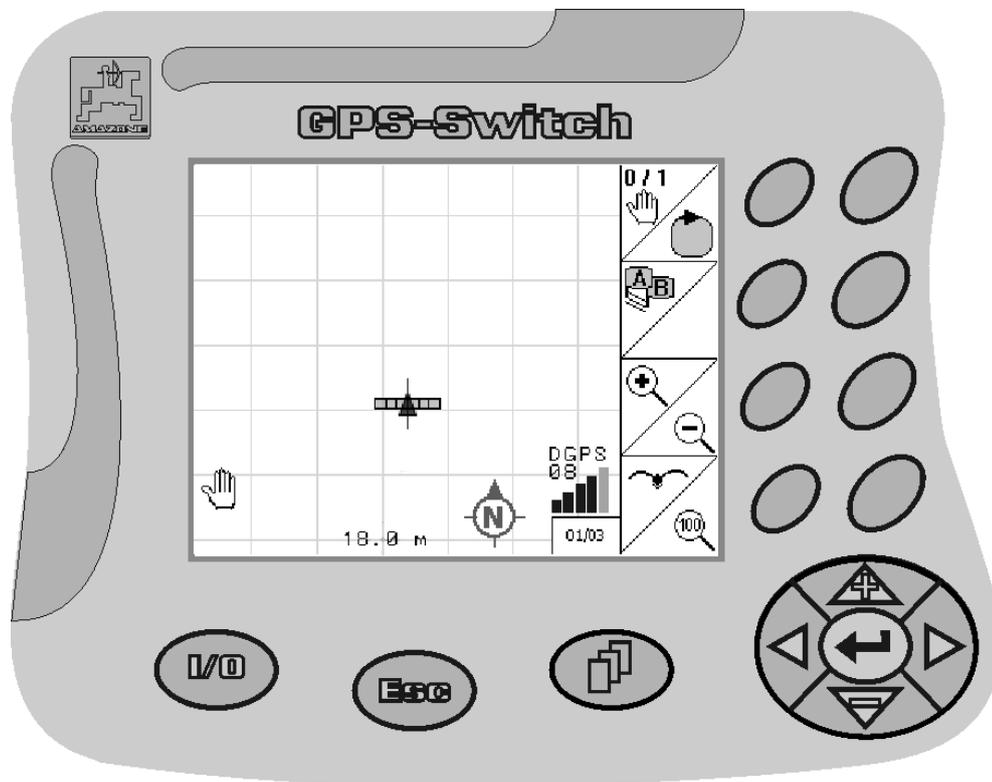


Notice d'utilisation

AMAZONE

GPS-Switch

Ordinateur de bord



MG3443
BAG0059.8 11.12
Printed in Germany

**Avant la mise en service,
veuillez lire attentivement la
présente notice d'utilisation et
vous conformer aux consignes
de sécurité qu'elle contient !
A conserver pour une
utilisation ultérieure !**

fr



IL NE DOIT PAS

paraître superflu de lire la notice d'utilisation et de s'y conformer; car il ne suffit pas d'apprendre par d'autres personnes que cette machine est bonne, de l'acheter et de croire qu'elle fonctionne toute seule. La personne concernée ne nuirait alors pas seulement à elle-même, mais commettrait également l'erreur, de reporter la cause d'un éventuel échec sur la machine, au lieu de s'en prendre à elle-même. Pour être sûr de votre succès, vous devez vous pénétrer de l'esprit de la chose, ou vous faire expliquer le sens d'un dispositif sur la machine et vous habituer à le manipuler. Alors vous serez satisfait de la machine et de vous même. Le but de cette notice d'utilisation est que vous parveniez à cet objectif.

Leipzig-Plagwitz 1872. Rud. Stark.

Données d'identification

Veillez reporter ici les données d'identification de la machine. Ces informations figurent sur la plaque signalétique.

N° d'identification de machine :
(dix caractères alphanumériques)

Type :

GPS-Switch

Année de construction :

Poids mort (en kg) :

Poids total autorisé (en kg) :

Charge maximale (en kg) :

Adresse du constructeur

AMAZONEN-WERKE
H. DREYER GmbH & Co. KG
Postfach 51
D-49202 Hasbergen
Tél. : + 49 (0) 5405 50 1-0
Fax : + 49 (0) 5405 501-234
E-mail : amazone@amazone.de

Commande de pièces de rechange

Les listes de pièces détachées figurent dans le portail des pièces détachées avec accès libre sous www.amazone.de.

Veillez adresser vos commandes à votre concessionnaire AMAZONE.

Informations légales relatives à la notice d'utilisation

Numéro de document : MG3443

Date de création : 11.12

© Copyright AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG, 2012

Tous droits réservés.

La reproduction, même partielle, est autorisée uniquement avec l'autorisation préalable de AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG.

Avant-propos

Avant-propos

Cher client,

Vous avez choisi d'acquérir un produit de qualité, issu de la vaste gamme de produits proposée par AMAZONEN-WERKE, H. DREYER GmbH & Co. KG, et Nous vous remercions de la confiance que vous nous accordez.

À la réception de la machine, veuillez vérifier qu'il ne manque rien et que la machine n'a pas été endommagée pendant le transport. Assurez-vous que la machine livrée est complète et comporte tous les équipements en option commandés, en vous aidant du bordereau de livraison. Seules les réclamations immédiates seront prises en considération.

Avant la mise en service, veuillez lire cette notice d'utilisation et respecter les consignes qu'elle contient, en particulier celles relatives à la sécurité. Après avoir lu soigneusement la notice, vous serez en mesure de tirer le meilleur parti de votre nouvelle machine.

Veuillez vous assurer que tous les utilisateurs de la machine ont bien lu la présente notice d'utilisation avant de procéder à la mise en service.

En cas de questions ou de problèmes éventuels, reportez-vous à cette notice d'utilisation ou contactez-nous par téléphone.

Un entretien régulier et le remplacement en temps utile des pièces usées ou endommagées sont indispensables pour accroître la durée de vie de votre matériel.

Avis de l'utilisateur

Chère Madame, cher Monsieur,

Nous actualisons régulièrement nos notices d'utilisation. À cet égard, vos suggestions d'amélioration nous permettent de rendre nos notices plus agréables et faciles à utiliser. Par conséquent, n'hésitez pas à nous envoyer vos suggestions par télécopie.

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen

Tél. : + 49 (0) 5405 50 1-0

Fax : + 49 (0) 5405 501-234

E-mail : amazone@amazone.de

1	Remarques destinées aux utilisateurs.....	7
1.1	Objet du document.....	7
1.2	Indications de direction dans la notice d'utilisation	7
1.3	Conventions utilisées	7
2	Consignes générales de sécurité	8
2.1	Conventions relatives aux symboles de sécurité.....	8
2.2	Consignes de sécurité pour le GPS-Switch	9
3	Instructions de montage	10
3.1	Plan de raccordement.....	10
3.2	Raccordements sur le GPS-Switch	10
4	Description de la machine	11
4.1	GPS-Switch.....	11
4.2	GPS-Track (option).....	11
4.3	Importer les cartes d'application VRA (option)	11
4.4	GPS-Switch pour tous types de machines agricoles.....	11
4.5	Structure.....	12
4.6	Contenu du pack GPS	12
4.7	Version logicielle	13
4.8	Interface USB.....	13
4.9	Menu principal.....	13
4.10	Menu de travail	14
4.11	Menu diagnostic GPS	16
4.12	Hiérarchie du menu GPS-Switch	17
4.13	Description des touches et des champs	18
4.13.1	Touche Shift.....	19
4.14	Entrées sur le GPS-Switch	20
4.15	Saisie de textes et de chiffres	20
4.15.1	Sélection d'options	21
4.15.2	Fonction bascule.....	21
4.16	Définition des paramètres GPS	21
4.17	Exigences envers la qualité GPS	22
5	Mise en service	23
5.1	Première mise en service	23
5.1.1	Réglage de la langue.....	23
5.1.2	Branchement à un système GPS extérieur	23
5.2	Etat de base.....	24
5.3	Menu réglage / géométrie de la machine	24
5.3.1	Création d'une nouvelle machine.....	25
5.4	Menu Setup GPS-Switch	27
5.4.1	Taux de chevauchement.....	29
5.4.2	Tolérance de chevauchement.....	30
5.4.3	Tolérance de chevauchement limite de champ	31
5.4.4	Epandeur d'engrais : distance jusqu'à la tournière	31
5.4.5	Aperçu Marche / Arrêt pour pulvérisateurs agricoles	32
5.4.6	Régler la géométrie des appareils	33
5.5	Setup (terminal)	34
5.6	Menu données de champ	35
5.6.1	Chargement / effacement des données de champ.....	36
5.6.2	Importer les fichiers Shape	38



6	Utilisation sur champ	40
6.1	Ecran du menu de travail	40
6.2	Champs de fonction du menu de travail	42
6.3	Mode automatique et mode manuel	44
6.4	Le point de référence	47
6.4.1	Étalonnage défectueux / incorrect	47
6.4.2	Déplacement d'un point de référence	48
6.4.3	Gestion de l'étalonnage avec le GPS RTK	48
6.5	Marquage des obstacles	49
6.6	Procédure pour un nouvel enregistrement du champ	50
6.7	Procédure à suivre lors du chargement d'une limite de champ / d'un champ	52
6.8	Interruption du travail	53
6.9	Pendant le travail	53
6.10	Zone de sécurité	54
6.11	REC pour géométrie manuelle des appareils	55
7	Application GPS-Track	56
7.1	Fonction	56
7.2	Utilisation du GPS Track dans le menu de travail	56
7.3	Utilisation du GPS Track	57
7.4	Établir guidages	58
7.4.1	Guidages via modèle de guidage AB, lissé ou identique	58
7.4.2	Guidages via modèle de guidage A+	58
7.5	Setup (GPS-Track)	59
7.5.1	Modèle de guidage	59
7.5.2	Se déplacer sur les plates-bandes	60
8	Défauts	61
9	Entretien	65
9.1	Gestion des données de la clé USB	65
9.2	Sélection des satellites EGNOS	66
9.3	Réalisation d'une mise à jour de logiciel	67
9.4	Stockage	69

1 Remarques destinées aux utilisateurs

Le présent chapitre fournit des informations concernant la manière d'exploiter cette notice d'utilisation.

1.1 Objet du document

La présente notice d'utilisation

- décrit les modalités d'utilisation et d'entretien de la machine.
- fournit des instructions importantes pour une utilisation efficace et en toute sécurité de la machine.
- fait partie intégrante de la machine et doit être conservée à proximité de celle-ci ou sur le tracteur.
- doit être conservée pour une utilisation ultérieure.

1.2 Indications de direction dans la notice d'utilisation

Toutes les indications de direction dans la notice d'utilisation sont fournies par rapport au sens de la marche.

1.3 Conventions utilisées

Consignes opératoires et réactions

Les actions à exécuter par l'utilisateur sont représentées sous formes de consignes opératoires numérotées. Il convient de respecter l'ordre indiqué des consignes. La réaction consécutive à l'application de la consigne opératoire correspondante est signalée, le cas échéant, par une flèche.

Exemple :

1. Consigne opératoire 1
→ Réaction de la machine à la consigne opératoire 1
2. Consigne opératoire 2

Enumérations

Les énumérations sans indication d'un ordre à respecter impérativement se présentent sous la forme d'une liste à puces (points d'énumération).

Exemple :

- Point 1
- Point 2

Indications de position dans les illustrations

Les chiffres entre parenthèses renvoient aux indications de position dans les illustrations. Le premier chiffre indique le numéro de l'illustration et le second, la position au sein de l'illustration correspondante.

Exemple (Fig. 3/6)

- Figure 3
- Position 6

2 Consignes générales de sécurité

La connaissance des consignes de sécurité essentielles et des prescriptions de sécurité constitue une condition préalable fondamentale à l'utilisation en toute sécurité et au fonctionnement sans incidents de la machine.



La notice d'utilisation

- doit toujours être conservée sur le lieu d'utilisation de la machine.
- doit être accessible à tout instant aux utilisateurs et au personnel d'entretien.

2.1 Conventions relatives aux symboles de sécurité

Les consignes de sécurité sont identifiées par le symbole triangulaire de sécurité et le terme d'avertissement qui le précède. Ce terme d'avertissement (DANGER, AVERTISSEMENT, ATTENTION) décrit l'importance du risque encouru et a la signification suivante :



DANGER

caractérise un danger immédiat de niveau élevé qui, s'il n'est pas évité, peut entraîner la mort ou des blessures extrêmement graves (perte de membres ou dommages à long terme).

Le non-respect de ces consignes peut entraîner la mort ou des blessures extrêmement graves.



AVERTISSEMENT

caractérise un danger potentiel de niveau moyen qui, s'il n'est pas évité, peut entraîner la mort ou des blessures corporelles (extrêmement graves).

Le non-respect de ces consignes peut, dans certaines circonstances, entraîner la mort ou des blessures extrêmement graves.



ATTENTION

caractérise un danger de faible niveau qui, s'il n'est pas évité, peut entraîner des blessures corporelles ou des dommages matériels d'importance réduite à moyenne.



IMPORTANT

caractérise une obligation d'adopter un comportement particulier ou d'effectuer une action spécifique pour l'utilisation correcte de la machine.

Le non-respect de ces consignes peut être source de dysfonctionnements sur la machine ou d'incidents dans son environnement.



REMARQUE

caractérise des conseils d'utilisation et des informations particulièrement utiles.

Ces conseils vous aident à utiliser au mieux toutes les fonctions de la machine.

2.2 Consignes de sécurité pour le **GPS-Switch**



AVERTISSEMENT

La zone d'épandage de l'épandeur d'engrais représente en mode automatique un danger pour les personnes se tenant dans la zone de travail.

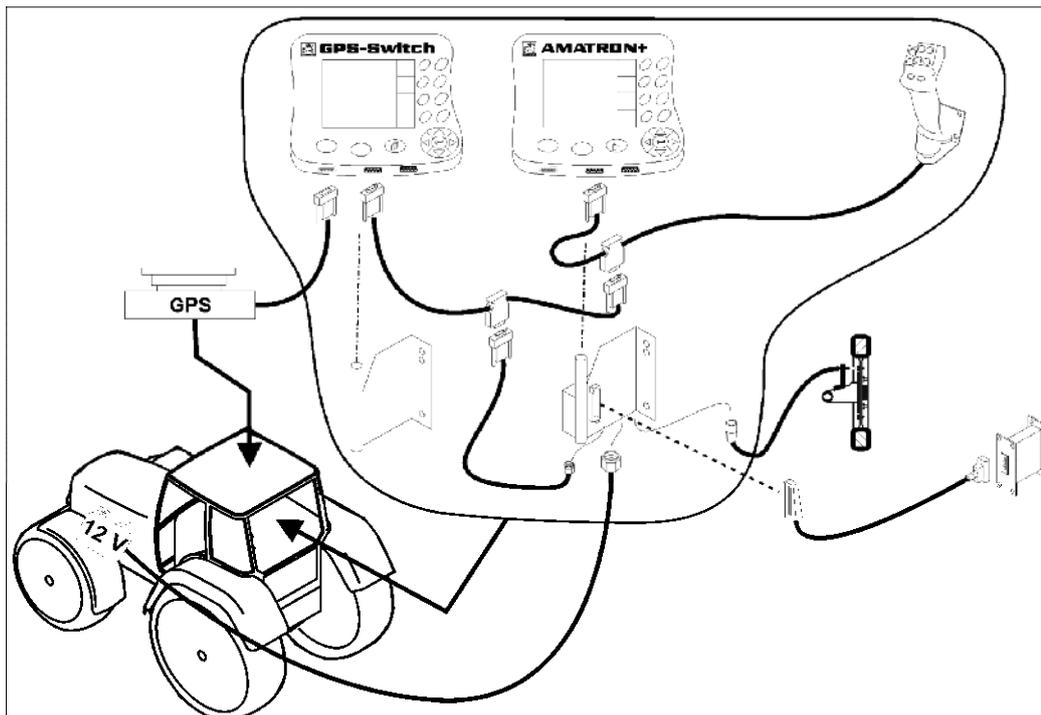
Le danger peut provenir de l'ouverture automatique des clapets de fermeture.

3 Instructions de montage

3.1 Plan de raccordement



L'équipement de base du tracteur (console et répartiteur) doit être monté dans le champ de vision du conducteur et à sa portée, sur sa droite. Il doit être protégé des vibrations et relié à la masse au niveau de la cabine. La distance par rapport à l'appareil radio ou à l'antenne radio doit être d'au moins 1 m.



L'antenne GPS du terminal GPS-Switch doit être montée sur le tracteur.

Si l'antenne GPS était montée sur la machine auparavant, la nouvelle position de l'antenne doit être prise en compte lors du calibrage des points de référence existants, voir page 47.

3.2 Raccordements sur le **GPS-Switch**

Fig. 1/...

- (1) Raccordement câble Y
- (2) Raccordement récepteur GPS

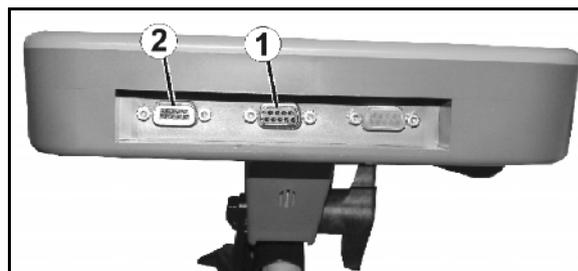


Fig. 1

4 Description de la machine

4.1 GPS-Switch

Lors de l'utilisation de machines agricoles, des dosages erronés ne peuvent pas être complètement évités lors de l'activation et la désactivation des machines en tournière et en bordures de champ. Les conséquences possibles telles que des chevauchements sont susceptibles d'entraîner des dommages sur les plantes, à des entrées élevées dans des eaux de surface ou des céréales couchées. Ces inconvénients peuvent être évités grâce à un **GPS-Switch** relié à un récepteur GPS.

Le **GPS-Switch** permet de commuter une position précise sur la tournière, sur la bordure de champ et ou pour éviter des obstacles.

Les caractéristiques des tronçons, des tronçonnements ou d'épannage de chaque machine seront respectées.

En faisant le tour du champ la première fois, les limites du champ sont saisies. Sur la base de ces limites, le **GPS-Switch** détermine en fonction des paramètres de la machine à quelle position dans le champ l'outil doit être connecté ou déconnecté ou s'il faut modifier la largeur de travail.

Une version d'essai de 50 heures est disponible.

4.2 GPS-Track (option)

Le GPS-Track sert pour le rayonnage dans le champ.

L'application est intégrée dans le GPS-Switch, voir page 56.

Une version d'essai de 50 heures est disponible.

4.3 Importer les cartes d'application VRA (option)

Les champs pour lesquels les cartes d'application doivent être importées, sont traités conformément aux valeurs de consigne déposées. Les valeurs de consigne peuvent être adaptées après l'importation.

L'application est intégrée dans le GPS-Switch, voir page 56.

Une version d'essai de 50 heures est disponible.

4.4 GPS-Switch pour tous types de machines agricoles

L'espace de travail sur le champ peut être affiché et enregistré sans la connexion automatique de tronçons via la commutation manuelle sur le GPS-Switch.

Grâce à l'utilisation du GPS-Track, le déplacement en parallèle via l'affichage des sillons sur le terminal de commande a été simplifié.

4.5 Structure

- (1) **GPS-Switch**
- (2) Récepteur GPS
- (3) Interface RS232
- (4) **AMATRON⁺**
- (5) CAN-Bus
- (6) Equipement de base
- (7) Ordinateur de tâches du pulvérisateur ou de l'épandeur d'engrais

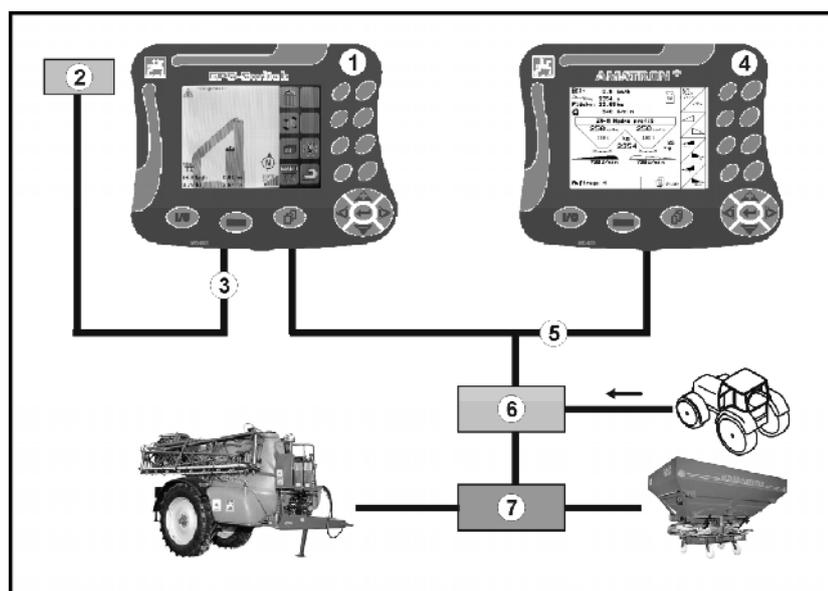


Fig. 2

4.6 Contenu du pack GPS

- (1) Terminal **GPS-Switch**
- (2) Support pour le terminal
- (3) Clé USB
- (4) Jeu de câbles
 - o Câble de raccordement en série
 - o Câble modem nul
 - o Câble Y

4.7 Version logicielle

La présente notice d'utilisation est pertinente à partir des versions logicielles suivantes :

Terminal **GPS-Switch**

Version SW : 3.19

Version BS : 4.2.422

MHX 02.03.20

GPS-Switch



Affichage de la version logicielle :



1. Sélectionner 
2. Valider avec 

GPS-Switch

1. 

4.8 Interface USB

Le **GPS-Switch** dispose d'une interface USB pour l'échange de données avec une clé USB (comprise dans la livraison).

4.9 Menu principal

Le menu principal comprend 3 sous-menus dans lesquels les données requises doivent être entrées avant de commencer le travail (Fig. 3).

-  Menu données de champ
-  Info concernant les logiciels et les licences
-  Menu réglage / géométrie de la machine
-  Menu Setup **GPS-Switch**

Maschinentyp: Spritze Arbeitsbreite: 27.00 m Anzahl Teilbreiten: 9 Schlagname: -unbenannt-	Schlagdaten
	Info
	Einstellung Masch.-Geo.
	Setup GPS-Switch
Arbeitsmenü GPS-Diagnose	

Fig. 3

4.10 Menu de travail

	<p>Avant que le menu de travail soit visible, la machine doit être créée dans le menu réglage / géométrie de la machine.</p>
---	--

	<p>Menu général</p>		<p>Menu de travail</p>
---	---------------------	---	------------------------

Le **GPS-Switch** affiche le menu de travail.

Fig. 4, affichage limites du champ dans le menu de travail.

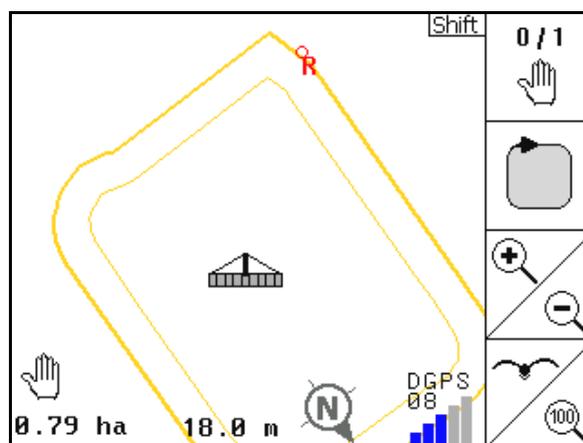


Fig. 4

Fig. 5, affichage champ en partie traité dans le menu de travail.

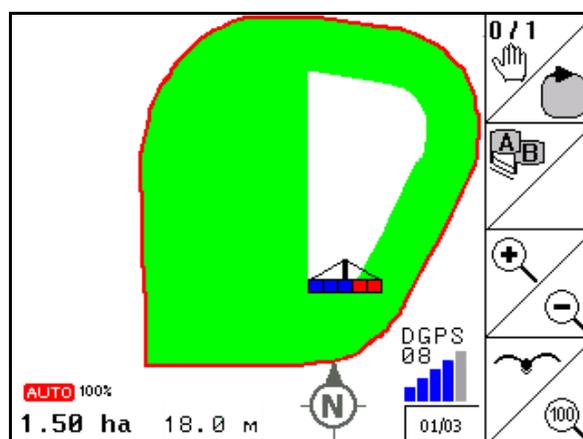


Fig. 5

Fig. 6, affichage tournière traitée dans le menu de travail.

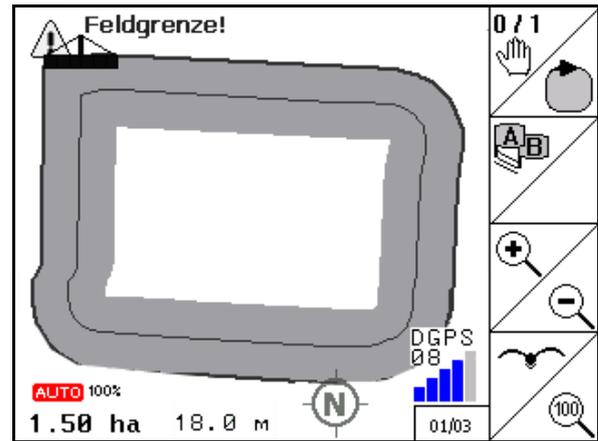


Fig. 6

Fig. 7, affichage champ entièrement traité dans le menu de travail.

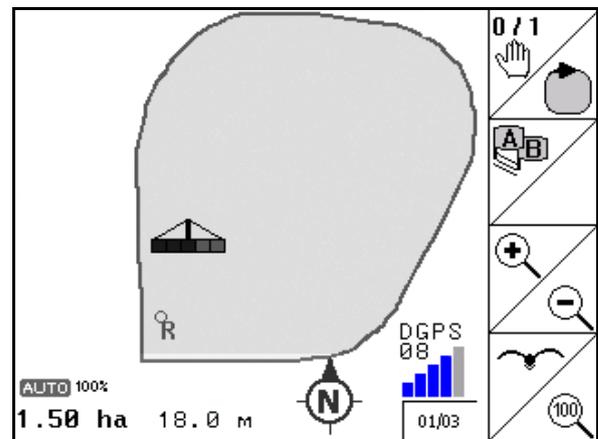


Fig. 7

Fig. 8, Affichage en 3D, indique des cartes d'application dans le menu de travail.

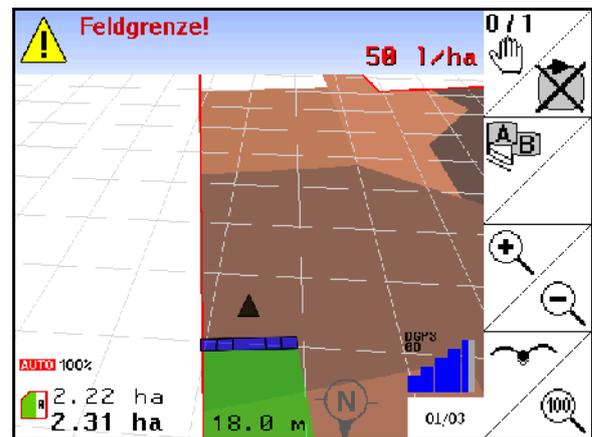
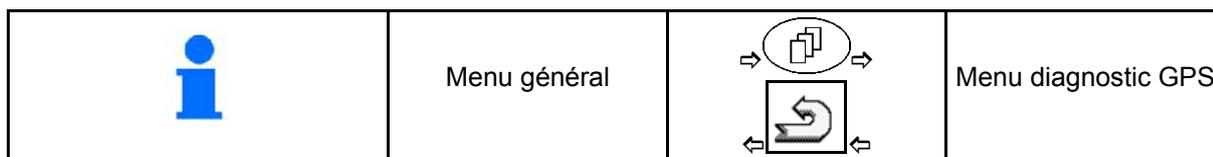


Fig. 8

4.11 Menu diagnostic GPS

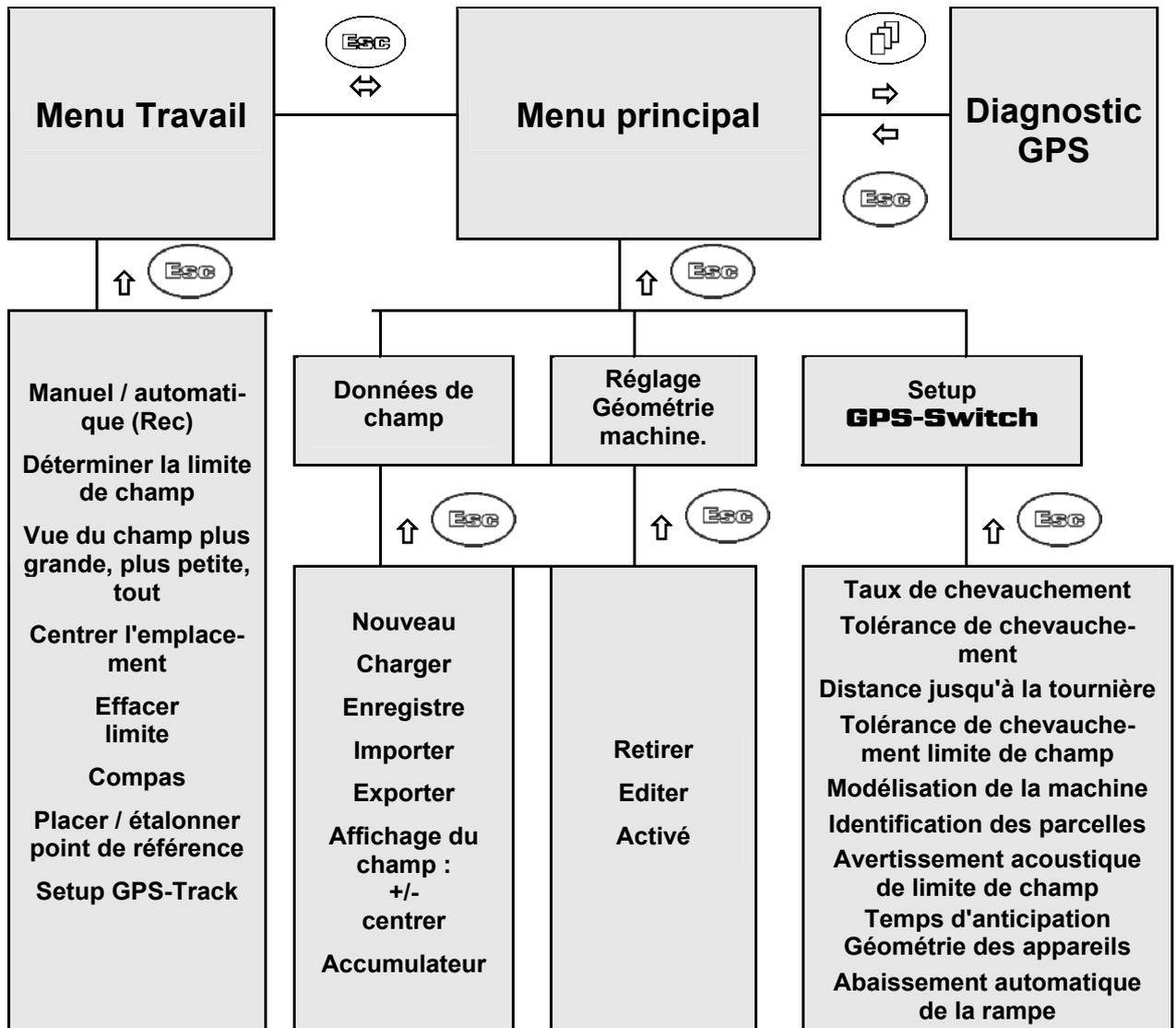


Le diagnostic GPS indique les données actuelles de signal GPS et les données brutes de diagnostic d'erreur.

Latitude:	51.0016945 N	
Longitude:	7.9962030 E	
Qualität:	02 DGPS	
Anzahl Sat.:	08	
Geschwindigkeit:	8.00 km/h	
Track:	90.00	
DOP:	3.70	
\$GPVTG,90.0,T,90.0,M,4.3,N,8.0,K		
\$GPGSA,A,3,01,02,03,,05,,07,,09,,11,12,4		
\$GPGGA,102628.14,5100.10167,N,00759.7		

Fig. 9

4.12 Hiérarchie du menu **GPS-Switch**



4.13 Description des touches et des champs

Les fonctions du bord droit de l'écran associées à un champ (champ carré /ou champ carré barré d'une ligne en diagonale) se commandent avec les deux rangées de touches situées à droite de l'écran.

- Lorsque le champ n'est pas barré, seule la touche droite (Fig. 101) est affectée à celui-ci (Fig. 10/A).
- Lorsque le champ est barré d'une ligne en diagonale :
 - la touche de gauche (Fig. 10/2) est affectée à la partie du champ située en haut à gauche (Fig. 10/B).
 - la touche de droite (Fig. 103) est affectée à la partie du champ située en bas à droite (Fig. 10/C).

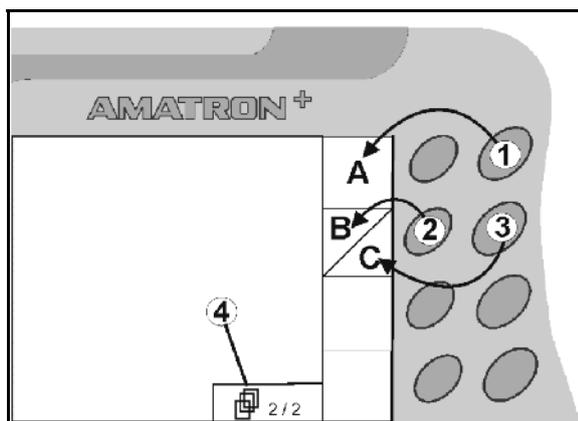


Fig. 10

	<p>Marche/arrêt (arrêtez toujours l'AMATRON+ pour les trajets sur les voies publiques).</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • retour au dernier affichage de menu • passage du menu de travail au menu principal • annulation de saisie • passage au menu de travail (appuyer au moins une seconde)
	<ul style="list-style-type: none"> • passage aux pages de menu suivantes (possible uniquement lorsque le symbole (Fig. 10/4) s'affiche à l'écran)
	<ul style="list-style-type: none"> • déplacement du curseur de l'écran vers la gauche
	<ul style="list-style-type: none"> • déplacement du curseur de l'écran vers la droite
	<ul style="list-style-type: none"> • validation des chiffres et des lettres sélectionnés • acquittement d'alarme critique • débit 100 % dans le menu de travail
	<ul style="list-style-type: none"> • déplacement du curseur de l'écran vers le haut • augmentation du débit de consigne par paliers lors de l'épandage (par ex. +10 %)
	<ul style="list-style-type: none"> • déplacement du curseur de l'écran vers le bas • diminution du débit de consigne par paliers lors de l'épandage (par ex. -10 %)

4.13.1 Touche Shift

Activé dans le menu de travail et le menu données de champ !

- Au dos de l'appareil se trouve une touche Shift  (Fig. 11/1).
- Si la touche Shift est active, vous le voyez à l'écran (Fig. 12/).
- Lorsque vous appuyez sur la touche Shift, d'autres champs s'affichent (Fig. 13) et les fonctions des touches sont modifiées en conséquence.

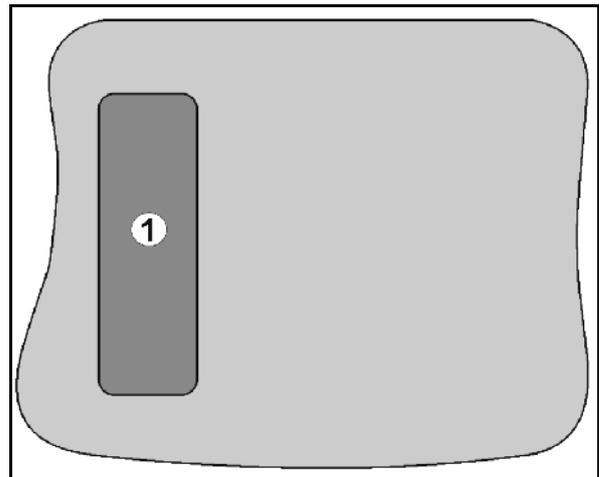


Fig. 11

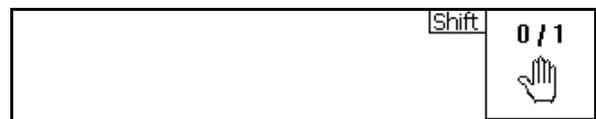


Fig. 12

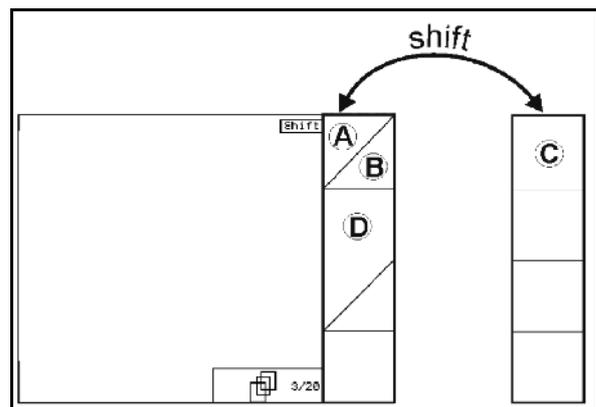


Fig. 13

4.14 Entrées sur le **GPS-Switch**



Pour faciliter l'utilisation du **GPS-Switch**, la présente notice d'utilisation présente le champ de fonction pour indiquer d'actionner la touche correspondante.

Exemple :

- Champ de fonction  :

Description dans la notice d'utilisation :



Mémorisation du champ.

Action :

L'utilisateur actionne la touche (Fig. 14/1) affectée au champ de fonction **A** (Fig. 14/2) pour mémoriser le champ.

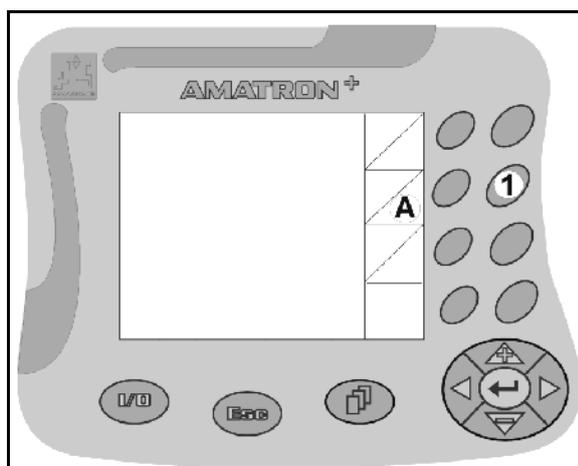


Fig. 14

4.15 Saisie de textes et de chiffres

S'il est nécessaire de saisir des textes ou des chiffres sur le **GPS-Switch**, le menu de saisie (Fig. 15) apparaît.

Dans la partie inférieure de l'écran s'affiche un champ de sélection (Fig. 15/1) qui comporte des lettres, des chiffres et des flèches permettant de remplir la ligne de saisie (Fig. 15/2) (avec du texte ou des chiffres).

-  Sélectionner les lettres ou les chiffres dans le champ de sélection.

-  Valider la sélection (Fig. 15/3).

-  Supprimer la ligne de saisie.

-  Basculement majuscules/minuscules.

-  Valider la ligne de saisie une fois celle-ci entrée.

Les flèches **<**, **>** du champ de sélection (Fig. 15/4) permettent de se déplacer dans la ligne de texte.

La flèche **<<** du champ de sélection (Fig. 15/4) efface le dernier caractère saisi.

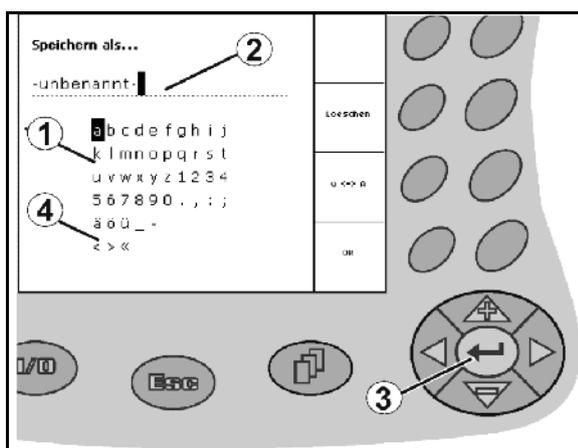
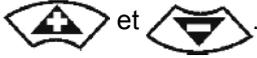


Fig. 15

4.15.1 Sélection d'options

1. Positionner la sélection (Fig. 16/1) avec



2. Valider la sélection (Fig. 16/2).

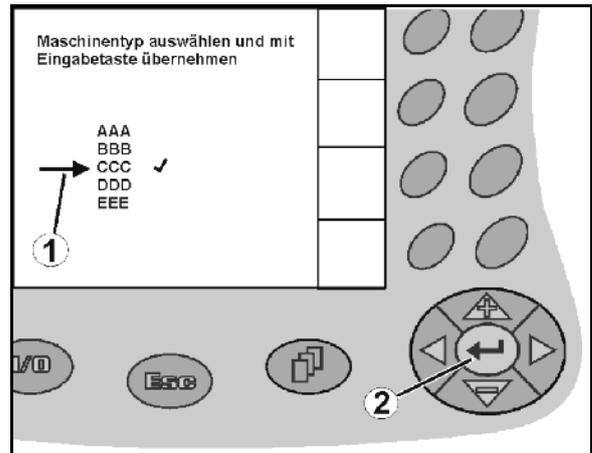


Fig. 16

4.15.2 Fonction bascule

Activation / désactivation de fonctions :

- Actionnez une première fois la touche de fonction (Fig. 17/2)
- Fonction **activée** (Fig. 17/1).
- Actionnez une deuxième fois la touche de fonction.
- Fonction **désactivée**.

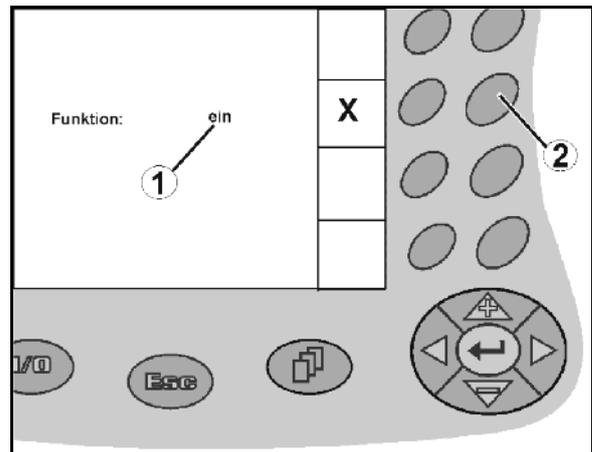


Fig. 17

4.16 Définition des paramètres GPS

GPS

Global Positioning System (Géopositionnement par Satellite)

DGPS

Differential GPS (GPS différentiel)

Système de correction qui augmente la précision à +/- 0,5 m et jusqu'à 0,02 .

DOP

Dilution of Precision (qualité des données du GPS)

4.17 Exigences envers la qualité GPS

Qualité GPS pour le **GPS-Switch** en fonction des paramètres GPS, DGPS et DOP.

		Qualité GPS
DGPS	DOP 0 à 6 (état réel)	bon
	DOP 6 à 8	moyen
	DOP supérieur à 8	mauvais
GPS	DOP 0 à 6	moyen
	DOP 6 à 8	mauvais
	DOP supérieur à 8	mauvais

Pulvérisateur :

Bonne qualité :

- Pulvérisation en mode automatique possible.
- Limite de champ sans zone de sécurité

Qualité moyenne :

- Pulvérisation en mode automatique possible.
- Limite de champ avec zone de sécurité d'une demi-largeur de travail
- Surface travaillée représentée en jaune

Mauvaise qualité :

GPS trop imprécis. Le champ n'est plus représenté sur le **GPS-Switch**. La surface travaillée n'est pas marquée ce qui entrave le mode automatique et la création d'une limite de champ.

Epandeur d'engrais :

Bonne qualité :

- Epandage en mode automatique possible.
- Limite de champ avec zone de sécurité d'une demi-largeur de travail

Qualité moyenne :

- Epandage en mode automatique possible.
- Limite de champ avec zone de sécurité d'une demi-largeur de travail
- Surface travaillée représentée en jaune

Mauvaise qualité :

GPS trop imprécis. Le champ n'est plus représenté sur le **GPS-Switch**. La surface travaillée n'est pas marquée ce qui entrave le mode automatique et la création d'une limite de champ.



Un mauvais GPS ou des dysfonctionnements entraînent toujours un passage automatique du **GPS-Switch en mode manuel !**

Un passage au mode manuel entraîne toujours une déconnexion de la machine.

5 Mise en service

5.1 Première mise en service



- Lors de la première utilisation d'un nouveau récepteur GPS, quelques minutes sont nécessaires pour l'initialisation. Passé ce délai, le **GPS-Switch** reçoit des signaux.
- Lors d'utilisations ultérieures, environ 30 secondes sont nécessaires jusqu'à ce que le **GPS-Switch** reçoive des signaux DGPS.

5.1.1 Réglage de la langue



Le **GPS-Switch** reprend la langue de l'**AMATRON⁺**.

Procéder aux réglages linguistiques sur l'**AMATRON⁺**.

Sur l'**AMATRON⁺**, menu terminal Setup :

1. Raccorder le **GPS-Switch** à l'**AMATRON⁺**.

2.  ,  Actionner impérativement une touche pour sélectionner la langue, même si la flèche de sélection indique la langue souhaitée.

3. Sélectionner la langue souhaitée.

4. Confirmer la sélection.

5.1.2 Branchement à un système GPS extérieur

Si un système GPS extérieur est utilisé à la place du récepteur GPS **AMAZONE**, les entrées suivantes doivent être effectuées sur le système GPS.

- Une interface série doit être en présence , raccordement via un connecteur 9 pôles sub-D RS232
 - Vitesse : 19 200 Baud
 - Données : 8 bits de données
 - Parité : aucune
 - Bit stop :1 bit stop
(8N1)
- Enregistrements correspondants (protocole NMEA)
 - Enregistrements GPGGA, GPVTG (en 5 Hz) et GPGSA (en 5Hz ou 1 Hz)
- Signal de correction (DGPS) doit être en présence.

5.2 Etat de base



L'état de base de la machine est l'état dans lequel elle doit se trouver après la connexion et avant d'avoir activé des fonctions.

Après avoir connecté le système général, le système se trouve en mode manuel ! La machine se trouve dans l'**état de base**.

Pulvérisateur :

- Vannes de tronçons fermées
- Tous les tronçons sont présélectionnés

Épandeur :

- Arrêt du disque d'épandage
- Tous les tronçons sont présélectionnés
- Clapet fermé

5.3 Menu réglage / géométrie de la machine

→ Dans le menu principal, sélectionner :

- Retirer la machine sélectionnée de la liste de sélection (machine ne doit pas être activée).
- - Créer nouvel appareil et l'ajouter dans la liste de sélection.
 - Sélectionner la machine en présence. (voir page 25).

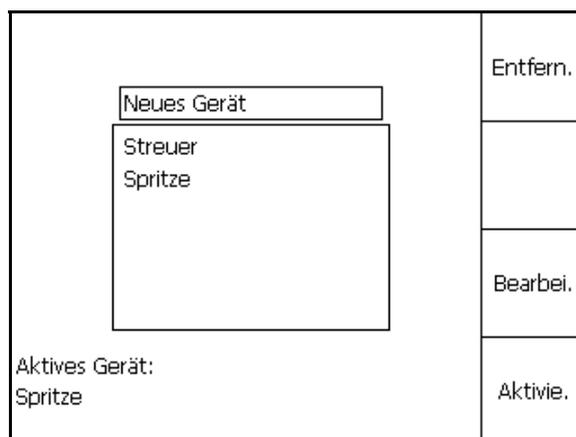
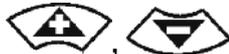


Fig. 18



Sélection de la machine entrée au-paravant ou d'une nouvelle machine

avec



- Activation d'une machine sélectionnée pour travailler avec le **GPS-Switch**.

→ La machine activée est affichée sur l'écran.

5.3.1 Création d'une nouvelle machine

1. Pour une nouvelle machine : entrer le nom
2. Sélection type de machine
Pulvérisateur / épandeur d'engrais.
3. Saisie des données machine.
 - o Nombre de tronçons,
 - o Valeur standard pour les différents tronçons
 - o Mesure pour GPS x et GPS y en mm (voir ci-dessous),
 - o Valeurs pour les différents tronçons.

Name:	Streuer		Streuer
Anz. Teilbreiten:	6		
Standard Einzelteilbr.:	<input type="text" value="3000"/>		
GPS x: -2500	GPS y: 0		
Tb Nr: 1L	2	3C	4C
Tb: 3000	3000	3000	3000
Arbeitsbreite: 18000	gespeichert		Speich.

Fig. 19

GPS y (Fig. 20)

La mesure GPS y décrit la distance entre le récepteur GPS et l'axe central du tracteur en travers du sens de la marche.

Monter le récepteur GPS de préférence au centre de la cabine de tracteur.

Récepteur GPS placé

- vers la droite du tracteur : indiquer GPS y comme valeur moins.
- vers la gauche du tracteur : indiquer GPS y comme valeur plus.

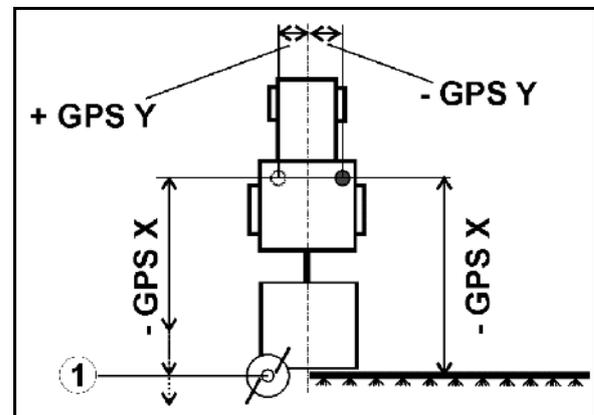


Fig. 20

GPS x (Fig. 20)

La valeur GPS x correspond à la distance du récepteur GPS au point de désactivation à l'arrivée dans la tournière, dans le sens de la marche.

- Pulvérisateur : distance par rapport aux buses de pulvérisation.
- Epandeur d'engrais : distance par rapport au centre des disques d'épandage.

(1) Point de désactivation



Indiquer GPS x comme **valeur moins**.



Epandeur d'engrais : il est possible de manipuler la valeur GPS x pour adapter le point de désactivation de l'épandeur d'engrais.

Pour manipuler le point d'activation en modifiant la distance jusqu'à la tournière, voir page 31.

Mise en service

1.1  Sélection des différentes données de machine

1.2  Confirmer la sélection.

1.3  Entrer la valeur.

1.4 **O.K.** confirmer la valeur.

→ La largeur de travail résultant de l'entrée des données de machine est automatiquement déterminée et affichée.

2.  Enregistrement de l'entrée.

→ L'enregistrement est affiché.

3.  retour au menu Réglage géométrie de la machine.

4.  Activation de la nouvelle machine.

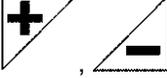
→ Les modifications sont enregistrées !

5.4 Menu Setup **GPS-Switch**

→ Dans le menu principal, sélectionner



Page une  (Fig. 21-Fig. 23)

-  : saisie du taux de chevauchement, voir page 29.
-  : saisie de la tolérance de chevauchement, voir page 30.
-  : saisie de la tolérance de chevauchement limite de champ, uniquement pour les pulvérisateurs, voir page 31.
-  : distance de la tournière au point d'activation, uniquement pour les épandeurs d'engrais, voir page 31.
-  : la modélisation de la machine permet de simuler les propriétés de suivi des différents types de machine.
 - désactivée (machine avec attelage trois points)
 - machine tractée
 - machine automotrice

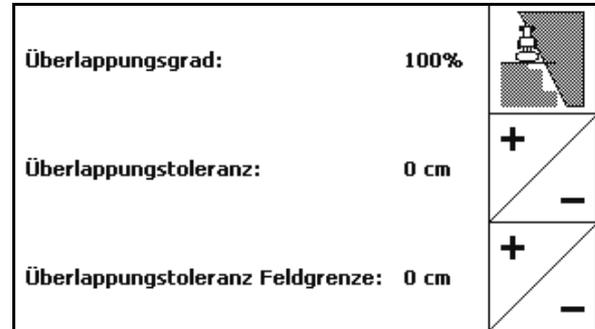


Fig. 21

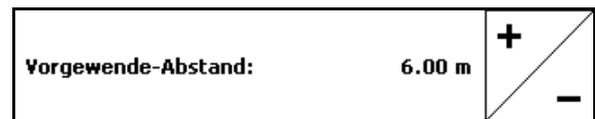


Fig. 22

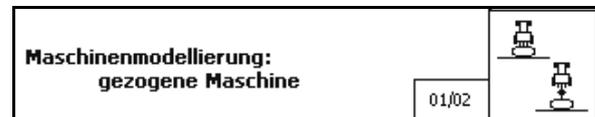


Fig. 23

Page deux 02/02 **(Fig. 24)**

- : activation ou désactivation de la surveillance acoustique de limite de champ en cas de dépassement de la limite de champ.
- : indication en km du périmètre dans lequel les champs doivent être affichés lors du chargement.
- Allumer au préalable la durée d'aperçu des tronçons, uniquement pour pulvérisateur agricole, voir page 32.
- Éteindre de façon retardée la durée d'aperçu des tronçons, uniquement pour pulvérisateur agricole, voir page 32.

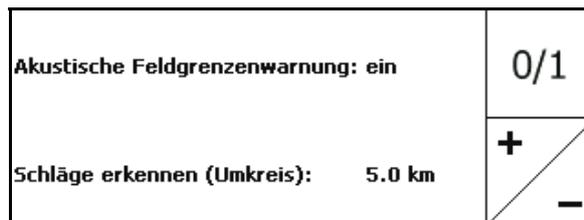


Fig. 24



Fig. 25

page trois 02/02 **(Fig. 26)**

- Géométrie automatique des appareils
 Marche : pour les machines avec connexion automatique des tronçons.
 → Enregistrer la machine via le menu Réglage de la géométrie des machines.
 Arrêt : pour les machines sans connexion automatique des tronçons, régler la géométrie manuelle des appareils.
- Régler la géométrie manuelle des appareils, voir page 33.
- Pulvérisateur:
 Abaissement automatique de la rampe à l'intérieur de la limite du champ.
 Saisir le temps en milliseconde.
 Temps avant l'activation du pulvérisateur pendant lequel la rampe est abaissée.
 Standard : 0 ms
 Maximum : 5 000 ms

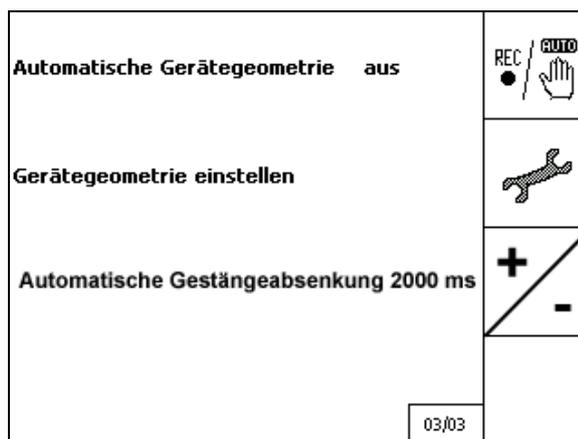


Fig. 26

5.4.1 Taux de chevauchement

Pendant le travail, des zones d'un tronçon déjà traitées ou qui ne doivent pas être traitées peuvent être recouvertes.

Le taux de chevauchement indique si le tronçon correspondant doit être activé.

Taux de chevauchement 0 % (Fig. 27):

- dès qu'un chevauchement intervient, le tronçon est déconnecté.

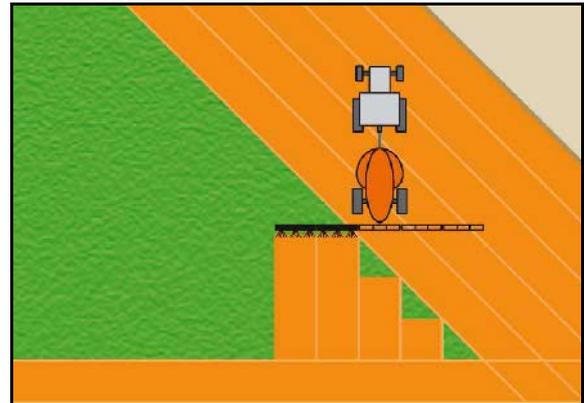


Fig. 27

Taux de chevauchement 50 % (Fig. 28):

- dès que 50 % d'un tronçon chevauche, le tronçon est activé.

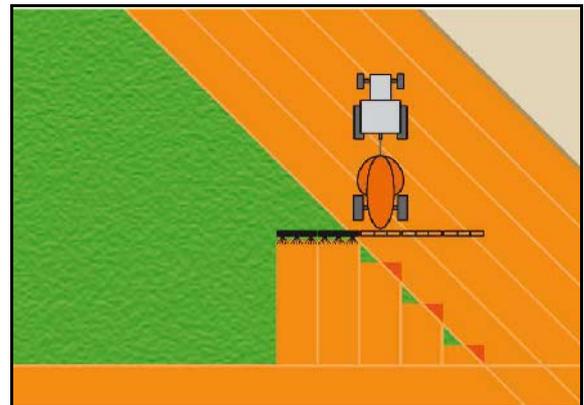


Fig. 28

Taux de chevauchement 100 % (Fig. 29):

- seulement quand le chevauchement d'un tronçon est complet, le tronçon est déconnecté.

Uniquement pour pulvérisateur :

En général, on travaille avec un taux de chevauchement de 0% à la limite de champ

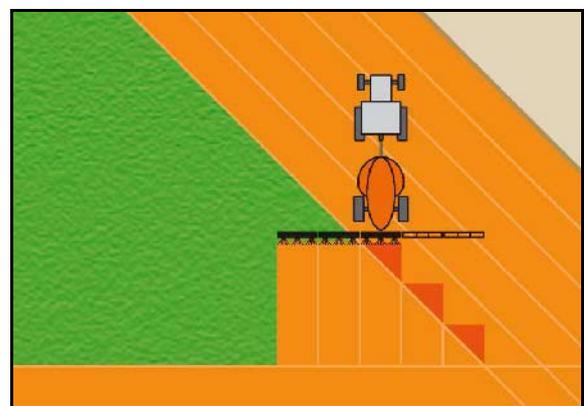


Fig. 29

5.4.2 Tolérance de chevauchement

Indique l'insensibilité des tronçons extérieurs et empêche une activation permanente des tronçons en présence d'un chevauchement minimal.

Plage de réglage : de 0 à 50 cm

Exemple 1 (Fig. 30):

Taux de chevauchement: 0 %

Tolérance de chevauchement: 50 cm

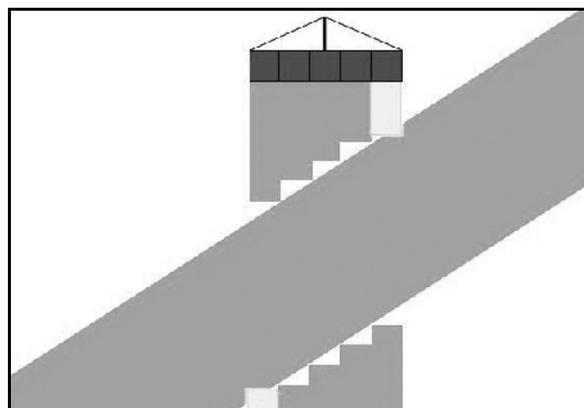


Fig. 30

Exemple 2 (Fig. 31):

Taux de chevauchement : 100 %

Tolérance de chevauchement: 50 cm

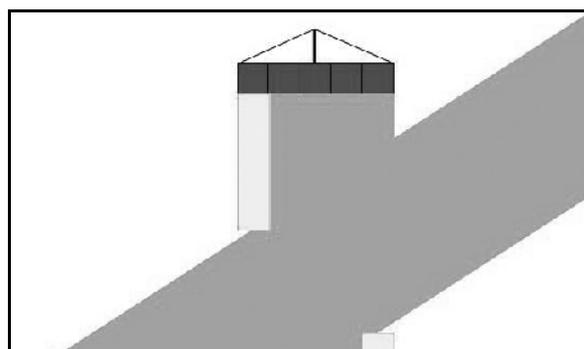


Fig. 31

5.4.3 Tolérance de chevauchement limite de champ

Pour éviter une connexion permanente des tronçons extérieurs à la limite, il est possible de régler séparément la tolérance de chevauchement à la limite.

Régler la tolérance de chevauchement de la limite.

- o Maximal 25 cm
- o Standard / recommandation 0 cm



L'utilisateur peut à sa propre charge de responsabilité (indication d'avertissement pour le changement) changer cette valeur sur maximum 25 cm (demi-écart de buses).

5.4.4 Epandeur d'engrais : distance jusqu'à la tournière

Fig. 32/...

(V) La distance jusqu'à la tournière détermine le point d'activation de l'épandeur d'engrais lors de l'engagement hors de la voie jalonnée dans le champ (distance depuis la tournière jusqu'au disque d'épandage).

- (1) Tournière
- (2) Champ
- (3) Point de désactivation à l'arrivée dans la tournière (selon GPS x)
- (4) Point d'activation à l'arrivée dans le champ (selon GPS x et V)

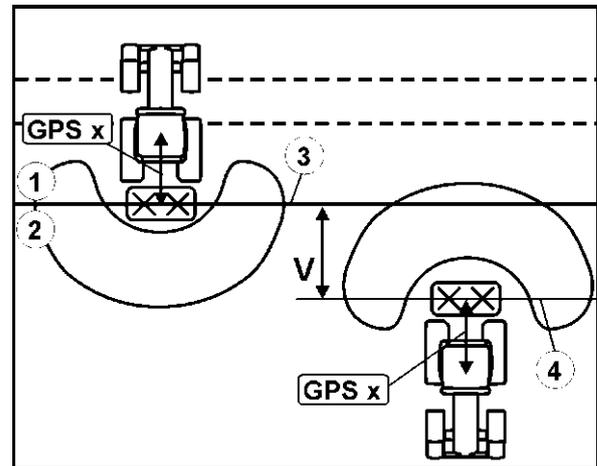


Fig. 32

Voir page 61.



La distance jusqu'à la tournière V est normalement réglée sur une demi-largeur de travail.

En cas de largeur de travail supérieure à 30 m ou de variétés d'engrais particulières, il peut être nécessaire d'adapter cette distance.



Pour ajuster les points d'activation et de désactivation de l'épandeur d'engrais, la valeur GPS x et la distance jusqu'à la tournière peuvent être manipulées.

Le point d'activation doit être réglé en saisissant la distance jusqu'à la tournière uniquement lorsque le point de désactivation (GPS x) est correct.

5.4.5 Aperçu Marche / Arrêt pour pulvérisateurs agricoles

Pour garantir un traitement continu du champ lors du passage d'une surface non traitée à une surface traitée (Fig. 33/1), un temps d'anticipation peut être saisi.

L'anticipation est une indication temporelle exprimée en millisecondes qui entraîne un chevauchement des surfaces traitées.

Temps d'anticipation pour Marche (Fig. 33/2)

Lors d'un déplacement d'une surface traitée vers une surface non traitée, les tronçons s'activent de manière anticipée avec le temps d'anticipation saisi.

Temps d'anticipation pour Arrêt (Fig. 33/3)

Lors d'un déplacement dans une surface traitée, désactiver les tronçons plus tard avec le temps d'anticipation saisi.

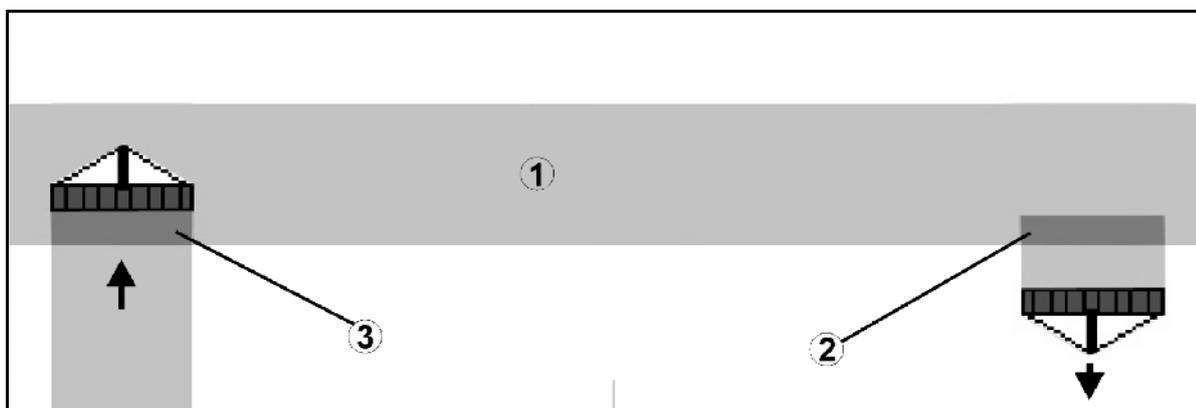


Fig. 33



- Le temps d'anticipation sert seulement à régler un traitement continu du champ.
- La taille du chevauchement dépend de la vitesse de déplacement.
- Pour une vitesse de travail normale (10 km/h ~ 2,8 m/s), choisir un temps d'anticipation maximal de 1000 ms.
- Pour une vitesse de travail très petite, un temps d'anticipation plus élevé peut être paramétré.
- Le temps d'anticipation ne peut dépasser 5000 ms
- Un temps d'anticipation élevé associé à une vitesse de travail élevée peuvent conduire à un comportement en commutation non souhaité.

5.4.6 Régler la géométrie des appareils

Les machines sans connexion automatique des tronçons peuvent, après l'enregistrement d'une géométrie manuelle des appareils :

- effectuer le déplacement en parallèle avec le GPS-Track.
- photographier la superficie traitée via la fonction  dans le menu de travail et l'afficher sur l'écran.
- connecter manuellement les tronçons conformément aux recommandations du GPS-Switch.

Effectuer les réglages suivants de la géométrie manuelle des appareils :

- GPS X, voir page 25.
- GPS Y, voir page 25.
- Largeur de travail
- Nombre de tronçons

Réglage de la profondeur :



3. Saisir les valeurs via le menu Réglage.

4.  Confirmer la saisie.

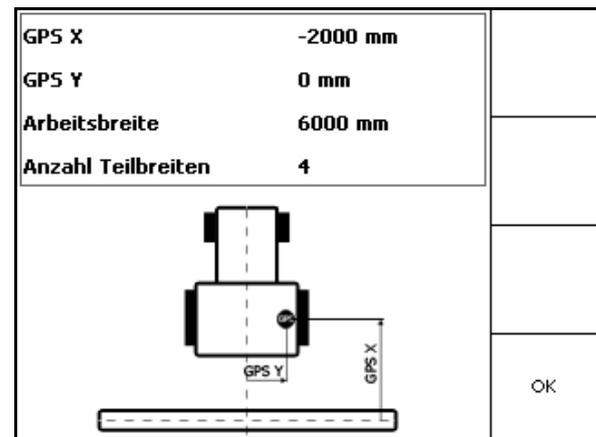


Fig. 34

5.5 Setup (terminal)



Le paramétrage du boîtier de commande (Setup) permet de modifier les paramètres de l'affichage.

- 
 : modification des paramètres de l'affichage.

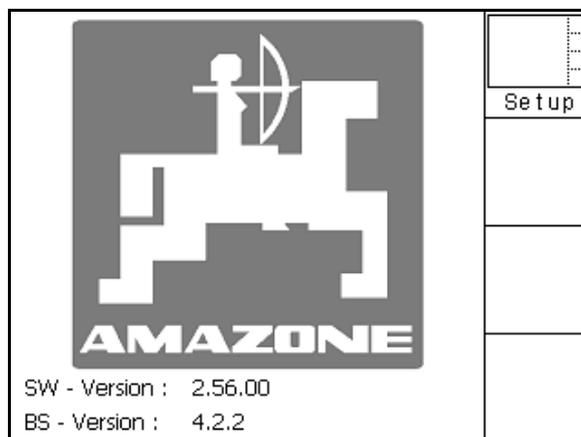


Fig. 35

- 
 Diminuer la luminosité de l'écran.
- 
 Augmenter la luminosité de l'écran.

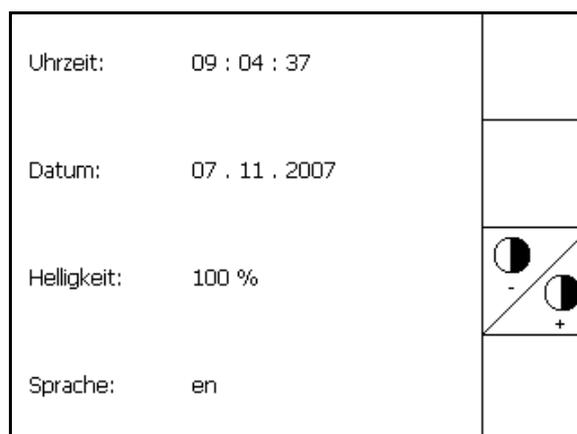


Fig. 36

5.6 Menu données de champ

→ Dans le menu principal, sélectionner



Page 1 01/02 (Fig. 37-)



- **Neu** Nouvel enregistrement d'un champ.
- Ecran blanc indique qu'un nouvel enregistrement de champ peut être effectué.

Nom du champ : **-sans nom-**.



Le nom du champ est donné en mémorisant le champ.



- **Laden** Chargement des attributs du champ à partir de la clé USB avant le travail, voir page 36.



- **Speichern** Enregistrement d'un champ après le travail sur une clé USB.

→ permet de saisir un nom.



- **Daten importieren** Importer les fichiers Shape à partir d'une clé USB, voir page 38.



- **Export** Export du fichier champ au format Shape (shp) pour utiliser d'autres applications sur l'ordinateur.

Page 3 02/02 (Fig. 38)



- Augmenter la vue du champ



- Diminuer la vue du champ



- Centrer l'emplacement



- **Freier Speicher** Affichage de la capacité de mémoire disponible de la clé USB



- **Speicher reorg.** Optimiser la mémoire de la clé USB si la mémoire libre n'est pas suffisante.

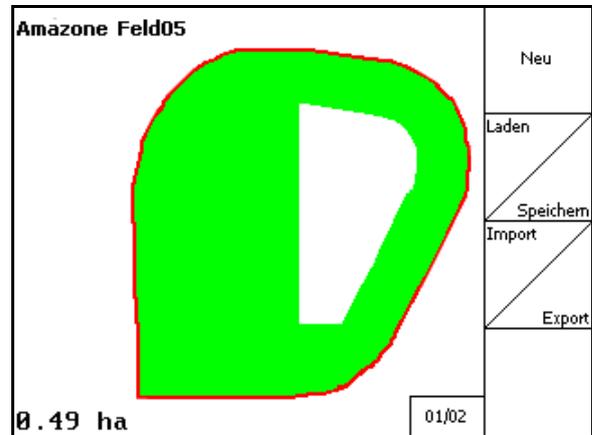


Fig. 37

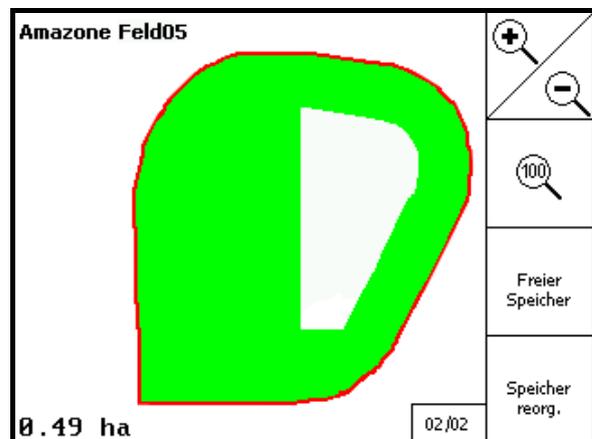


Fig. 38



Après 50 opérations de mémorisation, la mémoire est automatiquement optimisée.

→ Confirmer le message sur l'écran.

5.6.1 Chargement / effacement des données de champ

Les données de parcelle suivantes peuvent être appelées :

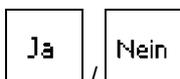
- Limite de champ au début du traitement du champ.
- Surface travaillée (limite de champ avec partie travaillée du champ) au cas où le travail a été interrompu puis repris.
- Sillons pour le GPS-Track
- Obstacles
- Zones de jonction
- Cartes d'application

→ Les données de parcelle qui ne peuvent pas être appelées sont représentées en gris.

1. Insérer la clé USB.



2. Appeler le sous-menu Chargement.

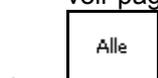


3. Enregistrer la superficie actuelle.

4.



o : seuls les champs figurant dans le périmètre réglé sont affichés, voir page 28.



o : afficher tous les champs.



Sélectionner le champ souhaité

ou



chercher le champ après avoir entré un passage de texte.



5. Confirmer la sélection.

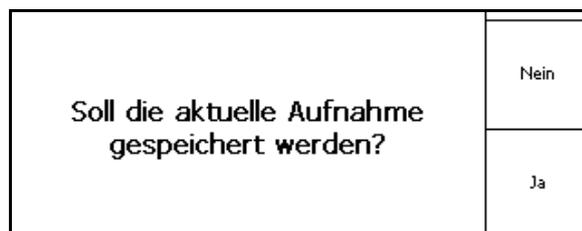


Fig. 39

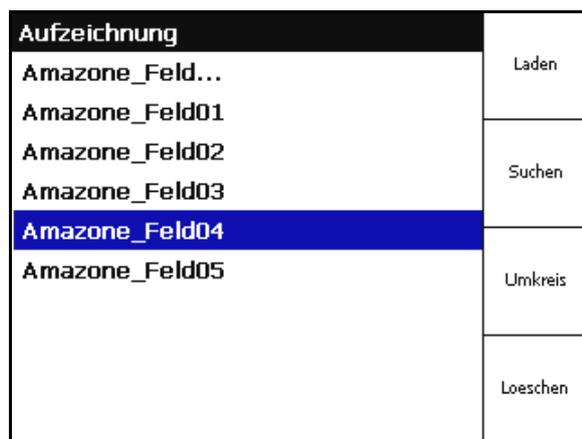


Fig. 40

6.  ,  Marquer chaque attribut du champ.
7.  Sélectionner les attributs du champ.
-
- Les attributs du champ grisés ne peuvent être sélectionnés.
8. Charger les attributs du champ.
- Le champ sélectionné apparaît sur l'écran.
9.  Repasser au menu principal.

<input checked="" type="checkbox"/> Feldgrenze	
<input type="checkbox"/> Bearbeitete Fläche	
<input checked="" type="checkbox"/> Leitspuren	
<input type="checkbox"/> Hindernisse	
<input checked="" type="checkbox"/> Ausschlusszonen	
	OK

Fig. 41

- Effacement d'un champ sur la clé USB.
1.  ,  Sélectionner le champ souhaité.
 2. / actionner.

Aufzeichnung	
Amazone_Feld...	Laden
Amazone_Feld01	
Amazone_Feld02	Suchen
Amazone_Feld03	
Amazone_Feld04	Umkreis
Amazone_Feld05	
	Loeschen

Fig. 42

5.6.2 Importer les fichiers Shape

1. Insérer la clé USB.

2.  Appeler le sous-menu Importer données.

3.  ,  Sélectionner le contenu souhaité.

4.  Confirmer la sélection

Typ	
Feldgrenze	Import
Ausschlusszonen	

Fig. 43

5.  ,  Sélectionner le dossier de données dans lequel se trouve le fichier Shape.

→  Changer le dossier de données

\ niveau de fichier le plus haut

\.. Un niveau de fichier plus haut

\xxx passer à ce fichier

6.  Le fichier Shape a été classifié pour le champ actuel.

HardDisk\GPS Switch	Typ
\	Laden
\.	
\Applicationmaps	Alle
\DATA	
\Exclusion Zones	
\Hindernisse	
\Leitspuren	
\screencopy	

Fig. 44

Importation des cartes d'application



Les cartes d'application doivent de préférence être placées dans un dossier **applicationmaps**, car lors de l'importation, on accède directement à ce dossier.

Sélectionner lors de l'importation des cartes d'application :

- Rendement
- Part d'agent actif : kg ou litres agent actif/ha (indiquer agent actif en %)

→ Dans la carte d'application, le débit est recalculé en fonction de la teneur en agent actif.

- Rate Alle Modifier tous les débits de la carte d'application selon la valeur saisie en %.
- Rate Einzel Sélectionner les différents rendements  ,  et modifier.
- Löschen Supprimer la carte d'application.

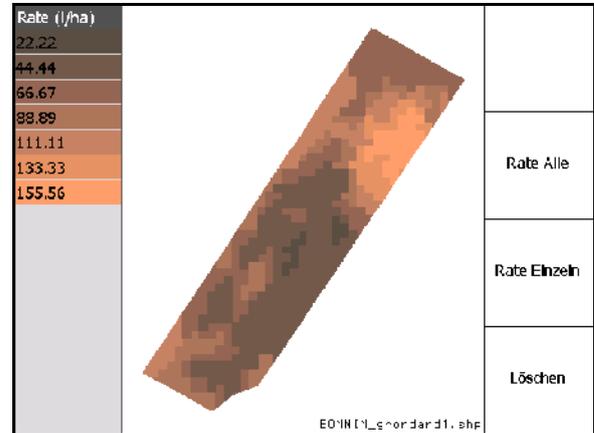


Fig. 45

6 Utilisation sur champ

Voici les données à entrer avant de commencer le travail :

- Entrer les données de champ (page 24).
- Réglage géométrie de machine (page 24).
- Effectuer le réglage Setup (page 27)

Selon le mode de travail, il est judicieux

- d'effectuer toujours un nouvel enregistrement de champ (voir page 50),
- de mémoriser les champs ou limites de champ après un nouvel enregistrement sur la clé USB et de les charger avant de traiter le champ (voir page 52).

6.1 Ecran du menu de travail

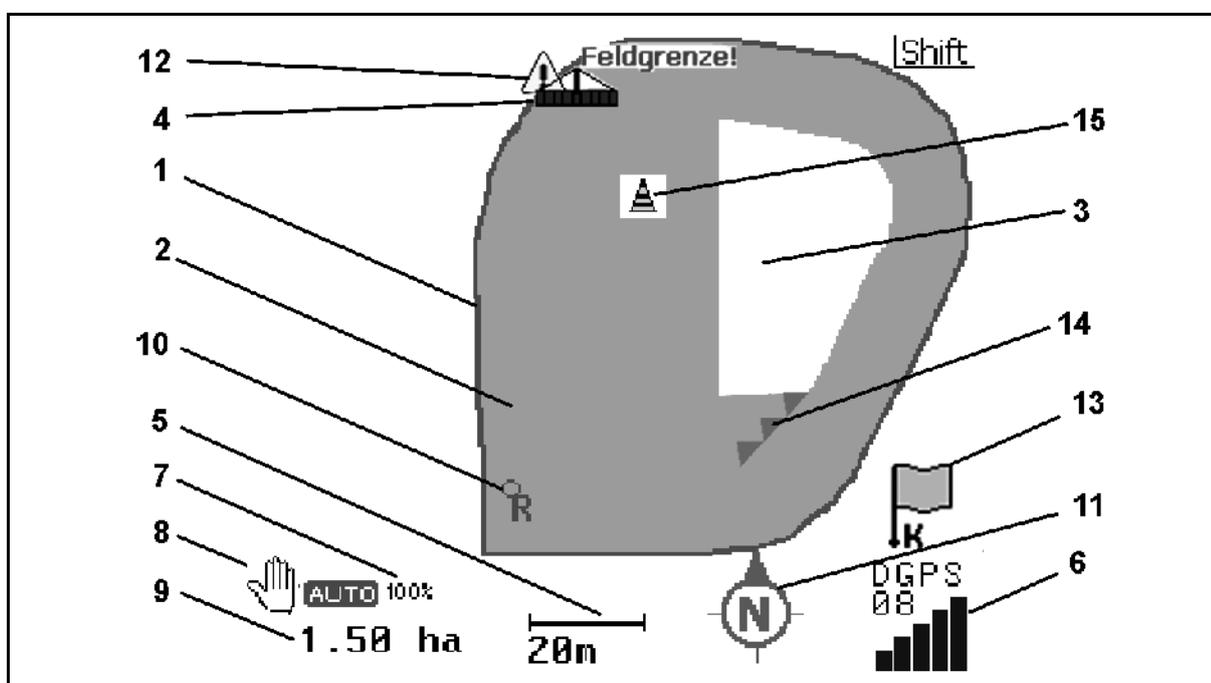


Fig. 46

- | | |
|--------------------------------------|--|
| (1) Limite de champ (rouge) | (9) Surface totale du champ (dans la limite du champ) |
| (2) Surface travaillée (verte) | (10) Point de référence, point pour étalonnage. |
| (3) Surface non travaillée (blanche) | (11) Compas |
| (4) Symbole pour machines de travail | (12) Remarque machine à la limite du champ |
| (5) Largeur de travail | (13) Demande d'étalonnage |
| (6) Puissance signal GPS | (14) Jusqu'à trois chevauchements (uniquement avec le pulvérisateur) |
| (7) Taux de chevauchement | (15) Obstacle inséré |
| (8) Mode automatique ou mode manuel | |

Symbole pour machine de travail avec tronçons dans le menu de travail, Fig. 47.

- (1) Tronçons (gris, machine pas en position de travail)
 - o bleu
- (2) Tronçons connectés
- (3) Tronçons déconnectés
 - o (rouge)
 - o jaune (géométrie manuelle des machines)

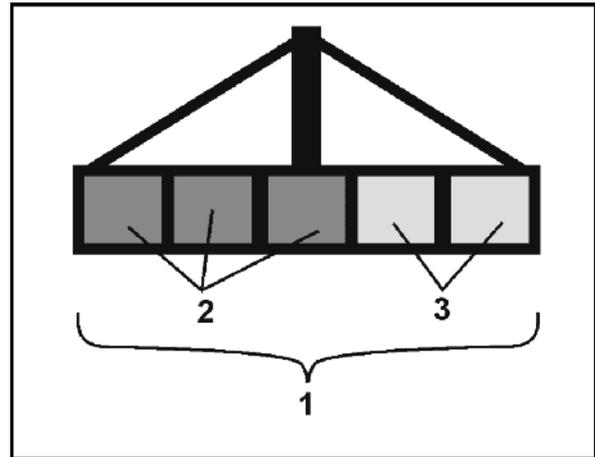


Fig. 47

6.2 Champs de fonction du menu de travail

- 
 Passage du mode manuel / automatique



Confirmer le mode automatique dans les cinq secondes.

→ Le mode manuel / automatique s'affiche à l'écran.



- Cas particulier de géométrie manuelle des appareils (aucune connexion automatique des tronçons), voir page 55.



- Déterminer la limite de champ (directement après avoir contourné le champ pour la première fois après un nouvel enregistrement).



alternative : supprimer les bordures du champ.



- GPS-Track : tracer sillons, supprimer sillons, voir page 58.



- Augmenter la vue du champ



- Diminuer la vue du champ



- Afficher le champ en entier



- Centrer l'emplacement

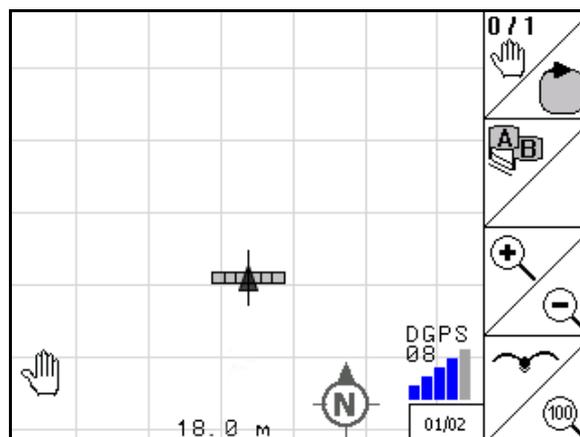


Fig. 48

Page deux 

-  Signaler les obstacles présents sur le champ au terminal, voir page 49.
-  Supprimer un obstacle.
-  Orientation écran
 - Orienter le nord vers le haut,
 - Orienter le sens de la marche vers le haut.
-  Poser le point de référence sur le champ pour le signal GPS ou sélectionner un point de référence existant dans la liste, voir page 47.
 - avant le nouvel enregistrement d'un champ.
-  Etalonner le champ.
 - en traitant un champ déjà enregistré.
-  Passage dans le menu Setup, machine reste en mode automatique, voir page 27.

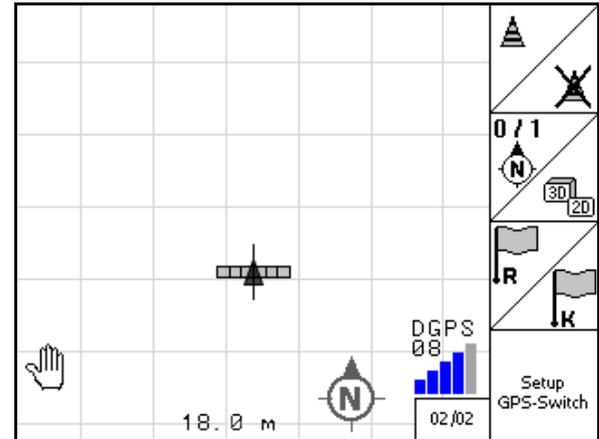


Fig. 49

6.3 Mode automatique et mode manuel

Le **GPS-Switch** s'utilise aussi bien en mode manuel qu'en mode automatique.

En mode automatique, l'activation des tronçons est automatique dans le champ comme en tournière.



Mode automatique :

- Activation, désactivation et commande de tronçons se font automatiquement par le **GPS-Switch**.

Mode manuel :

- Pas de commande automatique de tronçons par le **GPS-Switch**.
- Commande de la machine par le biais de l'**AMATRON⁺**, **Joystick**, **AMAClick**.
- Seulement affichage et marquage sur l'écran **GPS-Switch**.

Epandeur d'engrais :

1. Activer les disques d'épandage sur l'**AMATRON⁺**.
2. Mode manuel / automatique
 - **Mode automatique**
 - o  Placer le **GPS-Switch** sur **auto**.
 - o Confirmer le mode automatique 
 - o Les trappes s'ouvrent et se ferment automatiquement.
 - o Les tronçons sont activés automatiquement par le biais du régime des disques d'épandage.
 - **Mode manuel :**
 - o Ouvrir et fermer les trappes par le biais de l'**AMATRON⁺**.
 - o Les tronçons sont activés par le biais du régime des disques d'épandage sur l'**AMATRON⁺**.
3. Désactiver les disques d'épandage sur l'**AMATRON⁺**.

Pulvérisateur :

1. Déployer le pulvérisateur et déverrouiller le verrouillage des vibrations.
2. Mode manuel / automatique
 - **Mode automatique**
 - o  Placer le **GPS-Switch** sur **auto**.
 - o Confirmer le mode automatique 
 - o Activer les pulvérisateurs sur l'**AMATRON⁺**.
 - o Les tronçons sont activés automatiquement.

- **Mode manuel :**
Activer les pulvérisateurs sur l'**AMATRON⁺**.
Activer les tronçons sur l'**AMATRON⁺**.
- 3. Désactiver les pulvérisateurs sur l'**AMATRON⁺**.



Conditions pour le travail en mode automatique

- Epandeur d'engrais : La limite de champ doit être chargée ou enregistrée à nouveau.
- La machine doit être **préparée** :
 - Pulvérisateur: rampe déployée et amortissement tridimensionnel déverrouillé.
→ Pulvérisation unilatérale avec amortissement tridimensionnel verrouillé n'est possible qu'en mode manuel.
 - Épandeur : les disques d'épandage doivent être connectés.
- Le signal GPS doit avoir une qualité suffisante :
 - GPS avec DOP ≤ 6
 - DGPS avec DOP ≤ 8



Commutation de certains tronçons par la commande machine et poignée multifonctions en mode automatique

- impossible (autres machines).
- possible (pulvérisateur AMABUS à partir de la version logiciel 7.15).

Pulvérisateur :

- Une déconnexion des tronçons sur l'**AMAClick** fait survivre le **GPS-Switch**.
Néanmoins, la surface derrière les tronçons ainsi déconnectés est toujours marquée en vert.
→ On obtient ainsi qu'un domaine survivé à la main soit automatiquement déconnecté lors du prochain passage.
- La sélection de différents tronçons sur l'**AMATRON⁺** est possible en mode automatique.
Dans ce cas, des tronçons désactivés extérieurement sont aussi déconnectés en permanence dans le **GPS-Switch** et ce domaine n'est pas marqué en vert.
→ Cela permet par ex. de désactiver en permanence les 2 tronçons externes avec un pulvérisateur de 27m et de traiter un champ présentant des jalonnages de 21 m.



Il est également possible en mode automatique de déconnecter le pulvérisateur / l'entraînement des disques d'épandage de l'épandeur d'engrais sur l'**AMATRON⁺**.



En quittant le menu travail, dysfonctionnements ou signal GPS erroné, le **GPS-Switch** passe en mode manuel.

- Pulvérisateur : fermer les tronçons.
- Épandeur : fermer les clapets.



ATTENTION

Épandage involontaire de bouillie pulvérisée / épandage d'engrais en reculant en mode automatique grâce à la commutation automatique des tronçons.

Le **GPS-Switch** fonctionne parfaitement seulement dans le sens de la marche. Lors des manœuvres, en particulier en combinaison avec la marche arrière, passer le **GPS-Switch** en mode manuel pour des raisons de sécurité.

Ou sur l'**AMATRON**⁺ :

- pulvérisateur – désactiver les pulvérisateurs,
- épandeur d'engrais – fermer les clapets de fermeture.

6.4 Le point de référence

Le point de référence est la référence du signal GPS pour indiquer la position du champ.

Le point de référence

- doit être posé avant l'enregistrement d'un champ / ou en utiliser un déjà existant,
- doit être étalonné sur invitation ou en cas de divergence visible de l'affichage sur le terminal par rapport au champ.



Le point de référence

- correspond au point dans le champ au-dessus duquel se trouve le récepteur GPS sur le tracteur.
- doit être accosté avec le tracteur et, quand le véhicule est à l'arrêt, être enregistré,
- sert à étalonner l'emplacement pour le signal GPS,
- est un point au choix pouvant être retrouvé. Il doit se trouver sur ou à proximité du champ à travailler.
(par ex. accoster une borne avec la roue avant du tracteur),
- doit être noté pour mémoriser la limite de champ pour des travaux ultérieurs.



Le point de référence doit être fixé de manière très consciencieuse.

Accoster le point de référence à chaque étalonnage de la même manière à partir de la même direction.

Pour poser et étalonner le point de référence, la présence d'un signal de correction est fortement recommandée.

S'il y a un avertissement par rapport à un point de référence inexact, il ne doit pas être posé.



Si la position de l'antenne GPS a été modifiée après une transformation sur un autre tracteur, replacer le point de référence.

→ Dans ce cas, un étalonnage ne suffit pas.

6.4.1 Etalonnage défectueux / incorrect



Les données issues d'un étalonnage défectueux sont inexploitable.

Si par mégarde vous avez réalisé l'étalonnage à un mauvais endroit, vous devez vous rendre au bon endroit et effectuer à nouveau l'étalonnage.

6.4.2 Déplacement d'un point de référence

Pour poser un nouveau point de référence, procéder comme suit :

1. Charger le champ
2. Étalonner le champ

→ Un nouveau point de référence peut maintenant être posé ou sélectionné dans la liste.

6.4.3 Gestion de l'étalonnage avec le GPS RTK



Cette procédure nécessite l'utilisation d'une station RTK.



Même en cas d'utilisation d'une station RTK, il faut poser un point de référence, car en cas de panne du signal RTK, l'étalonnage du champ sera alors possible.

- Le traitement des données GPS en plaçant ou en étalonnant le point de référence dure environ 15 secondes (30 secondes sans de correction) et s'affiche sur l'écran.

-  Confirmer le point de référence.

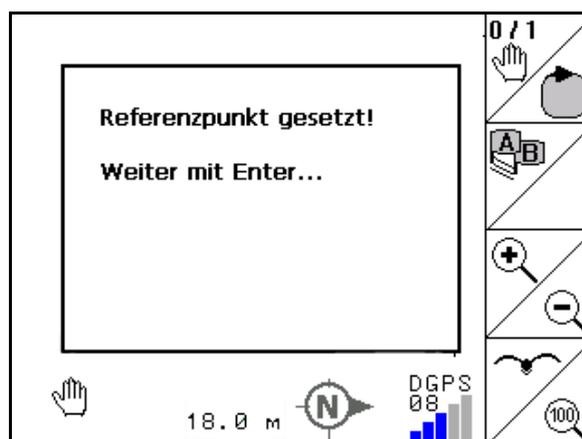


Fig. 50

6.5 Marquage des obstacles

Les obstacles présents dans le champ peuvent être marqués sur le terminal.

1.  Insérer obstacle.
2.  Déplacer obstacle.
→ La position de l'obstacle par rapport à l'antenne GPS est affichée.
3.  Confirmer la position
4.  Supprimer les obstacles présents dans un rayon de 30 mètres.

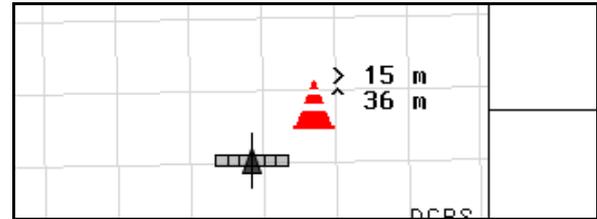


Fig. 51

 Avant d'atteindre un obstacle, un avertissement visuel et sonore se déclenche.

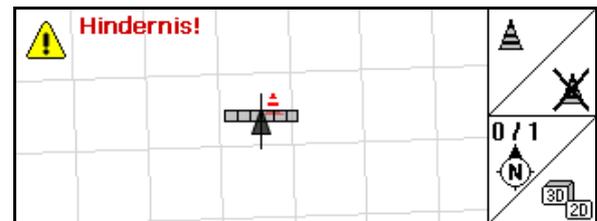


Fig. 52

6.6 Procédure pour un nouvel enregistrement du champ

La tournière est traitée généralement au début du travail de champ pendant le contournement du champ :

- Effectuer toujours un nouvel enregistrement du champ.
- Effectuer un premier contournement de champ en mode manuel.
- Pulvérisateur : le premier tour de champ peut également être effectué en mode automatique.

Pour cela, activez et désactivez manuellement la pulvérisation en mode automatique également lors des manœuvres et des marches arrière.

Fig. 53, avant le nouvel enregistrement :
Ecran sans champ / limite de champ.

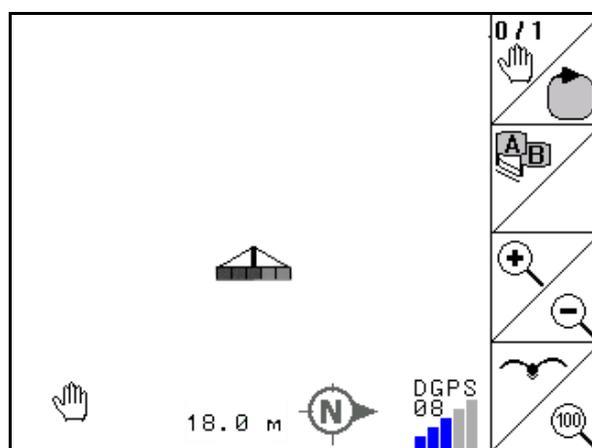


Fig. 53

1.  Activer **AMATRON⁺**, **GPS-Switch** se met en service automatiquement.
- Après environ 30 secondes, le **GPS-Switch** reçoit des signaux DGPS.
2.  Sélectionner le menu données de champ.
3.  Nouvel enregistrement d'un champ.
- Champ **-sans nom-** créé.
4.  Repasser au menu principal.
5.  Sélectionner le menu de travail.
6. Poser / charger le point de référence si champ / limite de champ doit être enregistré.
 - o  Aller au point de référence et poser, ou
 - o  Sélectionner le point de référence dans la liste.



- Le point de référence doit être posé / chargé au cas où le nouveau champ doit être enregistré.
 - Le point de référence doit être posé / chargé s'il s'agit de grands champs avec de longues durées de traitement étant donné qu'un étalonnage du champ n'est possible qu'ainsi.
- Des imprécisions dues à des dérives de satellites peuvent être ainsi évitées.

7. Effectuer le premier contournement de champ avec la machine en mode manuel (Pulvérisateur : également possible en mode automatique), voir page 44.

8. Sur l'**AMATRON⁺** : Mettre la machine en marche .

→ Traiter la limite du champ.

9. Sur l'**AMATRON⁺** : Arrêter la machine.



10. Déterminer la limite de champ.

→ La limite de champ est affichée.



11. Placer le **GPS-Switch** sur **auto**.



12. Confirmer le mode automatique.

13. Sur l'**AMATRON⁺** : Mettre la machine en marche.

14. Traiter l'intérieur du champ.

→ Les tronçons sont activés automatiquement !

→ Après avoir parcouru l'ensemble du champ, tous les tronçons sont désactivés automatiquement.

Après utilisation :

1. Sur l'**AMATRON⁺** : désactiver la machine.

2. **Si besoin est** : mémoriser les données de champ sur la clé USB (voir page 36).



3. Désactiver **AMATRON⁺**, **GPS-Switch** est arrêté automatiquement.

6.7 Procédure à suivre lors du chargement d'une limite de champ / d'un champ

- Tour du champ possible en mode automatique.
- Pour cela, activez et désactivez manuellement la pulvérisation en mode automatique également lors des manœuvres et des marches arrière.

Fig. 54, limite de champ enregistrée / chargée.

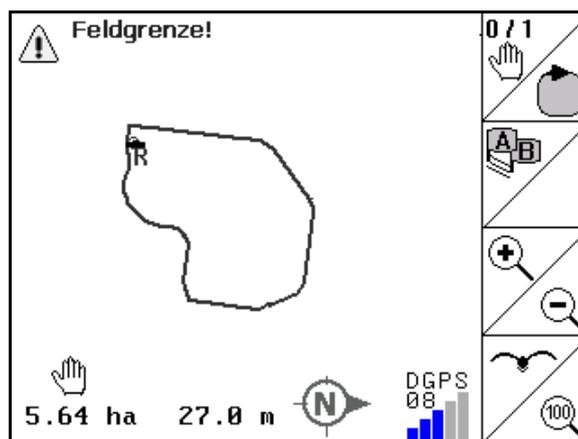


Fig. 54

1.  Activer **AMATRON⁺**, **GPS-Switch** se met en service automatiquement.
- Après environ 30 secondes, le **GPS-Switch** reçoit des signaux DGPS.
2. Charger la limite de champ / le champ via le menu Données de champ (voir page 36).
3.  Repasser au menu principal.
4.  Sélectionnez le menu de travail.
5. Accoster le point de référence.
6.  Etalonner le champ et rester immobile pendant 15 secondes.
7.  Placer le **GPS-Switch** sur **auto**, voir page 44.
8.  Confirmer le mode automatique.
9. Sur l'**AMATRON⁺** : activer la machine.
- Traiter l'intérieur du champ en mode automatique.

Après utilisation :

1. **En cas d'interruption du travail** : mémoriser les données de champ sur la clé USB (voir page 36).
2. Sur l'**AMATRON⁺** : désactiver la machine.
3.  Désactiver **AMATRON⁺**, **GPS-Switch** est arrêté automatiquement.

6.8 Interruption du travail

Si le travail dans le champ est interrompu et que l'ordinateur de bord est déconnecté :

- Le point de référence doit être placé.
- Après la remise en service de l'ordinateur de bord, l'état de traitement du champ apparaît sur l'écran de travail et le travail peut être repris.
- Enregistrer le champ sur une clé USB si un autre champ doit être traité après interruption et avant de continuer le travail.

Fig. 55, champ chargé après interruption du travail.

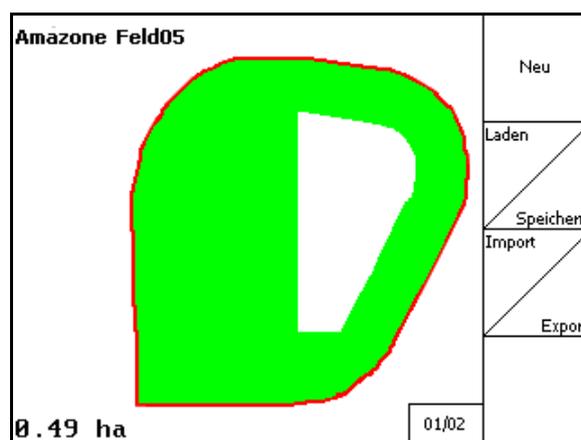


Fig. 55

6.9 Pendant le travail

Si un point de référence a été défini :

Effectuer le plus tôt possible un nouvel étalonnage si le dernier étalonnage remonte à quatre heures et si le **GPS-Switch** vous le demande.

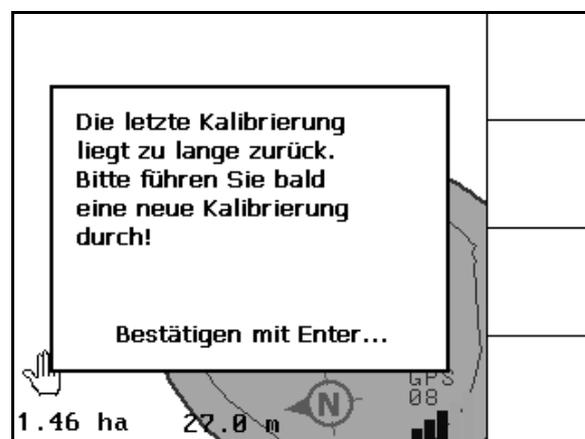


Fig. 56

6.10 Zone de sécurité

Une zone de sécurité est générée en créant une limite de champ. Cette zone se situe dans la limite de champ et est représentée par une ligne fine (Fig. 57).

Un travail en mode automatique n'est pas possible dans la zone de travail.

Largeur de la zone de sécurité pour épandeur d'engrais :

- Demi-largeur de travail (AB).

Largeur de la zone de sécurité pour pulvérisateur :

- Standard : 0 m (pas de zone de sécurité).
- Quand le signal GPS est mauvais : demi-largeur de travail (AB).

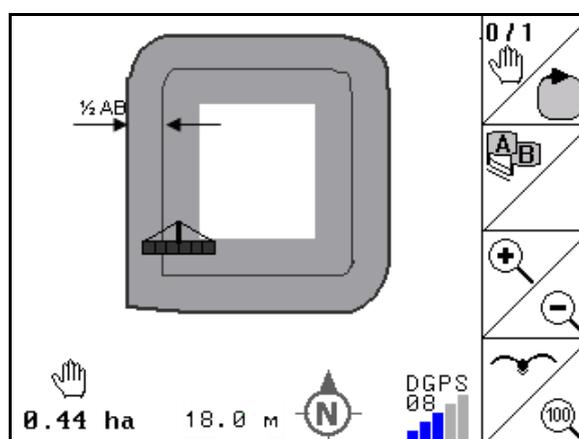


Fig. 57

Mode automatique : quelques tronçons se trouvant dans la zone de sécurité sont déconnectés.

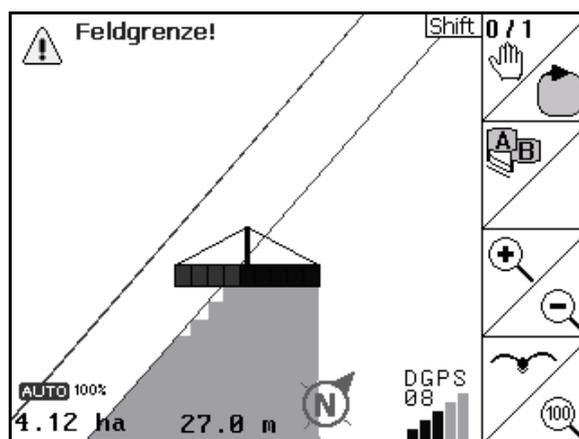


Fig. 58

6.11 REC pour géométrie manuelle des appareils

Pour les machines sans connexion automatique des tronçons :

1. Connecter manuellement les tronçons à la machine.

et, en même temps,

2.  commencer le marquage du champ traité.
3. Pour chaque déconnexion des tronçons, stopper  le marquage également.

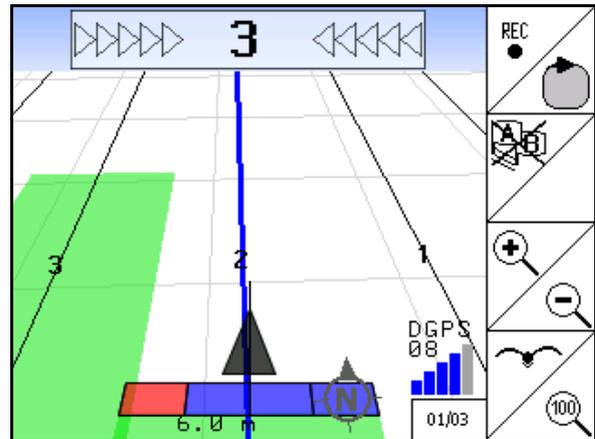


Fig. 59



Après le marquage des bordures du champ lors du suivi des bordures du champ, celles-ci peuvent être définies puis enregistrées sur le terminal pour être utilisées sur les machines avec connexion automatique des tronçons.

7 Application GPS-Track

7.1 Fonction

GPS Track est une application permettant le rayonnage dans le champ. Des guidages parallèles au premier guidage sont alors tracés.

Les guidages sont affichés sur le terminal.

La barre lumineuse indique l'écart du tracteur par rapport au guidage et permet ainsi de suivre les guidages précisément.

7.2 Utilisation du GPS Track dans le menu de travail

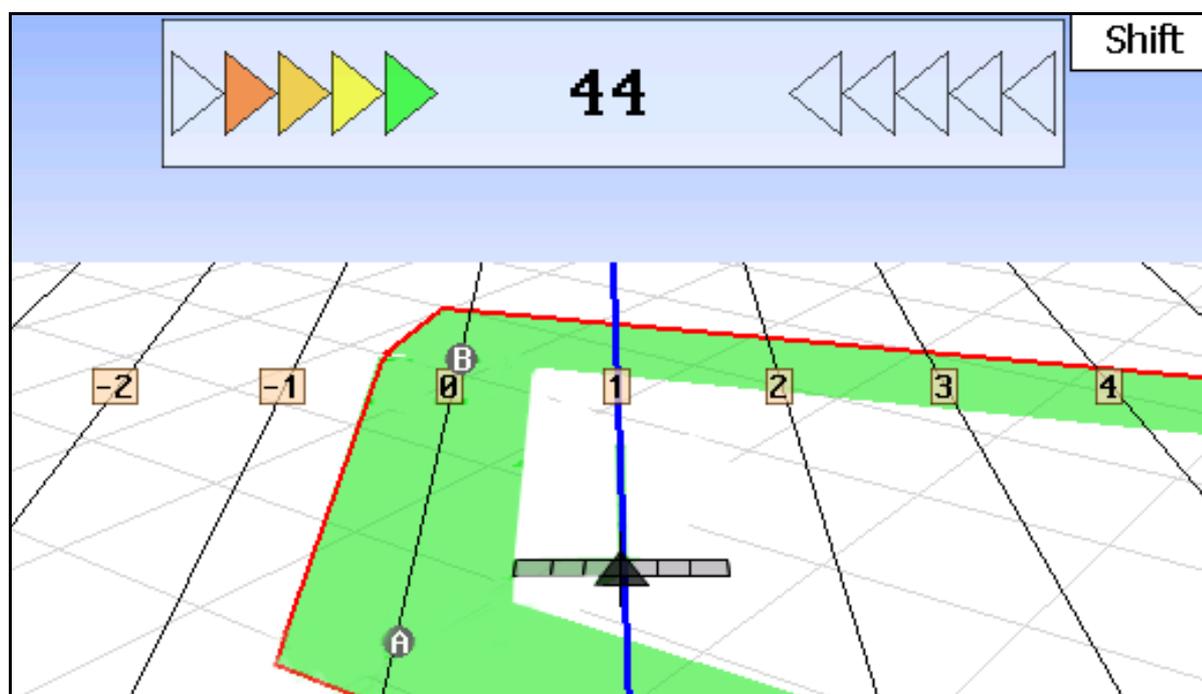


Fig. 60

- (1) Guidages numérotés
- (2) Guidage actif (bleu)
- (3) Guidage suivant
- (4) Barre lumineuse pour trouver le guidage
- (5) Écart par rapport au guidage en cm
- (A) Point de départ pour établir des guidages
- (B) Point final pour établir des guidages

7.3 Utilisation du GPS Track

1. Setup GPS-Switch :
 - o Sélectionner modèle de guidage, voir page **59**.
 - o Saisir plate-bandes, voir page 60.
 - o Saisir l'écart de guidage, voir page 59.
2. Établir les guidages pendant le premier déplacement sur la ligne de guidage, voir page 58.
 - Les guidages établis sont affichés dans le modèle de guidage sélectionné.
3. Toujours aller au guidage numéroté suivant.
 - Lorsque le guidage est atteint, celui-ci est marqué en bleu.
4. Suivre le guidage.
 - En même temps, observer la barre lumineuse.
5. Lors du premier déplacement, saisir les obstacles, voir page 49.

7.4 Établir guidages

7.4.1 Guidages via modèle de guidage AB, lissé ou identique



Avant l'établissement des guidages, entrer les données suivantes dans le menu Setup, voir page 59 :

- Sélectionner le modèle de guidage
- Se déplacer sur les plates-bandes
- Écart au guidage



1. Définir le point de départ A pour établir les guidages.

2. Effectuer un déplacement pour établir les guidages.



3. Définir le point final B pour établir les guidages.

Les guidages sont calculés et affichés sur le terminal.



4. Supprimer les guidages.

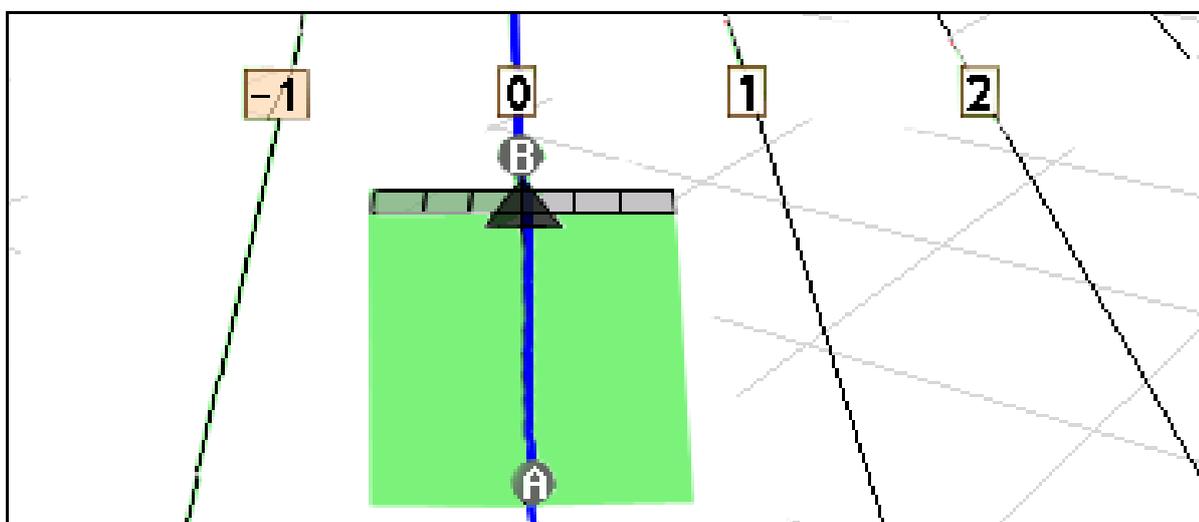


Fig. 61

7.4.2 Guidages via modèle de guidage A+



1. Définir le point de départ A pour établir les guidages.



2. Saisir l'angle pour le déroulement du guidage.

Les guidages sont calculés et affichés sur le terminal.

7.5 Setup (GPS-Track)

Dans le menu de travail : +

(Fig. 62)

- o Modèle de guidage de ligne directe ou contour quelconque entre les points A et B.

- o , Plates-bandes

- o Écart aux guidages
Largeur de travail de la machine standard. Pour assurer un chevauchement, la valeur peut être légèrement réduite.

- o , Régler la sensibilité de la barre lumineuse en cm.

→ , , voir page 27.

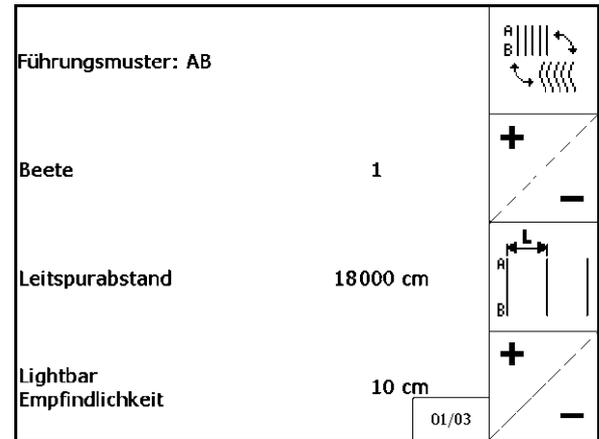


Fig. 62

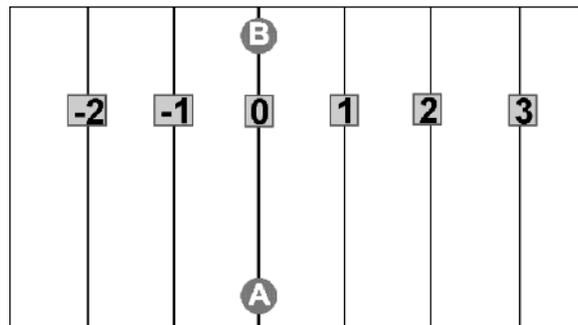
7.5.1 Modèle de guidage

Le GPS Track permet d'établir plusieurs modèles de guidage.

Déplacement parallèle

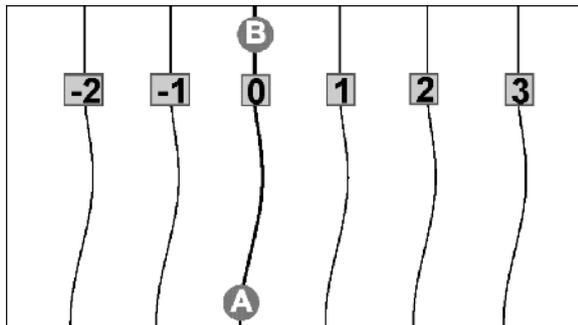
Les guidages sont des lignes parallèles :

- AB → Les guidages sont des droites parallèles à la ligne entre les points A et B.
- A+ → Les guidages sont des droites parallèles déterminées via un point A et un angle dans lequel le guidage doit se dérouler.

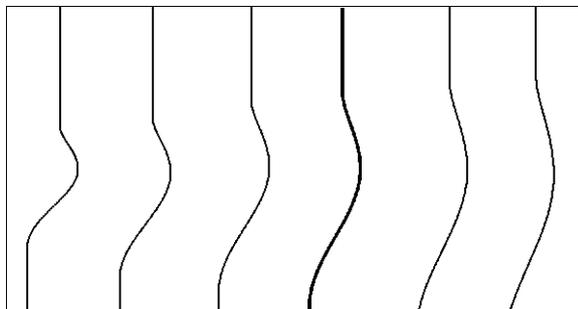


Déplacement en contour

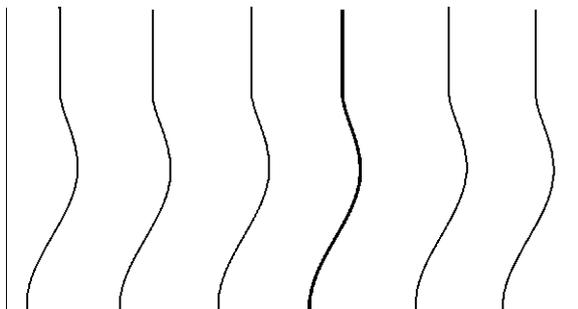
Les guidages sont des contours quelconques.



- contour lisse → Les guidages comportent des virages où le rayon du premier guidage est adapté. Le rayon est plus petit à côté des courbes intérieures mais plus élevé par rapport à des courbes extérieures.



- contour identique → Les guidages comportent des virages où tous les guidages correspondent au premier guidage.



7.5.2 Se déplacer sur les plates-bandes

Lors d'un déplacement sur plates-bandes, on ne suit pas un guidage après celui situé à côté, mais un ou plusieurs guidages sont omis pour être traités plus tard.

Les manoeuvres lors de l'exploitation du guidage qui est situé à côté peuvent ainsi être évités.

L'intervalle des guidages doit être saisi.

8 Défauts

Épandeur :

Le **GPS-Switch**

- est désactivé trop tôt dans le sens de la marche → Augmenter la valeur GPS x
- est désactivé trop tard dans le sens de la marche → Diminuer la valeur GPS x.
- est activé trop tôt dans le sens de la marche → Augmenter la distance jusqu'à la tournière V
- est activé trop tard dans le sens de la marche → Diminuer la distance jusqu'à la tournière V

Exemple :

Problème :

l'épandeur d'engrais est désactivé 5 m trop tôt.
Valeur GPS x actuelle : -3000.

Solution :

augmenter la valeur GPS x à -8000.

- L'épandeur d'engrais est correctement désactivé mais à présent, il est activé trop tard.

Solution :

réduire la distance jusqu'à la tournière V de 5000.

- se ne met pas en service correctement en cas de position perpendiculaire au sens de la marche → Donnée GPS y incorrecte
- Mauvais signe
- Formation de bandes entre les traces → Mauvais jalonnages
- Ecart GPS, étalonner le point de référence.

Pas de réception :



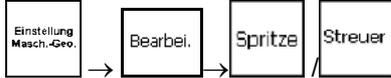
Appeler le menu Diagnostic GPS.

Données disponibles ? Non

- Vérifier les branchements de l'antenne / du GPS externe.
- Lampe allumée sur l'antenne ?
(rouge : marche, orange : GPS, vert : DGPS)

Données disponibles ? Oui ->

- Contrôler le GPS externe. Réglages 19 200 baud, 8 bits de donnée, parité : aucune, 1 bit d'arrêt
- Contrôler les enregistrements NMEA appareil externe. GGA, VTG, GSA, 5 Hz
- Contrôler la qualité du signal GPS. Mauvaise qualité du signal GPS ? Cf. liste des exigences en matière de signal.

<p>Il n'est pas possible de mettre le GPS-Switch et/ou l'AMATRON⁺ en service</p>	
<p>Le GPS-Switch a été désactivé et activé trop vite.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Patienter quelques secondes puis essayer à nouveau de le mettre en service. • Débrancher puis rebrancher le connecteur 9 pôles de l'équipement de base.
<p>Le GPS-Switch ne se met pas en service correctement (principalement trop tard).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôler le GPS externe. Les données GGA, VTG et GSA sont-elles transmises en 5 Hz ?
<p>Épandeur / pulvérisateur - le symbole n'évoque pas lors du déplacement, il est cependant représenté et il réagit en cas d'activation / de désactivation (bleu/rouge/gris).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôler le GPS externe. Les données GGA, VTG et GSA sont-elles transmises en 5 Hz ?
<p>Message d'erreur : impossible de créer une limite de champ.</p> <p>→ La limite de champ existe déjà. Un nouveau champ doit être créé. Le champ peut être rendu visible via la perspective aérienne.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Créer un nouveau champ, le parcourir une nouvelle fois (le cas échéant sans épandage), puis définir la limite de champ.
<p>Le GPS-Switch ne fonctionne pas avec la machine.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La machine adéquate a-t-elle été réglée dans le GPS-Switch ? →  • La machine possède-t-elle le bon logiciel ? → Épandeur : à partir de la version 2.31 → Pulvérisateur : à partir de la version 7.06.01/02m • Le câble Y est-il bien branché et en bon état ?
<p>Un ou plusieurs tronçons de l'AMATRON⁺ ne répondent pas au GPS-Switch, ou vice versa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier que le nombre de tronçons indiqué dans le GPS-Switch concorde avec celui de l'AMATRON⁺.
<p>Certains tronçons s'activent trop tôt ou trop tard</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier que la largeur des tronçons indiquée dans le GPS-Switch concorde à celle indiquée dans l'ordinateur de bord.
<p>La limite de champ est déplacée après le chargement.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Etalonner le point de référence. La limite de champ est-elle toujours déplacée ? • Le point de référence n'a pas été trouvé / accosté de manière précise.

Le **GPS-Switch** ne fonctionne pas ou est défectueux.

- Débrancher puis rebrancher le connecteur 9 pôles de l'équipement de base.
- Mettre le **GPS-Switch** en service
- Créer un nouveau champ.
- Ne pas enregistrer le champ précédent.

Si le **GPS-Switch** ne reçoit aucun signal GPS, celui-ci apparaît sur l'écran (Fig. 63).

- Le **GPS-Switch** passe du mode automatique au mode manuel !

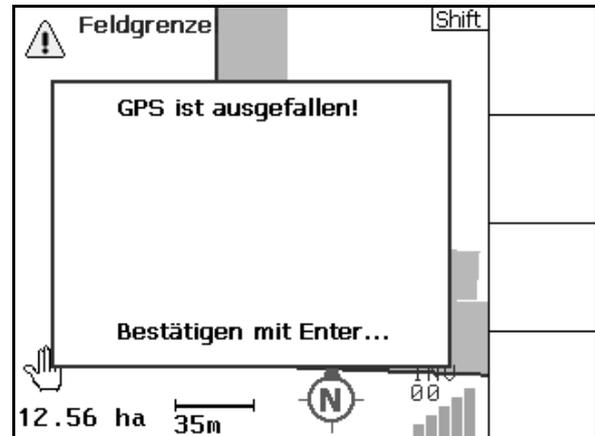


Fig. 63

Si le **GPS-Switch** identifie un signal comme grossière erreur, celui-ci apparaît sur l'écran (Fig. 64).

- Le **GPS-Switch** passe du mode automatique au mode manuel !

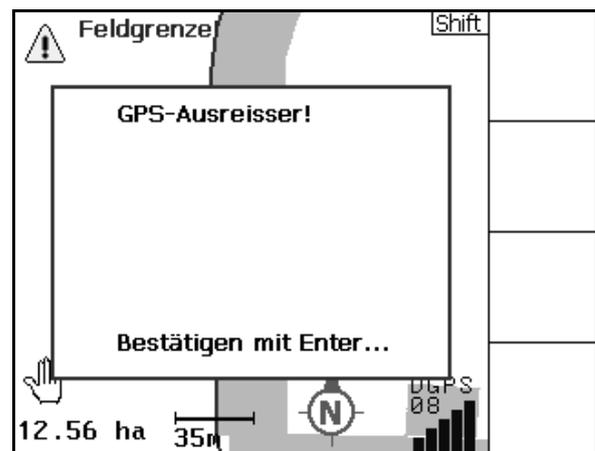


Fig. 64

Un passage dans le mode automatique n'est possible que pour une limite de champ définie.

- Définir la limite de champ en mode manuel !
ou
→ charger la limite de champ.

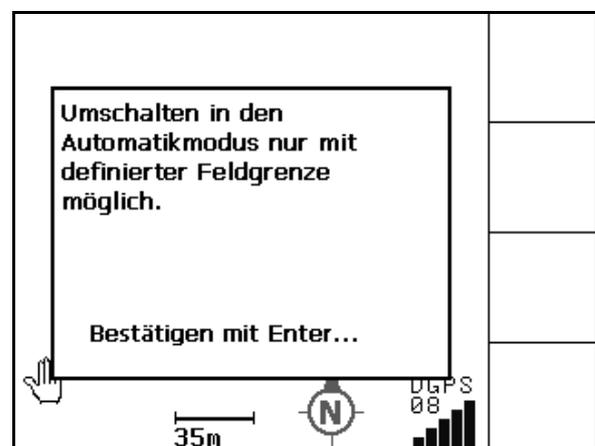


Fig. 65

Défauts

Mauvais signal GPS pendant le 1er contournement :

- La zone dans laquelle le traitement a été fait avec un mauvais signal GPS est marquée en jaune.
- La zone de sécurité est agrandie.

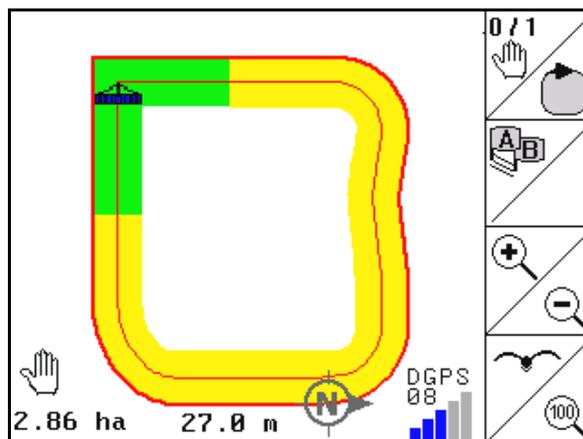


Fig. 66

Pas de signal GPS.

- La représentation du champ n'est pas possible.

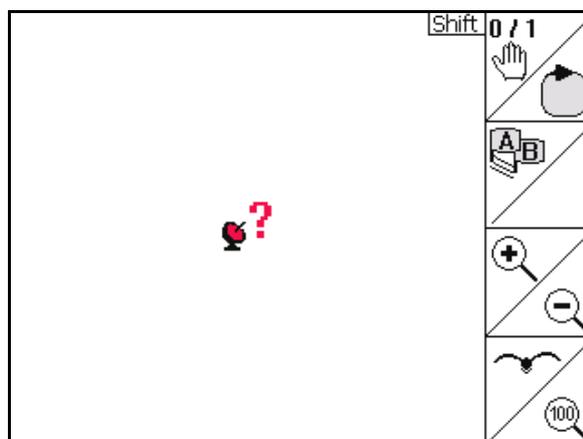


Fig. 67

Machine pas préparée :

- Entraînement des disques d'épandage pas connecté ?
- Rampe de pulvérisation pas déverrouillée ?

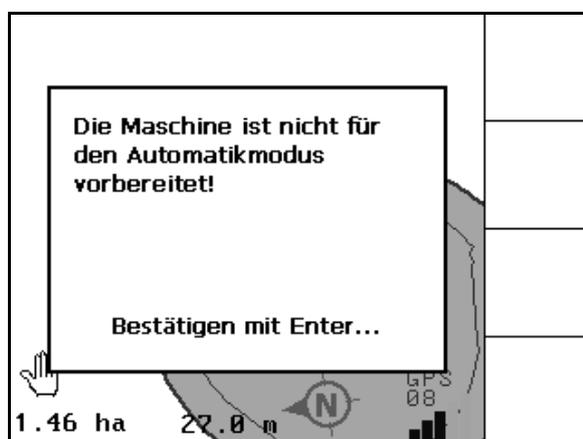


Fig. 68

9 Entretien

9.1 Gestion des données de la clé USB



Name	Größe	Typ	Geändert am
Data		Dateiordner	21.08.2007 04:43
GPS-SwitchExport		Dateiordner	23.08.2007 06:11

Fig. 69

La clé USB comprend deux classeurs pour classer les données :

- **Données**
Trois fichiers avec tous les champs et limites de champ mémorisés
→ Classeur données pour le classement dans l'ordinateur quand la mémoire de la clé USB est pleine.
- **GPS-SwitchExport**
Données Shape pour programme GIS.

9.2 Sélection des satellites EGNOS



Ce menu de configuration concerne uniquement les récepteurs Hemisphere Crescent A100 proposés par **AMAZONE**.



Trois satellites EGNOS sont disponibles pour la correction du signal. Deux d'entre eux doivent être sélectionnés (SAT1 120 standard, SAT2 124 standard / SAT 126 optionnel).

En cas de défaillance d'un satellite (120,124), celui-ci peut éventuellement être remplacé par le satellite 126.



-  : menu de sélection des satellites EGNOS.



-  : contrôle de la configuration des satellites sélectionnés.

→ Affichage OK

Latitude:	52.4611340 N	
Longitude:	7.9169360 E	
Qualität:	02 DGPS	
Anzahl Sat.:	08	
Geschwindigkeit:	13.00 km/h	
Track:	25.00	
DOP:	1.00	
\$GPGGA,140434.25,5227.66945,N,00755.01724,		
\$GPVTG,25.00,T,25.00,M,7.02,N,13.00,K		
\$GPGSA,A,3,01,02,03,,05,,07,,09,,11,12,4.0,1.0		
-----		

Fig. 70



1.  : sélection du premier satellite.



2.  : sélection du deuxième satellite.



3.  : configuration des satellites sélectionnés.

→ Affichage OK

Latitude:	52.4617825 N	
Longitude:	7.9174323 E	
Qualität:	02 DGPS	
Anzahl Sat.:	08	
Geschwindigkeit:	13.00 km/h	
Track:	25.00	
A100 Check:	OK	A 100 Check
\$GPGGA,140456.28,5227.70839,N,00755.04704,		A 100 Config
\$GPVTG,25.00,T,25.00,M,7.02,N,13.00,K		
\$GPGSA,A,3,01,02,03,,05,,07,,09,,11,12,4.0,1.0		
-----		SAT1 120 / SAT2 124

Fig. 71

9.3 Réalisation d'une mise à jour de logiciel

-  Mettre le **GPS-Switch** en service

-  Sélectionner réglages géométrie de la machine.

Maschinentyp: Spritze Arbeitsbreite: 30.00 m Anzahl Teilbreiten: 9 Schlagname: Amazone_Feld01		Schlagdaten
		Einstellung Masch.-Geo.
Arbeitsmenü	GPS-Diagnose	Setup GPS-Switch

Fig. 72

- Noter les machines saisies dans la liste.

-  Appeler les réglages des différentes machines.

Neues Gerät <input type="text" value="Spritze 20m"/> Streuer 24m Spritze 36m		Entfern.
Aktives Gerät: Spritze 20m		Edit
		Aktiv.

Fig. 73

- Noter les réglages de chaque machine.

Données importantes :

- o Nombre de tronçons
- o Pré-affectation de la largeur des tronçons.
- o GPS x
- o GPS y
- o Tb

- Veillez à ce que seuls les 4 premiers tronçons apparaissent sur l'écran.

-  Trouver d'autres tronçons.

Name: Spritze Anz. Teilbreiten: <input type="text" value="9"/> Vorbel. Einzelteilbr.: 3000 GPS x: -3500 GPS y: 0		Spritze		
Tb.Nr: 1L	2	3	4	
Tb: 4000	3500	3000	3000	
X: 0	0	0	0	
Y: 13000	9250	6000	3000	
Arbeitsbreite: 30000	gespeichert			Speich.

Fig. 74

Entretien

6.  Repasser au menu principal.
7.  Appeler menu Setup.
8. Noter les réglages.

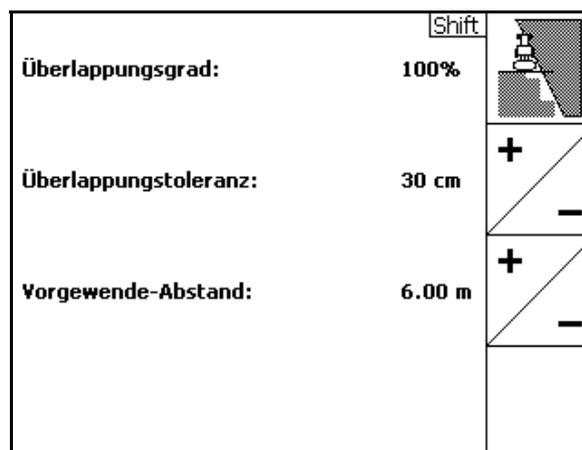


Fig. 75

Sur l'ordinateur :

9. Décompresser le fichier zip.
10. Copier les données sur la clé USB.
 - o BTTOPInstaller.exe
 - o Autorun.inf
 - o Terminal
 - o lib
 - o Install_GPSSwitch
- Des fichiers éventuellement en présence peuvent rester sur la clé.
11. Insérer la clé dans le **GPS-Switch** déconnecté.
12. Appuyez sur  et maintenez la touche ,  mettre le **GPS-Switch** en service.
13. Activer les touches 1, 2, 3 (Fig. 77) dans l'ordre.

Name	Größe	Typ
BTTOPInstaller.exe	79 KB	Anwendung
Autorun.inf	1 KB	Setup-Informationen
Terminal		Dateiordner
lib		Dateiordner
Install_GPSSwitch		Dateiordner

Fig. 76



Fig. 77

→ L'affichage suivant apparaît sur l'écran (Fig. 78).

14.  Valider.

→ Le nouveau logiciel est installé automatiquement.

L'installation est terminée dès que le logo **AMAZONE** apparaît.

15. Retirer la clé et effacer les cinq fichiers sur l'ordinateur.

16.  Désactiver le **GPS-Switch**.

17.  Remettre le **GPS-Switch** en service.

18.  Sélectionner réglages géométrie de la machine.

19.  Régler à nouveau les machines.

20.  Sélectionner réglage **GPS-Switch** et effectuer les réglages requis.

21.  Activation d'une machine sélectionnée pour travailler avec le **GPS-Switch**.

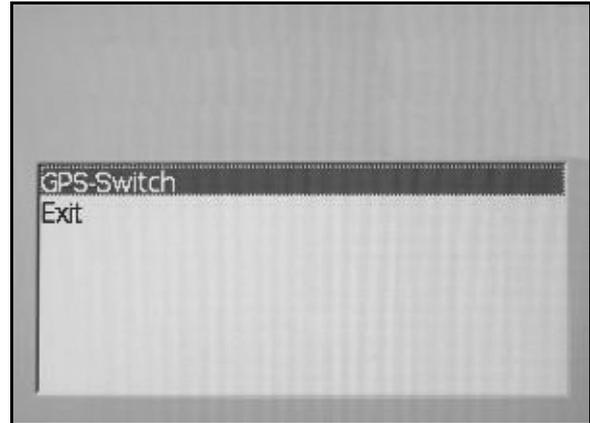


Fig. 78

9.4 Stockage



Stockez l'ordinateur de bord dans un endroit sec si vous le sortez de la cabine du tracteur.



AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen-Gaste
Allemagne

Tél. : + 49 (0) 5405 501-0

Télécopie : + 49 (0) 5405 501-234

Courrier électronique :

amazone@amazone.de

<http://>

www.amazone.de

Succursales : D-27794 Hude • D-04249 Leipzig • F-57602 Forbach
Filiales en Angleterre et en France

Constructeur d'épandeurs d'engrais, de pulvérisateurs, de semoirs, d'outils de préparation du sol
Halls de stockage multi-usages et équipements à usage communal
