé au terminal.

#### Procédure

- Vous avez raccordé un capteur de position de travail au terminal, soit directement, soit via la prise de signal.
- Vous avez choisi la valeur "Capteur trois points avant" ou "Capteur trois points arrière" dans le paramètre "Position de travail".

1. Appeler l'application Tractor-ECU :



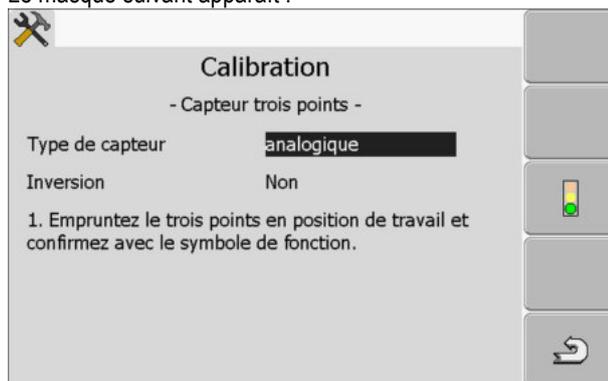
2. - Appeler la liste des véhicules.

3. Choisir le profil de véhicule.



4. - Appuyer.

⇒ Le masque suivant apparaît :



- 5. Choisir le type de capteur.
- 6. Choisir si vous voulez inverser le signal. Une inversion n'est utile que si vous avez choisi "numérique" ou "ME-capteur Y".



- 7. Si vous avez choisi "numérique" ou "ME-capteur Y" : - Revenir au profil de véhicule.  
OU  
Si vous avez choisi "analogique" : Roulez trois points à la hauteur à laquelle la position de travail commence.

8.  - Appuyez pour confirmer.

9.  - Revenir au profil de véhicule.

⇒ Vous avez configuré le capteur de position de travail.

### 8.2.3

#### Entrer la position du récepteur GPS

Après avoir fixé et raccordé le récepteur GPS, vous devez entrer sa position exacte.

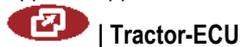
Pour entrer la position exacte du récepteur GPS, vous devez mesurer les distances du récepteur GPS jusqu'à l'axe longitudinal et jusqu'à ce que l'on appelle Point d'attelage [→ 59] .

Lors de l'entrée des distances, le fait que le récepteur GPS se trouve à gauche ou à droite de l'axe longitudinal du tracteur ou qu'il se trouve devant ou derrière le point d'attelage est décisif.

Où se trouve le récepteur GPS?	La manière dont la distance doit être introduite
à droite de l'axe longitudinal	y
à gauche de l'axe longitudinal	- y
devant le point d'attelage	x
derrière le point d'attelage	- x

#### Procédure

1. Appeler l'application Tractor-ECU :

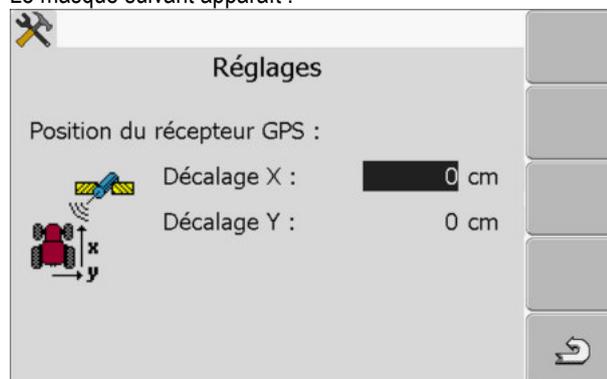


2.  - Appeler la liste des véhicules.

3. Choisir le profil de véhicule.

4.  - Appuyer.

⇒ Le masque suivant apparaît :



5. Mesurer la position du récepteur GPS. Dans les sous-chapitres qui suivent, vous découvrirez comment procéder.

6. Entrer les distances mesurées dans les champs "Décalage X" et "Décalage Y".

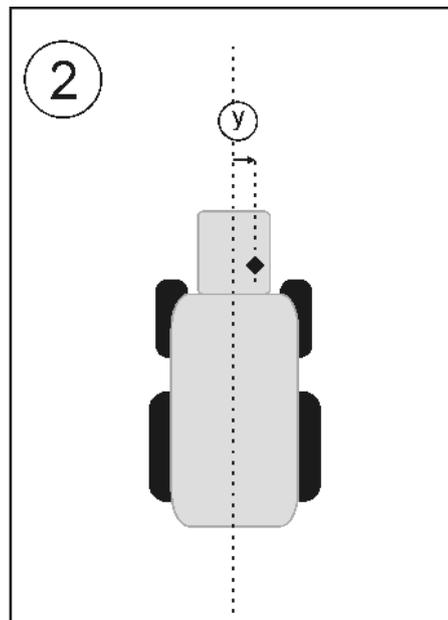
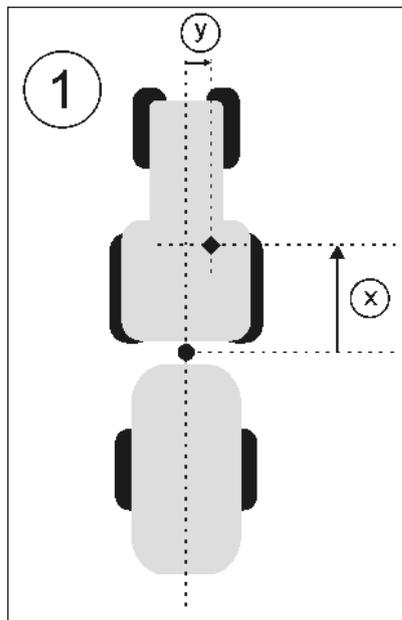


7. - Revenir au profil de véhicule.

⇒ Vous avez saisi la position du récepteur GPS pour le profil de véhicule sélectionné.

### Pour les machines avec un calculateur ISOBUS

Dans l'image suivante sont marquées les distances que vous devez mesurer pour les différents types de machines.



Récepteur GPS pour machines ISOBUS

●	Point d'attelage sur les machines portées et traînées	◆	Récepteur GPS
①	Machines portées et traînées	②	Automoteur
y	Distance entre l'axe longitudinal et le récepteur GPS pour décalage Y	x	Distance pour décalage X

#### Procédure

De cette manière, vous déterminez les distances sur les tracteurs avec un calculateur ISOBUS :

- Le calculateur JR de la machine utilisée est raccordé au terminal.
- La géométrie de la machine est configurée dans le calculateur JR.
- 1. Mesurer la distance entre le point d'attelage des machines portées ou traînées et le récepteur GPS.
- 2. Entrer la distance mesurée comme paramètre "Décalage X".
- 3. Mesurer la distance entre l'axe longitudinal de la machine et le récepteur GPS.
- 4. Entrer la distance mesurée comme paramètre "Décalage Y".

#### Procédure

De cette manière vous déterminez les distances sur les machines autopropulsées avec un calculateur ISOBUS :

- Le calculateur JR de la machine utilisée est raccordé au terminal.
- La géométrie de la machine est configurée dans le calculateur JR.
- 1. Entrez 0cm comme paramètre "Décalage X".

2. Mesurer la distance entre l'axe longitudinal de la machine et le récepteur GPS.
3. Entrer la distance mesurée comme paramètre "Décalage Y".

### 8.3

### Activation du profil de véhicule

Pour travailler avec les paramètres réglés, vous devez activer le profil de véhicule du véhicule utilisé.

#### Procédure

1. Appeler l'application Tractor-ECU.



| Tractor-ECU

2.  - Appeler la liste des véhicules.
3. Choisir le profil de véhicule.
4.  - Activer le profil de véhicule.

## 9 Exécution de la mission ISOBUS-TC

### 9.1 A propos d'ISOBUS-TC

L'application ISOBUS-TC est une application de Müller-Elektronik qui forme une interface entre le calculateur ISOBUS, l'application TRACK-Leader et le fichier parcellaire agricole sur les terminaux ISOBUS.

ISOBUS-TC permet :

- d'établir et traiter des missions ISO-XML sur le terminal,
- de traiter des missions ISO-XML établies avec votre fichier d'exploitation agricole sur PC.

Toutes les informations contenues dans la mission sont transférées depuis ISOBUS-TC vers des applications spécialisées du terminal. Ainsi, chaque application fait ce qu'elle connaît le mieux :

- La position du champ est transférée à FIELD-NAV. Ainsi, elle peut guider le terminal directement vers le champ.
- Les cartes d'applications, les traces pilotes, la limite de champ et autres informations enregistrées dans la mission, concernant les champs traités sont transférées à TRACK-Leader. Cela vous permet de traiter le champ.
- Les valeurs théoriques d'une carte d'application sont transmises au calculateur ISOBUS. Ainsi, inutile de vous charger de les entrer.
- ISOBUS-TC documente la durée du travail, les personnes impliquées, les machines et l'équipement de production mis en œuvre.

### 9.2 Régler la façon dont vous utilisez ISOBUS-TC

D'abord, vous devez décider comment vous allez utiliser l'application ISOBUS-TC. De ce réglage dépend l'utilisation d'ISOBUS-TC et de TRACK-Leader.

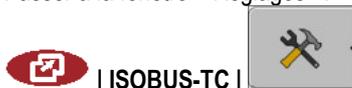
Il y a deux scénarios dans lesquels vous pouvez utiliser ISOBUS-TC. Avec le paramètre « Travailler avec ISO-XML ? », vous définissez le mode dans lequel vous souhaitez travailler :

- « Oui »  
Sélectionnez ce réglage lorsque vous créez des missions sur votre PC ou souhaitez créer des missions sur le terminal.  
Dans ce cas, vous devez toujours démarrer une mission avant de commencer le travail. Ceci est la seule façon pour que l'échange de données entre ISOBUS-TC, le TRACK-Leader et le calculateur ISOBUS fonctionne.
- « Non »  
Choisissez ce réglage si vous n'utilisez pas de missions. Au lieu de cela, utilisez des cartes d'application au format shp ou entrez les quantités à épandre directement dans le calculateur ISOBUS.  
Dans ce cas, ISOBUS-TC ne fonctionne qu'en arrière-plan.

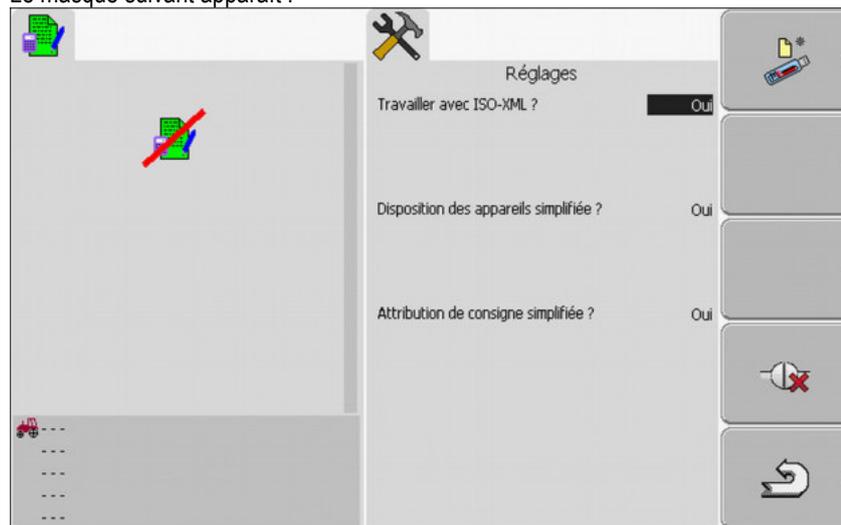
#### Procédure

Ainsi vous changez le mode de l'application „ISOBUS-TC“:

1. Passer à la fenêtre « Réglages »:



⇒ Le masque suivant apparaît :



2.  - Cliquer sur la ligne "Travailler avec ISO-XML ?".  
⇒ Le mode change à chaque clic.
3. Régler le mode souhaité.
4.  - Redémarrer le terminal.  
⇒ Après le redémarrage le mode réglé est activé.

## 9.3

### Configurer la disposition des appareils

La disposition des appareils indique les calculateurs ISOBUS desquels le terminal charge la géométrie des appareils agricoles raccordés. La géométrie est nécessaire au calcul de la position de tous les composants à l'aide du signal GPS. C'est le seul moyen de permettre la commande des tronçons et le guidage en parallèle exact.

#### Procédure

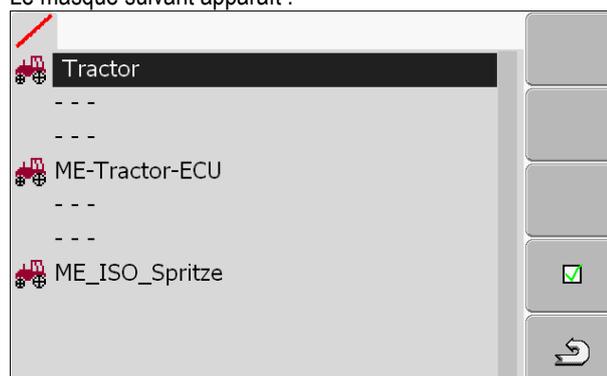
Voici comment vous pouvez configurer la disposition des appareils si vous utilisez l'application ISOBUS-TC :

- Tous les calculateurs ISOBUS nécessaires à une mission sont raccordés.
- La mission a démarré.

1. Ouvrir les données de mission.

2.  - Charger le masque avec la disposition des appareils.

⇒ Le masque suivant apparaît :



⇒ Une liste de tous les appareils raccordés à ISOBUS s'affiche. Les connecteurs des appareils s'affichent entre ceux-ci.

3.  - Avec le bouton de sélection, appuyez sur la première ligne pour sélectionner le premier appareil. Si vous utilisez un terminal ME, raccordé à un récepteur GPS, entrez l'application « ME-Tractor-ECU » dans la première ligne. Si un autre terminal ou calculateur de tracteur contient la géométrie, vous pouvez procéder à son réglage.
4. Sur la seconde ligne doit s'afficher l'appareil agricole raccordé à la prise arrière ISOBUS. Choisissez un appareil pour la ligne correspondant au second appareil.
5. Il ne vous reste plus qu'à choisir le connecteur approprié entre les deux appareils. Avec le bouton de sélection, appuyez sur la ligne entre les deux appareils et sélectionnez le connecteur correspondant à chacun.

Sur les systèmes simples, le terminal peut paramétrer la disposition des appareils de manière automatique. Surtout si le terminal ME est le seul qui comprend la géométrie du tracteur (voir : Entrer la position du récepteur GPS [→ 58]).

Toutefois, dans les cas suivants, il peut s'avérer nécessaire de la régler manuellement :

- Si un calculateur de tracteur (Tractor-ECU) est monté dans la cabine du tracteur, dans lequel est enregistrée la géométrie du tracteur. Dans ce cas, il vous appartient de choisir quelle ECU de tracteur de la disposition est reliée à d'autres appareils : l'application du terminal ME ou celle du calculateur.
- Si le système ne peut agencer lui-même le calculateur ISOBUS. Par exemple, si le tracteur remorque plus d'un appareil agricole (p. ex. tonne à lisier et semoir).
- En cas d'interruption de connexion à un calculateur ISOBUS durant le démarrage d'une mission ISO-XML. Dans la plupart des cas, l'agencement est correctement paramétré dès que vous raccordez le calculateur ISOBUS.
- Si au démarrage du terminal ce message d'erreur apparaît : « Disposition des appareils incomplète ».
- Si le message d'erreur suivant s'affiche au démarrage de la navigation sur TRACK-Leader : « Les données de l'appareil sont encore en cours de chargement ». Le réglage de la disposition des appareils pourrait remédier au problème.

## 10 Application Serial Interface

L'application « Serial Interface » (interface en série) permet la communication entre le terminal et l'ordinateur de bord non compatible avec ISOBUS.

Grâce à cette interface, vous pouvez utiliser toutes les applications avec signal GPS et ordinateurs de bord pour :

- Transmettre des valeurs théoriques (par le biais du protocole LH-5000 ou du protocole ASD) ; [ → 64]
- Couper des tronçons de manière automatique (protocole ASD). [→ 65]

Pour ne pas avoir à configurer à neuf l'application à chaque reprise, vous pouvez créer un profil pour chaque ordinateur de bord.

### 10.1

## Transmettre des valeurs théoriques par le biais du protocole LH-5000

Ordinateur de bord éprouvé\*

Constructeur	Ordinateur de bord	Version de logiciel	Vitesse de transmission
RAUCH	Quantron A	V1.20.00	9600
RAUCH	Quantron E	V3.51.00	9600
RAUCH	Quantron E2	V2.10.00	9600
RAUCH	Quantron S	V3.90.00	9600
RAUCH	Quantron S2	V1.00.05	9600
ME	Spraylight	V02.00.10	9600

\*- Seuls les ordinateurs de bord permettant de décider si l'interface en série fonctionne ou non sont énumérés. Les résultats peuvent varier dans d'autres versions de logiciel.

#### Procédure

- Vous avez vérifié si vous deviez activer le protocole LH5000 sur l'ordinateur de bord. Si oui, le protocole est activé.

1. Raccorder un ordinateur de bord au terminal. [→ 14]

2.  - Allumer le terminal.

3. Charger l'application Serial Interface :



4.  - Charger la liste des profils de machines.

5.  - Ajouter un nouveau profil de machine.  
⇒ Dans le masque apparaît un nouveau profil de machine.

6. Suivre les étapes ci-après pour configurer les paramètres.

7. « Mode de travail » -> « Transfert de la consigne »

8. « Protocole » -> « LH5000 »
9. « Type de machine » -> Sélectionnez l'appareil avec lequel vous travaillez.
10. « Baudrate » -> en théorie « 9600 ». La vitesse de transmission dépend de l'ordinateur de bord.



11. - Activer le profil de machine.



12. - Appuyer et confirmer pour enregistrer le profil machine.

13.  - Redémarrer le terminal.

### Procédure supplémentaire

Vous avez installé une interface en série. Il vous faut maintenant configurer les applications du terminal.

Dans l'application TRACK-Leader :

1. Sous « Réglages » | « Général », désactiver le paramètre « SECTION-Control ».
2. Créer un profil machine pour l'assemblage de votre tracteur et machine.
3. Charger la carte d'application.

Il existe deux manières de charger la carte d'application :

- En tant que fichier shp, dans l'application TRACK-Leader.
- En tant que partie intégrante d'une mission ISO-XML si vous utilisez l'application ISOBUS-TC et un fichier d'exploitation agricole.

Vous trouverez de plus amples renseignements à ce sujet dans le mode d'emploi de TRACK-Leader et ISOBUS-TC.

## 10.2 Couper les tronçons et transférer les valeurs théoriques par ASD

Ordinateur de bord éprouvé\*

Constructeur	Ordinateur de bord	Version de logiciel	Vitesse de transmission	Transfert de la consigne	Coupure des tronçons
Amazone	Amatron3	V1.09.00	19200	+	-
Amazone	Amatron+	V3.23.00	19200	+	-
RAUCH	Quantron A	V1.20.00	19200**	-	+
RAUCH	Quantron E	V3.51.00	19200**	+	+
RAUCH	Quantron E2	V2.10.00	19200**	+	+
Müller-Elektronik	Spraylight	V02.00.13	19200	+	+
Müller-Elektronik	DRILL-Control	-	19200	+	+

\*- Seuls les ordinateurs de bord permettant de décider si l'interface en série fonctionne ou non sont énumérés. Les informations peuvent varier dans d'autres versions de logiciel.

\*\* - Sur l'ordinateur de bord, vous devez activer « Contrôle GPS »

Vous pouvez vous servir du protocole ASD pour transférer les valeurs théoriques d'une carte d'application ou couper les tronçons. Le contexte d'utilisation de ces fonctions dépend de l'ordinateur de bord.

Pour pouvoir appliquer le transfert par protocole ASD, il faut activer la licence « ASD-Protocol ».

## Procédure

Configurez l'interface en série ainsi pour couper les tronçons sur l'ordinateur de bord :

Dans l'application TRACK-Leader, vous avez activé le paramètre « SECTION-Control » du menu « Général ».

Vous avez vérifié si vous deviez activer le protocole ASD sur l'ordinateur de bord. Si oui, le protocole est activé.

1. Raccorder un ordinateur de bord au terminal. [→ 14]

2.  - Allumer le terminal.

3. Charger l'application SerialInterface :



4.  - Charger la liste des profils de machines.

5.  - Ajouter un nouveau profil de machine.  
⇒ Dans le masque apparaît un nouveau profil machine.

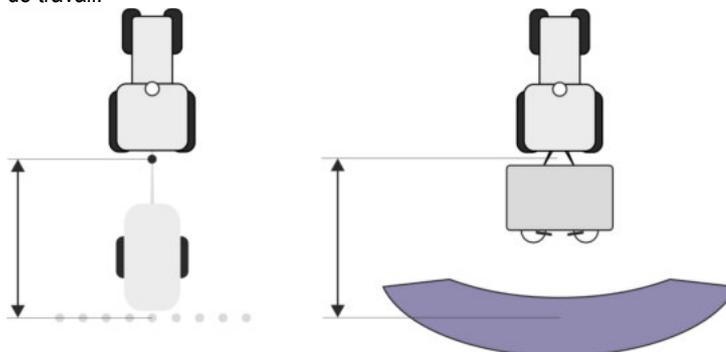
6. Suivre les étapes ci-après pour configurer les paramètres.

7. « Mode de travail » -> « Coupure des tronçons »

8. « Protocole » : « ASD »

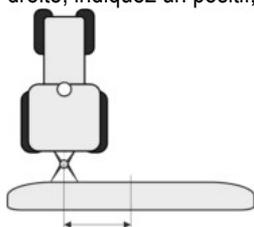
9. « Type de machine » : sélectionner l'appareil avec lequel vous travaillez.

10. « Tracteur<->Point de travail » : indiquer l'écart entre le point de charnière du tracteur et le point de travail.



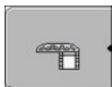
11. « Décalage G/D » : ce paramètre sert à régler la géométrie des appareils asymétriques. Entrez ici la distance de déplacement du milieu de la largeur de travail. Pour un déplacement vers la

droite, indiquez un positif, pour un déplacement à gauche, une valeur négative.



12. « Largeur de travail » : largeur de travail réglée dans l'ordinateur de bord.

13. « Nombre de tronçons » : nombre de tronçons défini dans l'ordinateur de bord.



14. - Largeur de travail réglée dans l'ordinateur de bord pour les différents tronçons.



15. - Précédent.



16. - Activer le profil de machine.



17. - Appuyer et confirmer pour enregistrer le profil machine.

18.  - Redémarrer le terminal.

### Procédure supplémentaire

Vous avez installé une interface en série. Il vous faut maintenant configurer les applications du terminal.

Dans l'application TRACK-Leader :

1. Sous « Réglages » | « Général », activer le paramètre « SECTION-Control ».
2. Configurer la coupure des tronçons de façon automatique sous « Réglages » | « SECTION-Control ».
3. Charger la carte d'application.

Il existe deux manières de charger la carte d'application :

- En tant que fichier shp, dans l'application TRACK-Leader.
- En tant que partie intégrante d'une mission ISO-XML si vous utilisez l'application ISOBUS-TC et un fichier d'exploitation agricole.

Vous trouverez de plus amples renseignements à ce sujet dans le mode d'emploi de TRACK-Leader et ISOBUS-TC.

## 11 Application FILE-Server

L'application FILE-Server sert à créer un lieu de stockage sur le terminal. Ce lieu de stockage peut servir à tous les appareils ISOBUS sans interface USB. Ainsi, certains calculateurs ISOBUS se font actualiser et d'autres offriront la possibilité, par exemple, de stocker des protocoles ou messages d'erreur.

Un dossier « Fileserver » est créé à cet effet dans la mémoire du terminal. Ce dossier vous permet d'accéder à tous les appareils ISOBUS pour lire ou écrire des données.

L'espace maximal de stockage s'élève à 5 Mo.

### Procédure

- Si vous souhaitez copier des fichiers sur le terminal, ceux-ci doivent se trouver dans le dossier « **Fileserver** » de la clé USB.

1. Charger l'application Serveur de fichiers :



| **Fileserver**

⇒ Le masque de démarrage de l'application s'affiche.



2. - Appuyer.



3. - Copier des fichiers de la clé USB au terminal (importer).



4. - Copier des fichiers du terminal à la clé USB (exporter).

⇒ L'un des messages suivants s'affiche : « Lancer l'importation ? » ou « Lancer l'exportation ? »

5. « Oui » - Valider.

⇒ Copie des données en cours.

⇒ Un protocole s'affiche.

6. « OK » - Confirmer.

⇒ Vous avez réussi à importer ou exporter les données.

## 12 Maintenance et entretien

### INDICATION

Ce produit ne contient pas de pièce nécessitant une maintenance ou de l'entretien !  
Ne dévissez pas le boîtier !

### 12.1 Entretien et nettoyer le terminal

- Actionner les touches du bout du doigt. Éviter d'utiliser les ongles.
- Ne nettoyer le produit qu'avec un linge légèrement humide.
- Utiliser seulement de l'eau claire ou du nettoyant pour vitres.

### 12.2 Élimination de l'appareil



Veillez éliminer les déchets de ce produit après son utilisation comme déchets électroniques, en conformité avec les lois en vigueur.

### 12.3 Indications pour la mise au niveau

#### Indications pour l'installation ultérieure des appareils et/ou des composants électriques et électroniques

Les machines agricoles d'aujourd'hui sont dotées de composants et de pièces électroniques, dont le fonctionnement peut être influencé par les émissions d'ondes électromagnétiques provenant d'autres appareils. De telles influences peuvent mener à des risques pour des personnes, si les instructions suivantes de sécurité ne sont pas respectées.

**Sélection des composants** En sélectionnant les composants, veillez surtout à ce que les composants électriques et électroniques de la Directive CEM 2004/108/CE, installés après-coup, correspondent à la version actuelle et portent le sigle CE.

**Responsabilité de l'utilisateur** Lors d'une installation ultérieure d'appareils et/ou de composants électriques et électroniques sur une machine, par raccordement au réseau de bord, vous devez vérifier de votre fait si l'installation cause des dérangements du système électronique du véhicule ou des autres composants. Cela est valable surtout dans le cas des commandes électroniques :

- Commande de relevage électronique (EHR),
- Mécanisme de levage frontal,
- Prises de force,
- Moteur,
- Boîte d'engrenages.

**Exigences supplémentaires** Avant d'installer tout système mobile de communication (par exemple radio, téléphone), les exigences suivantes doivent être respectées :

- Les machines ne peuvent être montées qu'avec homologation, conformément aux dispositions nationales en vigueur (par exemple Homologation BZT en Allemagne).
- La machine doit être correctement installée.
- Le fonctionnement des appareils portables ou mobiles à l'intérieur du véhicule n'est permis que par une connexion à une antenne extérieure correctement installée.

- La partie émission doit être installée séparément du système électronique du véhicule.
- Lors du montage de l'antenne, il faut veiller à une installation conforme, avec un bon câble de masse entre l'antenne et la masse du véhicule.

En outre, il faut respecter la notice de montage du concessionnaire de la machine pour le câblage et l'installation, ainsi que pour la zone de réception maximale admise.

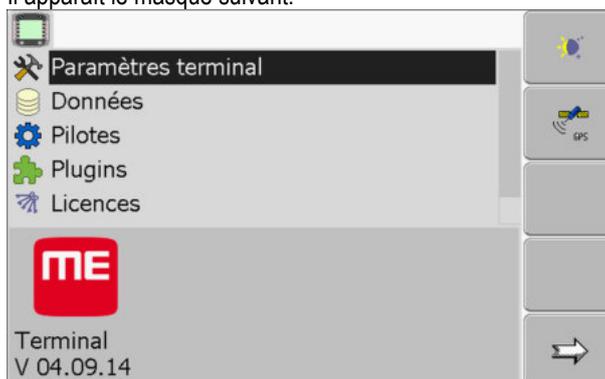
## 12.4 Vérifier la version du logiciel

### Procédure

1. Appeler l'application "Service":



2. Il apparaît le masque suivant:



3. Lire la version du logiciel au-dessous de la sigle ME.

## 12.5 Données techniques

### 12.5.1 Données techniques du terminal

Paramètre	Valeur
Tension de fonctionnement	de 10 à 30 V
Température de service	de -20 à +70 °C
Température de stockage	de -30 à +80 °C
Dimensions (L x H x P)	340 x 250 x 100 mm
Protection	IP 54 à la norme DIN 40050/15
CEM	D'après la norme ISO 14982 / PREN 55025
Protection DES	D'après la norme ISO 10605
Puissance absorbée	De manière typique : 0,8A sous 13,8V (sans dispositifs connectés)
Écran	Affichage couleur VGA TFT; taille de l'écran : 26 cm ; résolution : 640x480 pixels

Paramètre	Valeur
Processeur	32 Bits ARM920T jusqu'à 400MHz
Mémoire	RAM SD de 64 MB
Boot-Flash	128 MB
Clavier	17 touches avec éclairage et un bouton de sélection
Sorties	2 x CAN 1 x USB 1 x RS232 2 x M12 pour deux caméras analogiques (optionnel)

## 12.5.2

### Brochage raccordement A

Le port A est une prise mâle D-sub à 9 broches pour les interfaces (CAN) des machines agricoles ISO.

N° Pin:	Signal:	N° Pin:	Signal
1	CAN_L	6	- Vin <sup>1</sup> (GND)
2	CAN_L <sup>1</sup>	7	CAN_H <sup>1</sup>
3	CAN_GND <sup>1</sup>	8	CAN_EN_out <sup>2</sup>
4	CAN_H	9	+ Vin <sup>1</sup>
5	CAN_EN_in		

Légende :

+Vin = Tension d'alimentation (+)

-Vin = Masse (-)

<sup>1)</sup> - Les signaux maqués par <sup>1</sup> correspondent à l'affectation CIA (CAN in Automation).

Les deux signaux CAN\_L<sup>1</sup> de même que les deux signaux CAN\_H<sup>1</sup> sont reliés en interne et réalisent la continuité du bus.

En connectant CAN-EN\_in au potentiel d'alimentation (= +Vin), on peut démarrer le terminal.

Les signaux '-Vin' et 'CAN\_GND' sont directement connectés aux prises, la différence de potentiel entre ces broches des deux prises est à éviter.

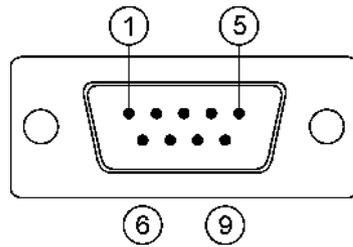
<sup>2)</sup> Correspond à TBC\_Pwr in ISO 11783. Lorsque le terminal est allumé, cette broche est sous tension (tension d'alimentation moins env. 1,2V).

## 12.5.3

### Brochage raccordement B

Le brochage du raccordement B est fonction de la version matérielle du terminal.

### Terminaux avec version matérielle à partir de 3.0.0



Prise D-Sub 9 broches

Le port B est un connecteur D-sub à 9 broches.

Le connecteur peut être affecté aux fonctions suivantes :

But	Broches utilisées
Comme deuxième interface CAN	7, 9
Comme deuxième interface en série	2, 3, 4, 5
Comme entrée de signaux pour deux signaux numériques et un signal analogique.	1, 5, 6, 8

### Brochage raccordement B

N° broche :	Signal:	N° broche :	Signal
1	Capteur de roue <sup>1</sup>	6	Prise de force <sup>2</sup>
2	/RxD	7	CAN_H
3	/TxD	8	Capteur de position de travail <sup>3</sup> ou Signal de retour pour la détermination du sens de la marche
4	Tension d'alimentation pour le récepteur GPS <sup>4</sup>	9	CAN_L
5	GND		

Légende :

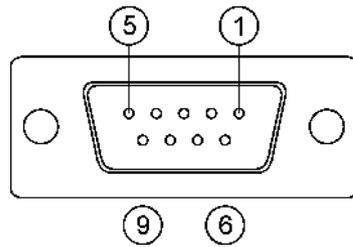
<sup>1</sup>) Réception numérique selon : ISO 11786 : 1995 chapitre 5.2

<sup>2</sup>) Réception numérique selon : ISO 11786 : 1995 chapitre 5.3

<sup>3</sup>) Réception analogique selon : ISO 11786 : 1995 chapitre 5.5

<sup>4</sup>) La broche est connectée en parallèle avec la broche 4 du raccordement C. La charge totale est de 600mA.

### Terminaux à partir de la version d'équipement 1.4 1



Le raccordement B est une douille D-Sub à 9 broches.

#### Brochage raccordement B

N° broche :	Signal:	N° broche :	Signal
1	CAN_L	6	-Vin*
2	CAN_L*	7	CAN_H*
3	CAN_GND*	8	CAN_EN_out
4	CAN_H	9	+Vin
5	CAN_EN_in ou Capteur position de travail		

### 12.5.4

#### Brochage raccordement C

Le raccordement C présente une interface RS232.

	<b>⚠ ATTENTION</b>
	<p><b>Endommagement des machines par court-circuit</b></p> <p>La broche 4 du raccordement C est mise sous tension. La tension dépend de la tension de service du terminal et sert à alimenter le récepteur DGPS de Müller-Elektronik. D'autres récepteurs GPS peuvent être endommagés au raccordement.</p> <p>Avant de raccorder un récepteur GPS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Vérifiez la tension du terminal (12V ou 24V).</li> <li>◦ Vérifiez le brochage du récepteur GPS.</li> <li>◦ Vérifiez la tension admise par le récepteur GPS.</li> <li>◦ Comparez la tension du terminal à la tension admise par le récepteur GPS.</li> <li>◦ Comparez le brochage.</li> <li>◦ Connectez le récepteur GPS au terminal seulement si les zones de tension et le brochage des deux machines sont les mêmes.</li> </ul>

#### Brochage raccordement C

N° Pin:	Signal
1	DCD

N° Pin:	Signal
2	/RxD
3	/TxD
4	Tension d'alimentation pour le récepteur GPS <sup>1</sup>
5	GND
6	DSR
7	RTS
8	CTS
9	RI (+5 V)

Légende :

<sup>1</sup>) La broche est connectée en parallèle avec la broche 4 du port B. La charge totale est de 600mA.

Si le terminal est démarré il conduit de l'électricité aux machines raccordées par la prise RS232. La tension de la prise RS232 dépend de la tension de service du terminal.

Si le terminal est branché à une batterie de 12 Volt, il conduit 11,3 Volt aux autres machines.

Si le terminal est branché à une batterie de 24 Volt, il conduit 23,3 Volt aux autres machines.

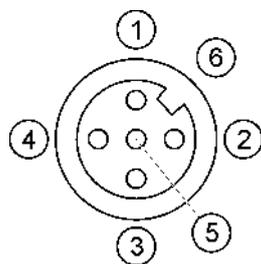
Pour l'utilisation d'un récepteur GPS on n'a besoin que des signaux RxD, TxD et GND.

## 12.5.5

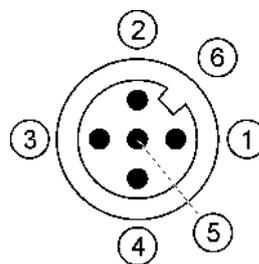
### Brochage des raccordements 1 et 2 de la caméra

Les raccordements 1 et 2 servent à connecter une caméra. Les deux raccordements présentent le même brochage.

Les raccordements 1 et 2 sont des prises à 5 broches M12, codées A. Vous pouvez lire le brochage dans le tableau suivant.



Brochage de la prise femelle  
(au terminal)



Brochage de la prise mâle

Broche	Signal
1	La broche est réservée par ME (rien brancher)
2	GND
3	La broche est réservée par ME (rien brancher)

Broche	Signal
4	Signal video
5	Écran vidéo
Extérieur	Écran

# 13 Notes



