



DCY

Radio RTK 450 John Deere

LIVRET D'ENTRETIEN
Radio RTK 450 John Deere
OMPFP10924 ÉDITION J1 (FRENCH)

John Deere Werke Zweibrücken

Version mondiale
PRINTED IN U.S.A.



OMPFP10924

Introduction

www.StellarSupport.com

NOTE: Il est possible que les fonctionnalités du produit ne soient pas entièrement présentées dans ce document, certaines modifications ayant pu être apportées après la date d'impression. Lire les livret d'entretien et guide de référence les plus récents avant utilisation. S'en procurer un exemplaire auprès d'un concessionnaire ou sur www.StellarSupport.com.

OUO6050,0000FB1 -28-10AUG10-1/1

Table des matières

Page	Page
Sécurité	
Reconnaître les symboles de mise en garde05-1	
Comprendre les termes de mise en garde05-1	
Respecter les consignes de sécurité.....05-1	
Sécurité en matière d'entretien.....05-2	
Manipulation des composants électroniques et des supports en toute sécurité.....05-2	
Pour éviter chocs électriques et incendies05-3	
Danger de l'exposition aux champs haute fréquence05-3	
Attention aux lignes électriques.....05-4	
Autocollant de sécurité	
Autocollant de l'antenne vue de face.....10-1	
AVIS DE LA FCC À L'UTILISATEUR	
AVIS DE LA FCC15-1	
RTK 450 MHz15-1	
RESTRICTIONS D'USAGE PROPRES AUX PAYS.....15-1	
Licence pour Radio RTK 450 John Deere	
Licence pour Radio RTK 450 John Deere.....20-1	
Compatibilité de Radio RTK 450 John Deere.....20-1	
Configuration de la station de base RTK	
Aperçu du système.....25-1	
Récepteur du véhicule.....25-2	
Configuration de la station de base.....25-3	
Configuration de la station de base—option amplificateur (États-Unis et Canada uniquement).....25-5	
Configuration de la station de base—deux radios (États-Unis et Canada uniquement).....25-7	
Réglage de puissance radio pour conformité avec ERP sous licence.....25-10	
SF3000 sur console GS3—Radio RTK 450 John Deere	
Touche programmable RTK.....30-1	
Écrans communs à RTK standard (869 MHz, 900 MHz) et Radio RTK 450.....30-2	
Page principale RTK.....30-2	
Page de configuration RTK30-4	
DEL de diagnostic	
DEL de diagnostic35-1	
DEL de Radio RTK 45035-1	
DEL de l'amplificateur (États-Unis et Canada uniquement).....35-2	
Performance de Radio RTK 450	
Précision de Radio RTK 45040-1	
Autotest de radio40-1	
Visibilité directe.....40-3	
Utilisation d'un véhicule à proximité de la base.....40-4	
Déclaration de conformité CE.....40-5	

Livret original. Toutes les informations, illustrations et caractéristiques contenues dans la présente publication sont à jour au moment de la publication, le constructeur se réservant le droit d'apporter sans notification toute modification jugée appropriée.

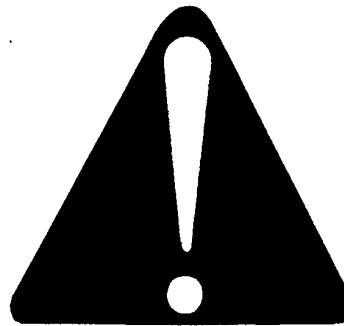
COPYRIGHT © 2011
DEERE & COMPANY
Moline, Illinois
All rights reserved.
A John Deere ILLUSTRATION © Manual

Sécurité

Reconnaître les symboles de mise en garde

Voici le symbole de mise en garde. Lorsqu'il apparaît sur la machine ou dans la présente publication, c'est pour prévenir d'un risque potentiel de blessure.

Respecter tous les conseils de sécurité ainsi que les consignes générales de prévention des accidents.



T81388 —UN—07DEC88

DX.ALERT -28-29SEP98-1/1

Comprendre les termes de mise en garde

Le symbole de mise en garde est accompagné d'un terme, tel que DANGER, AVERTISSEMENT ou ATTENTION. Le terme DANGER repère les dangers les plus graves.

Les autocollants avec DANGER ou AVERTISSEMENT signalent des dangers spécifiques. Les autocollants avec ATTENTION se réfèrent à des précautions d'ordre général. Dans la présente publication, le terme ATTENTION accompagne les messages de sécurité.



TS187 —28—27JUN08

DX.SIGNAL -28-03MAR93-1/1

Respecter les consignes de sécurité

Lire attentivement tous les conseils de sécurité contenus dans cette publication et ceux apposés sur la machine. Veiller à ce que les autocollants soient lisibles. Remplacer les autocollants manquant ou endommagés. S'assurer que les autocollants adéquats sont apposés sur les nouveaux équipements et les pièces de rechange. Des autocollants de rechange sont disponibles chez le concessionnaire John Deere.

Il peut exister des informations de sécurité supplémentaires concernant des pièces et des composants provenant de fournisseurs et dont il n'est pas fait mention dans ce livret d'entretien.

Apprendre à utiliser la machine et en manipuler les commandes. Ne pas confier la machine à une personne non formée à cet effet.

Maintenir la machine en permanence en bon état. Toute modification non autorisée apportée à la machine peut en affecter le fonctionnement, la sécurité et la longévité.



Prendre contact avec le concessionnaire John Deere en cas de difficultés à comprendre certaines parties de cette publication et pour obtenir de l'aide.

TS201 —UN—23AUG88

DX.READ -28-16JUN09-1/1

Sécurité en matière d'entretien

Avant de passer au travail, lire attentivement les instructions d'entretien. Tenir les lieux secs et propres.

Ne jamais effectuer d'opérations de lubrification, d'entretien ou de réglage, machine en marche. Se tenir à l'écart (mains, pieds, vêtements) des éléments mobiles. Débrayer tous les entraînements et actionner les commandes jusqu'à élimination de la pression. Abaisser l'équipement au sol. Arrêter le moteur. Retirer la clé. Laisser refroidir la machine.

Étayer solidement tous les éléments de la machine qu'il faut relever pour l'entretien.

Veiller à ce que tous les éléments demeurent en bon état et soient installés correctement. Effectuer immédiatement toutes les réparations. Remplacer les éléments usés ou détériorés. Éliminer les accumulations de graisse, d'huile ou de saleté.

Sur les équipements automoteurs, débrancher le(s) câble(s) de masse (-) de la (des) batterie(s) avant d'intervenir sur l'installation électrique ou d'effectuer des travaux de soudage sur la machine.

Sur les outils tractés, déconnecter les faisceaux électriques provenant du tracteur avant de procéder à l'entretien des composants électriques ou d'effectuer des travaux de soudage sur la machine.



TS218 —UN—23AUG88

DX,SERV -28-17FEB99-1/1

Manipulation des composants électroniques et des supports en toute sécurité

Une chute lors de la pose ou de la dépose de composants électroniques montés sur un équipement peut entraîner des blessures graves. Utiliser une échelle ou une plate-forme pour accéder facilement à chaque emplacement de montage. Veiller à utiliser des mains courantes et des marchepieds solides et sûrs. Ne pas poser ou déposer de composants par temps humide ou en cas de gel.

Pour installer une station de base RTK ou en faire l'entretien sur une tour ou toute autre structure élevée, faire appel à un grimpeur certifié.

Lors du montage ou de l'entretien d'un mât récepteur de positionnement utilisé sur un équipement, utiliser les techniques de levage appropriées et porter les équipements de protection adaptés. Le mât est lourd



TS249 —UN—23AUG88

et peut être difficile à manipuler. Deux personnes sont nécessaires si les emplacements de montage ne sont pas accessibles à partir du sol ou d'une plate-forme de service.

DX,WW,RECEIVER -28-24AUG10-1/1

Pour éviter chocs électriques et incendies

Pour éviter les blessures résultant d'un choc électrique, toujours déconnecter l'alimentation du récepteur, de l'antenne et de l'amplificateur avant l'installation et l'entretien.

Pour une installation avec l'option d'amplificateur de puissance, éviter tout risque d'électrocution ou d'incendie en utilisant un cordon électrique à service intensif de 15 A, 14 AWG, pour usage extérieur.

Comprendre et respecter tous les codes et règlements locaux lors de l'installation d'un équipement électrique.



PC12631—UN—04JUN10

JS56696.0000A47 -28-27JUL11-1/1

Danger de l'exposition aux champs haute fréquence

Éviter tout risque de blessure due à l'exposition aux champs haute fréquence d'une station de base RTK. Ne pas toucher l'antenne pendant que le système est en train de transmettre. Toujours déconnecter l'alimentation du récepteur, de la radio et de l'amplificateur avant l'installation ou l'entretien.

Pendant que l'amplificateur et la radio de la station de base RTK fonctionnent ensemble, se tenir à au moins 3,6 m (12 ft.) de l'antenne de la base.

Pendant l'utilisation de la radio de la station de base sans l'option amplificateur, se tenir à au moins 40 cm (16 in.) de l'antenne de radio.

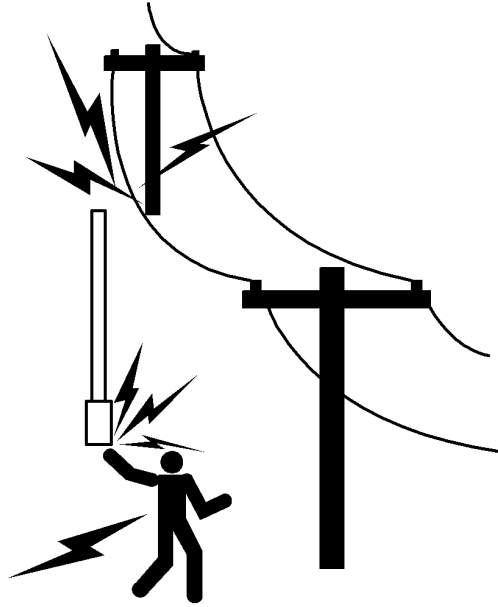


PC12632—UN—04JUN10

JS56696.0000A46 -28-27JUL11-1/1

Attention aux lignes électriques

Attention aux câbles électriques. Ne pas installer l'antenne de la base à proximité de lignes électriques. Elle pourrait entrer en contact avec des câbles électriques à basse hauteur. Dans ce cas, l'installateur pourrait subir des blessures graves ou mortelles suite à une électrocution.



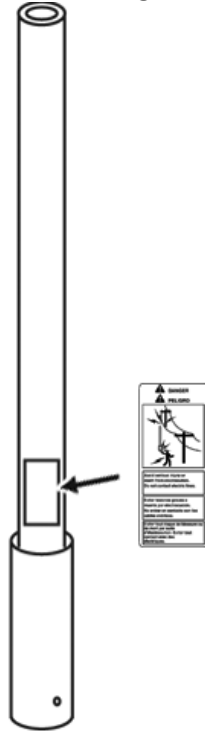
PUPC00036—UN—09DEC09

JS56696,00008AC -28-03JUN10-1/1

Autocollant de sécurité

Autocollant de l'antenne vue de face

⚠ ATTENTION: Pour éviter toute blessure grave ou mortelle due à une électrocution, ne pas entrer en contact avec des lignes électriques.



Emplacement de l'autocollant sur l'antenne vue de face



PUPC000037 —UN—10DEC09

Autocollant pour États-Unis, Canada, Australie et Nouvelle-Zélande



PC13795 —UN—25MAY11

Autocollant d'antenne général (sauf pour États-Unis, Canada, Nouvelle-Zélande et Australie)

DK01672.000014B -28-26JUL11-1/1

AVIS DE LA FCC À L'UTILISATEUR

AVIS DE LA FCC

Ces appareils sont conformes à l'article 15 de la réglementation de la FCC. Leur utilisation est sujette aux deux conditions suivantes.

1. Ces appareils ne doivent pas causer de brouillage nuisible.
2. Ces appareils doivent accepter les brouillages reçus, y compris ceux pouvant entraîner un fonctionnement indésirable.

Ces appareils doivent être utilisés tels qu'ils sont fournis par John Deere Ag Management Solutions. La modification de ces appareils sans l'autorisation expresse par écrit de John Deere Ag Management Solutions peut annuler l'autorité de l'utilisateur à utiliser ces appareils.

DK01672,0000136 -28-22JUL11-1/1

RTK 450 MHz

Cet équipement a été testé et déclaré conforme aux limites d'un dispositif numérique de classe A, conformément à l'article 15 de la réglementation de la FCC. Ces limites sont destinées à fournir une protection raisonnable contre les brouillages nuisibles quand l'équipement est utilisé dans un environnement commercial. Cet équipement génère,

utilise et peut émettre une énergie de radiofréquence et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément au livret d'instructions, peut causer un brouillage nuisible pour les radiocommunications. L'utilisation de cet équipement dans une zone résidentielle risque de causer un brouillage nuisible, auquel cas il incombera à l'utilisateur de corriger l'interférence à ses propres frais.

DK01672,0000137 -28-22JUL11-1/1

RESTRICTIONS D'USAGE PROPRES AUX PAYS

Le système Radio RTK 450 de John Deere est conçu pour fonctionner sur certaines plages de fréquences dont l'emploi exact dépend des régions et des pays. Il revient à l'utilisateur du modem radio de s'assurer que le dispositif en question n'est pas employé sans la permission des autorités locales sur des fréquences autres que celles

qui sont spécifiquement réservées et destinées à une utilisation sans permis particulier. Se référer au tableau **Réglage de puissance radio pour conformité avec ERP sous licence** du présent livret.

IMPORTANT: Prière de consulter les autorités locales sur les émissions radioélectriques pour les régulations et autorisations propres au pays en question

DK01672,0000108 -28-15JUL11-1/1

Licence pour Radio RTK 450 John Deere

Licence pour Radio RTK 450 John Deere

Le produit RTK standard (869 MHz, 900 MHz) vendu par John Deere utilise des radios de la bande ISM (bande industrielle, scientifique et médicale). Aucune licence n'est nécessaire pour ces radios. Elles sont limitées à une plage de fréquences spécifique et une puissance de sortie maximum de 1 W/ 0,5 W. Bien que ce système fonctionne pour la plupart des applications, la fiabilité de la liaison RTK peut être limitée lorsqu'on passe dans une zone boisée au feuillage dense.

Le système Radio RTK 450 est destiné à augmenter la portée et la fiabilité de la liaison RTK. Pour surmonter l'affaiblissement dû à des conditions de terrain négatives, une puissance d'émission supérieure à RTK standard (869 MHz, 900 MHz) est nécessaire. Bien que l'utilisation d'une radio à fréquence inférieure et longueur d'onde supérieure présente un certain avantage, la puissance du signal est le facteur dominant pour la fiabilité d'une liaison radio. Pour transmettre légalement à une puissance supérieure, Radio RTK 450 utilise une radio à bande sous licence. Il incombe à l'utilisateur final de la radio émettrice à bande sous licence d'obtenir et de maintenir une licence de site valide auprès des autorités de gestion du spectre locales. Dans le système Radio RTK 450, cela nécessite une licence pour chaque station de base et répéteur.

Les radios de véhicule d'un système Radio RTK 450 ne sont pas des émetteurs. Comme elles ne reçoivent des corrections que de la base ou d'un répéteur, les radios de véhicule Radio RTK 450 ne nécessitent pas de licence de site.

Un utilisateur final peut faire une demande de licence directement auprès des autorités de gestion du spectre locales:

NOTE: Visiter www.StellarSupport.com pour des exemples de demande de licence et des liens vers les autorités compétentes pour différents pays.

Un utilisateur final peut également faire une demande de licence à l'aide d'un coordinateur de fréquences. Un

coordinateur de fréquences est une entreprise privée qui a été certifiée par les autorités de gestion du spectre locales pour offrir recommandations et assistance pour la demande de licence. Moyennant un certain montant, ces coordinateurs tiers réduisent la complexité et la confusion de la procédure de demande. Cependant, la responsabilité finale de la licence incombe toujours à l'utilisateur final.

Visiter www.StellarSupport.com pour des instructions spécifiques au pays pour l'obtention d'une licence de site.

IMPORTANT: Prière de consulter les autorités locales sur les émissions radioélectriques ou un coordinateur de fréquences partenaire pour les régulations et autorisations propres à la région en question.

Renouvellements de licence frauduleux

Une fois qu'ils ont obtenu une licence pour une Radio RTK 450, les opérateurs de station de base doivent être conscients des fraudes relatives au renouvellement des licences. Les licences d'utilisation du spectre sont des documents publics. D'autres sociétés peuvent se procurer les informations d'un titulaire de licence et envoyer à ce dernier des offres de préparation de renouvellement de leur licence. Les courriers contiennent des mises en garde indiquant que le titulaire de licence devra payer une amende s'il ne répond pas à l'offre. Ces sociétés ne sont pas affiliées aux autorités de gestion du spectre gouvernementales. Elles exploitent les dossiers publics et le désir du titulaire de licence de respecter la loi. Leur intention est de facturer des frais de "traitement" en plus du montant que le titulaire de licence devrait payer pour le renouvellement de sa licence. Bien qu'il soit important de ne pas laisser une licence arriver à expiration, les titulaires de licence doivent travailler directement avec les autorités de gestion du spectre locales ou un coordinateur de fréquences certifié. Une recherche des sociétés en question sur Internet permet généralement d'identifier si la société est authentique.

DK01672,0000140 -28-25JUL11-1/1

Compatibilité de Radio RTK 450 John Deere

Station de base	Véhicule StarFire iTC	Véhicule StarFire 3000
StarFire iTC	OUI	OUI
StarFire 3000 + Glonass	OUI	OUI
StarFire 3000 + Glonass + répéteurs	NON	OUI

IMPORTANT: Si l'on utilise un répéteur sur le réseau Radio RTK 450 John Deere, il est recommandé d'utiliser uniquement des récepteurs StarFire 3000 pour la station de base et les véhicules.

D'autre part, décocher la fonction "Répéteur dans réseau" dans la configuration StarFire - menu Configurer réseau RTK, si le réseau comprend un StarFire iTC.

DK01672,0000141 -28-25JUL11-1/1

Configuration de la station de base RTK

Aperçu du système

Le système Radio RTK 450 John Deere comprend une station de base locale montée de façon permanente sur une structure, qui transmet des corrections de grande précision au récepteur StarFire™ du véhicule à l'aide d'une Radio RTK 450 et d'un amplificateur en option (disponible aux États-Unis et au Canada uniquement). Le récepteur StarFire™ monté sur le véhicule équipé RTK doit disposer d'une visibilité directe de la station de base pour pouvoir recevoir le signal RTK. Bien que la puissance d'émission supérieure et la longueur d'onde supérieure de la Radio RTK 450 facilite la transmission à travers les arbres et le feuillage, le signal ne pénètre pas la terre sur des terrains vallonnés.

Les performances de la correction RTK dépendent de la distance d'utilisation par rapport à la station de base.

Au-delà de 20 km (12 mi.), la précision se dégrade et l'acquisition initiale du signal RTK peut s'avérer plus longue.

IMPORTANT: Le système RTK standard (869 MHz, 900 MHz) et les systèmes Radio RTK 450 ne sont pas compatibles. Les véhicules avec Radio RTK 450 doivent recevoir des corrections d'une Radio RTK 450 fixée à la base. De même, les véhicules avec radios standard (869 MHz, 900 MHz) doivent recevoir leurs corrections d'une base équipée d'une radio standard (869 MHz, 900 MHz). Des modèles de radio différents ne peuvent pas communiquer entre eux car ils émettent sur des fréquences différentes.

BA31779.00001CE -28-23MAY11-1/1

Récepteur du véhicule



PC13760—UN—17MAY11

Récepteur RTK sur le dessus de la cabine



PUFC00003—UN—03DEC09

Support de fils sur le dessus de la cabine

Le récepteur de positionnement avec module radio RTK intégré se trouve sur le dessus de la machine.

Il combine les signaux de positionnement global qu'il reçoit avec la correction différentielle RTK par l'intermédiaire de la liaison radio pour fournir des informations de position exactes au système GreenStar™.

Le récepteur possède un mode de fonctionnement dédié (mode véhicule). Consulter *Mode de fonctionnement—RTK* dans la section *StarFire 3000* pour configurer le récepteur sur le véhicule.

IMPORTANT: Il est nécessaire d'installer l'antenne avant de mettre le module radio sous tension.

Éviter les infiltrations d'eau en laissant l'antenne attachée autant que possible.

Le fait de retirer l'antenne sous tension peut endommager le module radio.



PC13782—UN—19MAY11

Support de conversion pour tracteur Mannheim

Le système Radio RTK 450 n'est compatible qu'avec le capot deluxe. Un support de conversion peut être nécessaire pour son installation.

GreenStar est une marque commerciale de Deere & Company

DK01672,000012E -28-21JUL11-1/1

Configuration de la station de base

La station de base est la partie la plus critique d'un système RTK. Durant l'installation, prendre soin de s'assurer que la base fonctionne sans problèmes. Deux facteurs sont responsables de la plupart des problèmes avec une station de base: les zones d'ombre et la réception par trajets multiples. Si la station de base rencontre un de ces problèmes, cela peut nuire au fonctionnement du système RTK. Le système RTK standard (869 MHz, 900 MHz) connaît les mêmes problèmes. Des techniques d'atténuation ont déjà été documentées dans le manuel StarFire 3000 – RTK standard joint au récepteur StarFire. Ce manuel fournit des recommandations détaillées pour minimiser ces erreurs.

La station de base peut fonctionner en mode Base relevé absolu ou Base relevé rapide.

NOTE: Le mode Base relevé rapide est destiné uniquement aux essais. Ce mode peut servir à tester la fonctionnalité sans procéder à la mesure sur 24 heures avec le mode Base relevé absolu.

Une fois le récepteur de la station de base en place, l'installation de la radio dans un emplacement qui en optimise la sortie peut présenter un défi. Les options ci-dessous sont disponibles actuellement auprès de John Deere.

- Laisser la radio RTK dans sa configuration d'origine fixée directement derrière le récepteur de la station de base.
- Déplacer la radio de l'arrière du récepteur de la station de base à un endroit élevé et raccorder les deux à l'aide du faisceau prolongateur PF80821 [92 m (300 ft.) de long], d'un faisceau MRTK et iGuide PFP10549 (5 m), d'un faisceau MRTK et iGuide PFP10540 (10 m) ou d'un faisceau MRTK et iGuide PFP10541 (20 m).

NOTE: Il est important d'utiliser correctement le faisceau PF80821 et le fil de terre selon les instructions d'installation. Ce faisceau comprend une protection intégrée pour la radio et le récepteur contre les transitoires indésirables qui se développeraient sur le faisceau. La longueur de faisceau maximum recommandée est de 92 m (300 ft).

IMPORTANT: Il est nécessaire d'installer l'antenne avant de mettre le module radio sous tension.

Éviter les infiltrations d'eau en laissant l'antenne attachée autant que possible. Le fait de retirer l'antenne en cours d'émission peut endommager le module radio.

IMPORTANT: Si le câble entre la radio et l'antenne est coaxial, utiliser le câble ayant le moins de perte disponible pour éviter d'être confronté à des problèmes de portée de la liaison radio RTK.

- Fixer la radio RTK dans un emplacement sûr et poser un câble coaxial à faibles pertes entre la radio et l'antenne.

NOTE: Avec cette option, il peut s'avérer nécessaire d'installer une antenne de gain supérieur et/ou l'amplificateur en option (uniquement aux États-Unis et au Canada) pour compenser la perte.

Spécifications de Radio RTK 450 John Deere

Numéro de modèle	PFA10094	PFA10095	PFA10096	PFA10097
Pays	Russie	Ukraine	UE, Biélorussie, Kazakhstan, Nouvelle-Zélande	États-Unis, Australie, Canada
Plage de fréquences	435-447 MHz	440-450 MHz	435-470 MHz	435-470 MHz
Options de bande passante	12,5 kHz			
Modulation	GFSK niveau 2			
RF Baud, 12,5 kHz BW	9,6 Kbit/s à L2			
Canaux de fréquence	2800 à 12,5 kHz			
Puissance de sortie	0,2-2 W			
Sensibilité	-108 dBm à BER 10 ⁻³ ; -106 dBm à BER 10 ⁻⁶			
Impédance entrée/sortie	50 ohm			
Tension de service	9-15 V c.c.			
Température de fonctionnement	-30 à +60 °C			
Connecteurs RF sortie	TNC femelle			
Connecteur de commande	Deutsch à 4 broches			

Chaque Radio RTK 450 est équipée en standard d'une antenne-fouet avec connexion TNC.

Spécifications de l'antenne-fouet Radio RTK 450 John Deere

Numéro de modèle	PF81464
Gain	2 dBi
Plage de fréquences	450-470 MHz
Impédance	50 ohm
ROS	< 2:1
Connecteur RF	Type N femelle
Longueur	13.2 in. (33,5 cm)

Configuration de la station de base RTK

Numéro de modèle	PPF10612
Gain	1 dBi
Plage de fréquences	435-450 MHz
Impédance	50 ohm
ROS	< 2:1
Connecteur RF	Type N femelle
Longueur	13.2 in. (33,5 cm)

Toujours monter l'antenne de radio verticalement pour assurer que le signal RTK est émis vers l'extérieur. Si l'antenne est inclinée, il est possible que les données reçues au véhicule soient plus faibles que prévu.

NOTE: L'antenne-fouet Radio RTK 450, PF81464 (450-470 MHz) et PFP10612 (435-450 MHz), ressemble aux antennes-fouet RTK 900 MHz et 869 MHz. Ce qui la différencie est la ligne blanche ou verte qui se trouve près de l'extrémité. La ligne blanche identifie l'antenne 450 - 470 MHz, la ligne verte l'antenne 435 - 450 MHz.

Antenne à gain élevé Radio RTK 450 John Deere

Numéro de modèle	PF81452
Gain	7 dBi
Plage de fréquences	435-470 MHz
Puissance maximum	200 W (UHF)
Impédance	50 OHMS
ROS	< 1,7:1
Connecteur RF	N-FEMELLE
Longueur	81 in (2 m).
Diamètre tube fibre de verre	2 in (5 cm)
Tuyau de base	11 in (28 cm) de long, 2 3/8 in (6 cm) de diamètre
Résistance au vent	100 MPH (161 km/h)

DK01672,0000145 -28-25JUL11-2/2

Configuration de la station de base—option amplificateur (États-Unis et Canada uniquement)

⚠ ATTENTION: Installer et utiliser l'amplificateur en toute sécurité. Lire et tenir compte des chapitres **POUR ÉVITER CHOCS ÉLECTRIQUES ET INCENDIES** et **DANGER DE L'EXPOSITION AUX CHAMPS HAUTE FRÉQUENCE** de la section **SÉCURITÉ**.

Le but principal de la Radio RTK 450 est de fournir une liaison de données RTK plus robuste. La puissance du signal est le facteur dominant pour la fiabilité et la portée de la liaison. Pour les zones comportant des arbres ou d'autres types de feuillages, John Deere propose un amplificateur en ligne optionnel.

L'amplificateur PF81443 est un amplificateur de puissance RF UHF destiné à être utilisé dans un système Radio RTK 450. Il ne doit pas être utilisé avec un système RTK standard (869 MHz, 900 MHz) ou d'autres applications. L'amplificateur peut fournir une puissance radioélectrique de 0 à 50 W proportionnelle à l'entrée de 0 à 2 W de la Radio RTK 450. Il couvre une plage de fréquences allant de 450 MHz à 470 MHz. Cette puissance de signal supérieure fournit une plus grande portée à la base et une couverture supérieure dans les zones de feuillage dense et boisées.

Cet amplificateur est inséré entre la radio et l'antenne de la base. Il a été prévu pour fonctionner en plein air, fixé sur sa plaque de montage équipée d'un pare-soleil. Monter l'amplificateur dans une zone où l'air peut circuler librement autour. Si possible, le monter dans un endroit ombragé, à l'abri des rayons du soleil.

L'utilisation de l'amplificateur à l'intérieur d'un boîtier n'est pas recommandée. Une ventilation médiocre à



Amplificateur

l'intérieur du boîtier pourrait entraîner une surchauffe de l'amplificateur. Bien que la surchauffe n'endommagerait pas l'amplificateur de manière permanente, elle stopperait l'amplification. Le signal de sortie ne serait plus assez puissant pour que les véhicules se trouvant sur la parcelle puissent le recevoir.

PUPC000027 —UN—06DEC09

Suite voir page suivante

DK01672,0000139 -28-22JUL11-1/2

Spécifications de l'amplificateur 450 MHz (États-Unis et Canada uniquement)

Numéro de modèle	PF81443
Plage de fréquences	450-470 MHz
Puissance d'entrée	0-2 W
Puissance de sortie	0-50 W
Intensité durant l'émission	8 A
Tension nominale	13,8 V c.c.
Fusible interne	15 A
Impédance entrée/sortie	50 ohm
Tension de service	11-15 V c.c.
Cycle opératoire max	100%
Température de fonctionnement	-30 à +60 °C
Connecteur RF entrée	TNC femelle
Connecteurs RF sortie	Type N femelle
Connecteur d'alimentation	Amphénol (EcoMate C016 20D003 110 12)

Trois connexions sont situées en bas de l'amplificateur de puissance:

1. Entrée d'alimentation 12 V c.c.
2. Entrée RF via connecteur TNC
3. Sortie RF via connecteur Type N

Les connecteurs ne doivent être serrés qu'à la main. Si l'on utilise des outils, on risque de trop serrer et d'endommager les connecteurs RF et d'alimentation.

Une alimentation 13,8 V pouvant fournir un courant constant de 10 A à l'amplificateur est nécessaire. L'utilisation de l'amplificateur avec une tension insuffisante peut entraîner des températures de fonctionnement plus élevées. En cas d'intensité insuffisante, l'amplificateur peut ne pas amplifier le signal de radiofréquence ou de l'amplifier partiellement. En conséquence, le véhicule ne reçoit aucune transmission RTK ou reçoit une transmission incomplète.

IMPORTANT: S'assurer que l'antenne et le câble coaxial sont fixés avant de mettre le module amplificateur sous tension pour éviter



Ports de connexion de l'amplificateur

d'endommager ce dernier. Ne pas retirer le câble coaxial ou l'antenne pendant que l'amplificateur est sous tension. Éviter les infiltrations d'eau en laissant les connexions attachées autant que possible.

S'assurer que le connecteur d'alimentation est branché et hors tension avant de manipuler les connecteurs RF IN et RF OUT. La masse fournie par le connecteur d'alimentation protège l'amplificateur contre une éventuelle décharge électrostatique.

PUPC00028 —UN—06DEC09

DK01672,0000139 -28-22JUL11-2/2

Configuration de la station de base—deux radios (États-Unis et Canada uniquement)

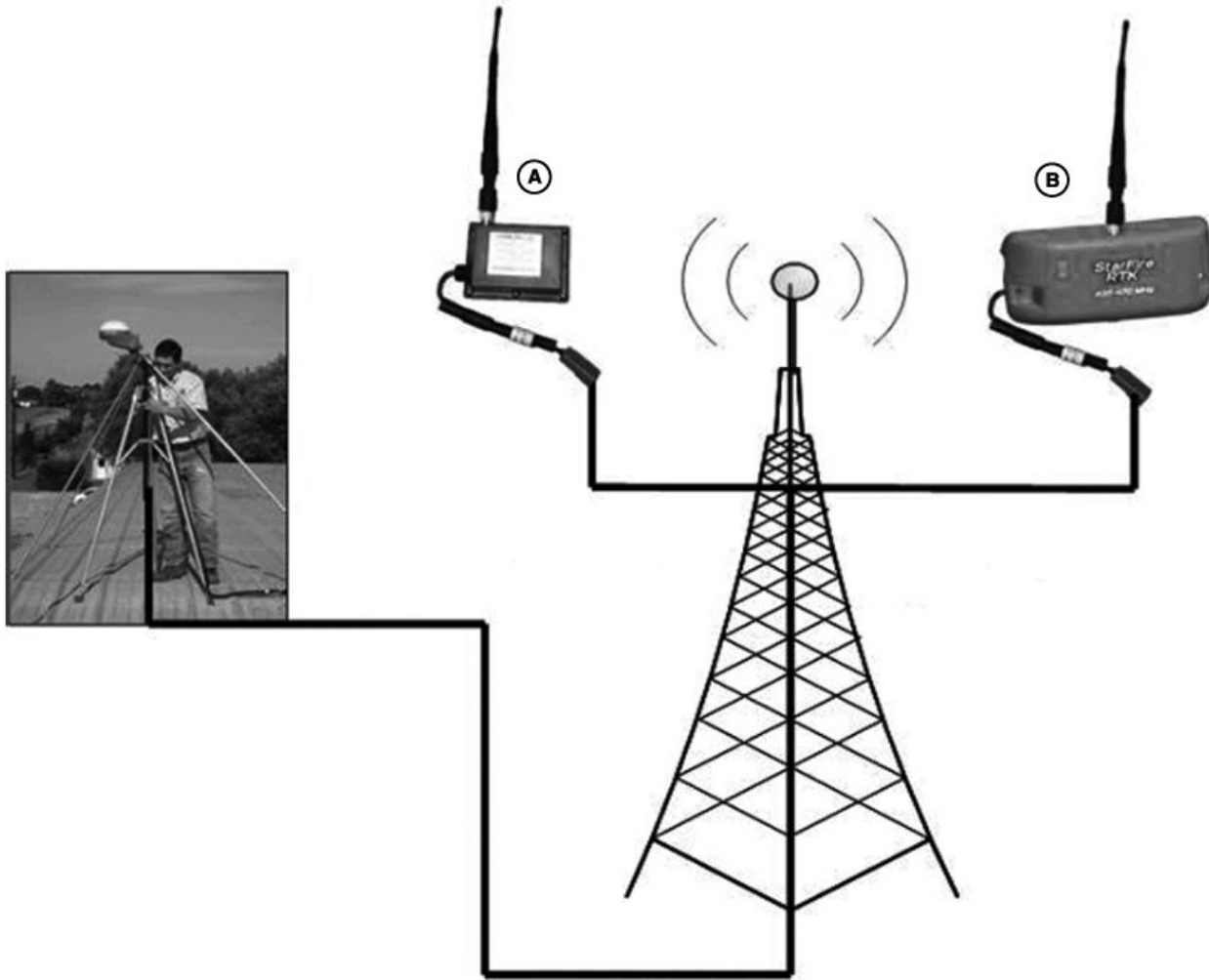


Schéma d'une base à deux radios

A—Radio RTK 900 MHz

B—Radio RTK 450 avec amplificateur

Un récepteur de station de base unique peut servir à supporter à la fois le RTK 900 MHz standard et la Radio RTK 450. Un faisceau de fils supplémentaire est requis

pour diviser le flux de correction RS232 provenant du récepteur StarFire™ en deux.

StarFire est une marque commerciale de Deere & Company

Suite voir page suivante

DK01672,00000E7 -28-12JUL11-1/3

PC13761—UN—17MAY11

Configuration de la station de base RTK

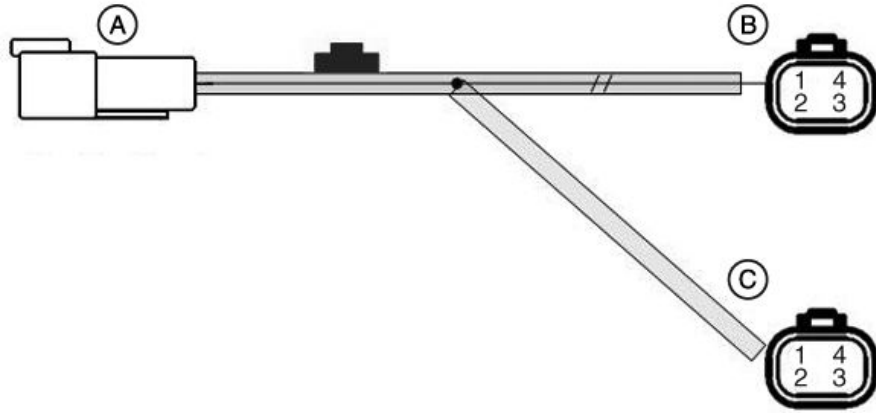


Schéma du faisceau RTK pour base double

A—Récepteur StarFire™

B—Récepteur Radio RTK 450 avec amplificateur

C—Récepteur radio 900 MHz uniquement

A - Récepteur StarFire™	
Borne	Détail
1	Alimentation 12 V
2	Tx (de SF)
3	Rx (vers SF)
4	Masse

C - Récepteur radio 900 MHz uniquement	
Borne	Détail
1	Alimentation 12 V
2	Tx (de SF)
3	Aucun
4	Masse

B - Récepteur Radio RTK 450 et configuration	
Borne	Détail
1	Alimentation 12 V
2	Tx (de SF)
3	Rx (vers SF)
4	Masse

Suite voir page suivante

DK01672.00000E7 -28-12JUL11-2/3

PUPC000030 —UN—07DEC09

L'utilisation d'une station de base unique permet une réduction sensible des coûts et de l'entretien. L'inconvénient de cette méthode est qu'il n'est possible de configurer qu'une seule radio à la fois. Un seul port RS232 est utilisé par le récepteur StarFire™ pour communiquer avec une radio RTK. Deux radios peuvent recevoir simultanément des corrections RTK du récepteur. Malheureusement, le récepteur ne peut pas traiter les messages simultanés transmis par les radios. Les deux radios envoient des messages différents provoquant des interférences. Pour éviter toute interférence, le faisceau de radio double est construit de façon à ce que le fil d'émission de la radio ne soit que dans une branche.

Pour éviter des erreurs de connexion au réseau, il convient de suivre une procédure spécifique quand on configure une station de base supportant deux radios:

1. Brancher le faisceau de radio double au récepteur StarFire™.
2. Alimenter le récepteur StarFire™ de la station de base avec uniquement la radio RTK 900 MHz connectée à un connecteur Deutsch à 4 fils. Le récepteur doit être dans un endroit dégagé permettant de voir le ciel.
3. Une fois que le récepteur détermine sa position, configurer l'ID de réseau et le canal radio de la radio RTK standard.
4. Mettre le récepteur StarFire™ de la station de base hors tension.
5. Débrancher la radio RTK 900 MHz standard, puis brancher la Radio RTK 450 au connecteur Deutsch à 4 fils.
6. Une fois que le récepteur a déterminé sa position et reconnu la radio, configurer la Radio RTK 450 en se conformant à la licence de site.
7. Mettre le récepteur hors tension.
8. La Radio RTK 450 étant toujours raccordée au connecteur Deutsch à 4 fils, brancher la radio RTK 900 MHz standard au connecteur Deutsch à 3 fils.
9. Mettre la station de base sous tension.

IMPORTANT: Ne pas essayer de changer les paramètres de radio quand les deux radios sont raccordées. Ceci pourrait altérer la configuration de la radio 900 MHz et poser des problèmes de liaison pour les mobiles qui y sont reliés. Si cela se produit, reconfigurer les radios en utilisant la procédure mentionnée ci-dessus.

Pendant le fonctionnement normal, s'assurer que la Radio RTK 450 est raccordée au



Connecteur RTK à 4 fils



Connecteur RTK à 3 fils

connecteur à 4 fils et la radio RTK 900 MHz standard au connecteur à 3 fils. Si le récepteur détecte une radio RTK 900 MHz standard, la liaison Radio RTK 450 peut être compromise. À sa cadence de transfert la plus basse, la Radio RTK 450 n'a pas la capacité de transmettre des corrections à la radio RTK 900 MHz standard.

La bande passante étroite obligatoire de la radio à bande sous licence entraîne un débit en bauds de liaison radio plus lent parce que les véhicules utilisant 900 MHz recevront moins de messages s'ils utilisent une station de base à deux radios comme source de corrections. Sur un réseau où des répéteurs sont activés, la fréquence des messages RTK sera encore réduite.

PUPC00007 —UN—03DEC09

PC13762 —UN—17MAY11

DK01672,00000E7 -28-12JUL11-3/3

Réglage de puissance radio pour conformité avec ERP sous licence

Le système Radio RTK 450 a été conçu pour s'adapter à un large éventail de configurations possibles. Ceci permet à l'utilisateur final d'optimiser le système en fonction de l'emplacement et de l'application spécifiques. L'utilisateur final doit obtenir une licence de site auprès des autorités de gestion du spectre locales. Il incombe à l'utilisateur final de s'assurer que les paramètres du système Radio RTK 450 sont configurés correctement. La fréquence, la bande passante, la puissance de sortie et la hauteur de l'antenne doivent toutes se conformer à la licence accordée.

La fréquence et la puissance de sortie de la Radio RTK 450 sont programmables par le récepteur StarFire™. Les plages disponibles sont:

NOTE: Perte du câble mesurée sur le câble LMR400.

Estimation de perte de connecteur 0,3 dB incluse pour les câbles.

Estimation de perte de connecteur 0,1 dB pour la connexion directe de l'antenne.

Fréquence	435 – 470 MHz
Résolution de fréquence	6,25 kHz
Bande passante	12,5 kHz
Puissance de sortie radio	0,2 à 2,0 W
Puissance de sortie amplificateur	5,0 à 50,0 W

Lors de l'installation d'une station de base, la puissance de sortie totale du système doit être réglée de façon à se conformer à la licence accordée. Il convient de prendre en compte les pertes de câble, les pertes de connexion et le gain d'antenne lors du calcul de la puissance de sortie totale du système. La puissance de sortie de la radio est configurée à l'aide de la console GreenStar 3 System™. La puissance rayonnée équivalente (Equivalent Radiated Power ou ERP) de la radio doit être réglée pour que la puissance de sortie totale du système Radio RTK 450 soit conforme à la licence accordée par l'autorité de gestion du spectre locale. Les tableaux suivants peuvent servir à déterminer le réglage approprié.

NOTE: L'utilisation d'un amplificateur n'est autorisée qu'aux États-Unis et au Canada.

Sortie de puissance radio seule												
Puis- sance de sortie ra- dio en watts	Pas de coax			15 ft. (4,6 m)			100 ft. (30,5 m)			200 ft. (61 m)		
	1dBi Fouet	2 dBi Fouet	7 dBi Base	1dBi Fouet	2 dBi Fouet	7 dBi Base	1 dBi Fouet	2 dBi Fouet	7 dBi Base	1dBi Fouet	2 dBi Fouet	7 dBi Base
2,0	2,5	3,1	—	2,1	2,6	8,3	1,4	1,8	5,8	0,9	1,2	3,6
1,6	2,0	2,5	—	1,7	2,1	6,6	1,2	1,4	4,6	0,7	0,9	2,9
1,3	1,6	2,0	—	1,3	1,7	5,3	0,9	1,2	3,6	0,6	0,7	2,3
1,0	1,2	1,6	—	1,0	1,3	4,2	0,7	0,9	2,9	0,5	0,6	1,8
0,8	1,0	1,2	—	0,8	1,0	3,3	0,6	0,7	2,3	0,4	0,5	1,4
0,6	0,8	1,0	—	0,7	0,8	2,6	0,5	0,6	1,8	0,3	0,4	1,2
0,5	0,6	0,8	—	0,5	0,7	2,1	0,4	0,5	1,4	0,2	0,3	0,9
0,4	0,5	0,6	—	0,4	0,5	1,7	0,3	0,4	1,2	0,2	0,2	0,7
0,3	0,4	0,5	—	0,3	0,4	1,3	0,2	0,3	0,9	0,1	0,2	0,6
0,3	0,3	0,4	—	0,3	0,3	1,0	0,2	0,2	0,7	0,1	0,1	0,5
0,2	0,2	0,3	—	0,2	0,3	0,8	0,1	0,2	0,6	0,1	0,1	0,4

Sortie de puissance radio et amplificateur (États-Unis et Canada uniquement)												
Puis- sance de sortie ra- dio en watts	Pas de coax			15 ft. (4,6 m)			100 ft. (30,5 m)			200 ft. (61 m)		
	1 dBi Fouet	2 dBi Fouet	7 dBi Base	1dBi Fouet	2 dBi Fouet	7 dBi Base	1dBi Fouet	2 dBi Fouet	7 dBi Base	1 dBi Fouet	2 dBi Fouet	7 dBi Base
2,0	61,5	77,4	—	52,4	65,9	208,4	36,2	45,6	144,2	22,9	28,8	91,0
1,6	48,9	61,5	—	41,6	52,4	165,6	28,8	36,2	114,5	18,2	22,9	72,3
1,3	38,8	48,9	—	33,0	41,6	131,5	22,9	28,8	91,0	14,4	18,2	57,4
1,0	30,8	38,8	—	26,2	33,0	104,5	18,2	22,9	72,3	11,5	14,4	45,6
0,8	24,5	30,8	—	20,8	26,2	83,0	14,4	18,2	57,4	9,1	11,5	36,2
0,6	19,5	24,5	—	16,6	20,8	65,9	11,5	14,4	45,6	7,2	9,1	28,8
0,5	15,5	19,5	—	13,2	16,6	52,4	9,1	11,5	36,2	5,7	7,2	22,9
0,4	12,3	15,5	—	10,4	13,2	41,6	7,2	9,1	28,8	4,6	5,7	18,2
0,3	9,7	12,3	—	8,3	10,4	33,0	5,7	7,2	22,9	3,6	4,6	14,4

Suite voir page suivante

DK01672.000014A -28-25JUL11-1/2

Configuration de la station de base RTK

0,3	7,7	9,7	—	6,6	8,3	26,2	4,6	5,7	18,2	2,9	3,6	11,5
0,2	6,1	7,7	—	5,2	6,6	20,8	3,6	4,5	14,4	2,3	2,9	9,1

GreenStar 3System est une marque commerciale de Deere & Company

DK01672,000014A -28-25JUL11-2/2

SF3000 sur console GS3—Radio RTK 450 John Deere

Touche programmable RTK

La Radio RTK 450 est prise en charge par les consoles VI. Celles-ci comprennent les consoles GreenStar™ 3 2630, GreenStar™ 2 2600 et SDUA. Une configuration comportant la console GreenStar™ d'origine n'est pas prise en charge.

Permet de configurer et d'afficher les informations RTK standard (869 MHz, 900 MHz) et Radio RTK 450:

- Mode de Fonctionnement
- Config. Réseau RTK
- Données station de base
- Données radio

La Radio RTK 450 partage l'activation de RTK standard (869 MHz, 900 MHz). Le récepteur détecte automatiquement quelle radio est connectée au démarrage et adapte ses écrans pour la radio appropriée quand on appuie sur la touche programmable.

Le système Radio RTK 450 peut fonctionner dans trois modes:

- Véhicule
- Base Mode Rapide (uniquement pour les essais)
- Base Mode Absolu

IMPORTANT: Chaque fois que l'on reconfigure ou que l'on change la radio, il est nécessaire de mettre hors tension puis sous tension au niveau du récepteur GPS avant de continuer.

Mode Véhicule Sélectionner ce mode si le récepteur est sur un véhicule.

Mode Base relevé rapide Sélectionner uniquement pour les essais. Ce mode peut servir à tester la fonctionnalité sans procéder à la mesure sur 24 heures avec le mode Base relevé absolu. En ce qui concerne la licence pour chaque station de base, l'usage de la configuration "Relevé Rapide" n'est autorisé qu'à l'emplacement dédié, comme stipulé dans le contrat de licence.

Mode Base relevé absolu À sélectionner s'il est nécessaire d'enregistrer l'emplacement exact des passages de guidage pour des applications de guidage

GreenStar est une marque commerciale de Deere & Company

PC8663 —UN—05AUG05



Bouton MENU

PC13006 —UN—08NOV10



Bouton StarFire iTC

PC8681 —UN—05AUG05



Touche programmable RTK

futures sans dépendre d'une référence visuelle à partir de laquelle la position du passage peut être alignée grâce à la fonction Décalage. Le passage 0 doit être enregistré à l'aide de Passage 0 actuel dans la Configuration du guidage — Déf Pass 0 afin de suivre les passages utilisés antérieurement. Le mode Base absolu nécessite d'effectuer un auto-relevé de l'emplacement sur 24 heures avant la première utilisation. Une fois le relevé terminé, la station de base transmet les corrections. Si la station de base est déplacée puis remise à la position initiale relevée, il est très important qu'elle soit montée dans exactement la même position. Toute différence entre la position relevée initiale et la position de montage entraîne un décalage de la position corrigée. Par conséquent, il est important de monter le récepteur sur un élément fixe tel qu'un bâtiment ou un poteau planté dans du béton.

Mode ARRÊT Ce mode désactive toutes les fonctions RTK dans le récepteur. Le mode de fonctionnement RTK doit être ARRÊT pour un fonctionnement SF1 ou SF2 normal sur un récepteur à licence SF2.

DK01672.000014C -28-26JUL11-1/1

Écrans communs à RTK standard (869 MHz, 900 MHz) et Radio RTK 450

Quand RTK est en mode ARRÊT, les pages principales sont communes aux deux systèmes. Les détails de ces pages sont fournis dans le livret d'entretien *StarFire 3000* et *RTK*. Ce livret a été fourni à l'achat d'un récepteur SF3000. En mode VÉHICULE ou BASE, les pages correspondant au système Radio RTK 450 varient légèrement de celles du système RTK standard (869 MHz, 900 MHz).

Une activation RTK unique permet d'accéder à la fois aux systèmes RTK standard (869 MHz, 900 MHz) et Radio RTK 450. La différence entre les deux systèmes est le matériel radio. Une fois sous tension, le récepteur est relié à la radio fixée et affiche les écrans correspondants.

La liste d'accès des mobiles utilisée actuellement pour le système RTK standard (869 MHz, 900 MHz) ne change

pas. Lors de la mise à niveau à Radio RTK 450, les listes antérieures demeurent en mémoire dans le récepteur. Les méthodes d'ajout, de modification et de suppression des numéros de série de récepteur de mobile ne changent pas.

Plusieurs autres fonctions du système RTK standard (869 MHz, 900 MHz) sont également fournies sans modification dans le système Radio RTK 450:

- RTK-x
- Optimisation des performances à l'ombre
- Page d'autotest de radio
- Configuration des coordonnées de mode de base absolu
- Étalonnage du TCM

NOTE: Le système Radio RTK 450 John Deere est accessible pour la configuration quand le récepteur StarFire reçoit les signaux GPS.

DK01672,00000EA -28-12JUL11-1/1

Page principale RTK

IMPORTANT: Le récepteur de la station de base et celui du véhicule doivent être configurés avant de faire fonctionner RTK. Voir la section *Configuration de la station de base RTK*.

NOTE: Vérifier que la station de base et le véhicule ont les mêmes fréquences et ID de réseau.

Écran principal RTK—véhicule

La majorité des diagnostics et des commandes sont les mêmes que pour le RTK standard (869 MHz, 900 MHz) sur l'écran RTK principal – véhicule. Trois rubriques ont été modifiées sur la page principale RTK pour Radio RTK 450.

Sélectionner: bouton MENU >> bouton StarFire 3000™ >> touche programmable RTK >> liste déroulante MODE DE FONCTIONNEMENT >> VÉHICULE

A—La commande ID radio a été remplacée par la Fréquence radio (MHz)

StarFire 3000 - RTK SN: XXXXXX

RTK Network Configuration		Base Station Data	
Configure		Status	OK
Operating Mode	Vehicle	Sat. Corrections	14
Network ID (1 - 4000)	45	Location Number	Quick Survey
Radio Frequency (MHz)	447.01250	Distance (mi)	0.03
		Direction (°)	43
		Base Battery (V)	12.2
Radio Data			
		% Received	100
		Noise Level	73
↻			

Écran principal RTK--véhicule

PCI3856—UN—10AUG11

StarFire ITC est une marque commerciale de Deere & Company

Suite voir page suivante

DK01672,000013B -28-22JUL11-1/2

Écran RTK principal—Station de base

Les versions Base mode rapide et Base mode absolu des écrans RTK principaux affichent également la fréquence de la liaison radio.

NOTE: Le mode Base relevé rapide est destiné uniquement aux essais. Ce mode peut servir à tester la fonctionnalité sans procéder à la mesure sur 24 heures avec le mode Base relevé absolu. En ce qui concerne la licence pour chaque station de base, l'usage de la configuration "Relevé Rapide" n'est autorisé qu'à l'emplacement dédié, comme stipulé dans le contrat de licence.

StarFire 3000 - RTK SN: XXXXXX

<p><i>RTK Network Configuration</i></p> <p><input type="button" value="Configure"/></p> <p>Operating Mode Quick Survey Base</p> <p>Network ID (1 - 4000) 45</p> <p>Radio Frequency (MHz) 447.01250</p>	<p><i>Base Station Data</i></p> <p>Status OK</p> <p>Sat. Corrections 11</p> <p>Location Number Quick Survey</p> <p>Distance (ft) 0.29</p> <p>Direction (°) 206</p> <p>Base Battery (V) 12.9</p>
---	---

Radio Data

Noise Level
75

PC13857 —UN—13JUL11

StarFire 3000 - RTK SN: XXXXXX

RTK principal véhicule (base mode rapide)

<p><i>RTK Network Configuration</i></p> <p><input type="button" value="Configure"/></p> <p>Operating Mode Absolute Base</p> <p>Network ID (1 - 4000) 45</p> <p>Radio Frequency (MHz) 447.01250</p>	<p><i>Base Station Data</i></p> <p>Status No Stored Base</p> <p>Sat. Corrections 0</p> <p>Location Number No Stored Base</p> <p>Distance (ft) 0.00</p> <p>Direction (°) 0</p> <p>Base Battery (V) 12.8</p>
---	--

Radio Data

Noise Level
116

Edit stored RTK Base

PC13858 —UN—13JUL11

RTK principal véhicule (base mode absolu)

DK01672.000013B -28-22JUL11-2/2

Page de configuration RTK

Les paramètres de fréquence et de puissance pour le RTK standard (869 MHz, 900 MHz) sont réglés de façon à se conformer aux exigences de la bande ISM. Pour le système Radio RTK 450, ces paramètres peuvent être contrôlés par l'utilisateur final, qui en est responsable. Outre l'ID de réseau sur l'écran principal RTK, quatre paramètres gèrent la liaison radio entre le véhicule et la base: Fréquence radio, Bande passante, Débit et Puissance.

Le **mode de fonctionnement** permet de configurer Base Mode Absolu, Base Mode Rapide, Véhicule ou d'arrêter RTK.

La **Fréquence radio** est la fréquence centrale de la liaison partagée par la base et le mobile.

L'**ID de réseau** de la station de base doit correspondre à celui du récepteur du véhicule. Si plus d'une station de base ayant les mêmes numéros d'identification de réseau RTK sont à portée, le véhicule peut se verrouiller sur l'une ou l'autre des stations de base; pour éviter que cela ne se produise, veiller à utiliser un ID de réseau unique.

La case **Répéteur dans réseau** doit être cochée si la configuration du réseau comprend un répéteur.

Appuyer sur: bouton MENU >> bouton StarFire3000™ >> touche programmable RTK >> bouton Configurer radio

La commande de puissance de sortie n'est affichée que quand le récepteur est réglé sur le mode de fonctionnement Base mode rapide ou Base mode absolu. Quand le récepteur est réglé en tant que Véhicule, la puissance de sortie de radio n'est pas visible car c'est uniquement un récepteur.

StarFire ITC est une marque commerciale de Deere & Company

The screenshot shows the 'Configure RTK Network' interface. It includes the following elements:

- Operating Mode:** A dropdown menu set to 'Absolute Base' (labeled A).
- Network ID (1 - 4000):** A text input field containing '45' (labeled B).
- Radio Frequency (MHz):** A text input field containing '447.01250' (labeled C).
- Power (W):** A dropdown menu set to '0.2' (labeled D).
- Repeater in Network:** A checked checkbox (labeled E).
- Navigation:** A back arrow button on the bottom left and a right arrow button on the bottom right.

Écran Configurer radio

A—Mode de fonctionnement
 B—ID de réseau
 C—Fréquence radio
 D—Puissance
 E—Répéteur dans réseau

Le bouton d'annulation ignore toute entrée sur l'écran Configurer radio et renvoie l'utilisateur à la page principale RTK.

PC13859—UN—12JUL11

Suite voir page suivante

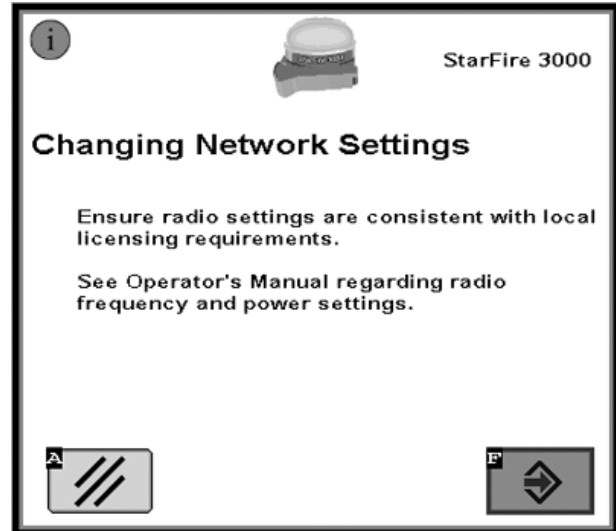
DK01672,000013C -28-22JUL11-1/3

Quand un ensemble de paramètres valide est entré, un écran de confirmation apparaît pour rappeler à l'utilisateur de ne pas s'éloigner des paramètres désignés dans la licence.

Le système Radio RTK 450 peut fonctionner sur une large gamme de fréquences et de puissances. Les paramètres de la licence accordée au client n'étant pas connus du fabricant, cette souplesse du système permet une utilisation par un large éventail de clients et de marchés. Il incombe à l'utilisateur final de configurer les paramètres du système pour qu'ils se conforment à la licence accordée par l'autorité de gestion du spectre locale. La fréquence et la puissance de sortie (s'il s'agit d'une base ou d'un répéteur) seront désignées par la licence locale et la base doit être réglée de façon à se conformer à ces spécifications.

NOTE: Voir le livret d'entretien pour les paramètres de radiofréquence et de puissance. S'assurer que les param. radio sont conformes aux conditions de licence locales.

Voir le manuel d'utilisation pour paramètres de radiofréquence et de puissance.

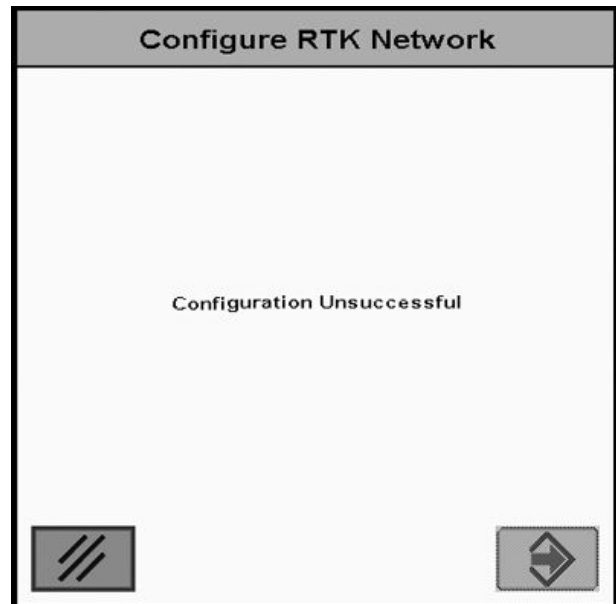


PC13862 —UN—12JUL11

DK01672.000013C -28-22JUL11-2/3

Quand on appuie sur le bouton de retour en arrière, les paramètres de radio entrés sont vérifiés. Si les entrées de combinaison ne sont pas valides, un écran instantané apparaît pour indiquer cet état de fait.

NOTE: Échec de la configuration.



Échec de la configuration

PC13861 —UN—13JUL11

DK01672.000013C -28-22JUL11-3/3

DEL de diagnostic

DEL de diagnostic

Les DEL situées sur la radio RTK et l'amplificateur en ligne (États-Unis et Canada uniquement) constituent un

outil clé pour connaître l'état du système Radio RTK 450. Ces témoins de diagnostic peuvent servir durant la configuration, l'entretien et le dépannage.

DK01672,00000F2 -28-13JUL11-1/1

DEL de Radio RTK 450

Il y a trois DEL de radio. Elles sont visibles une fois que la radio est sous tension, à travers une petite fenêtre située sur le devant de la radio.

Les DEL peuvent servir à répondre aux questions suivantes:

- La radio est-elle sous tension?
- La radio est-elle configurée en tant que station de base ou véhicule?
- La radio est-elle en cours de recherche ou est-elle reliée?
- La radio est-elle en mode configuration?

La radio passe en mode configuration quand les paramètres sont en cours de lecture/configuration ou quand on récupère les diagnostics. En mode configuration, la radio n'émet ni ne reçoit de communications.

La signification des états des DEL de la radio est indiquée dans le tableau ci-dessous.



Fenêtre de DEL

A—Fenêtre de DEL

PC13863—UN—13JUL11

DK01672,0000174 -28-09AUG11-1/2


	Base Station (TX)	Vehicle (RX)	Repeater (RX/TX)
Searching	Master does not search. See Linked and Master Transmitting	<input type="checkbox"/> Solid Red <input type="checkbox"/> Off <input checked="" type="checkbox"/> Slow Blinking Red	<input type="checkbox"/> Solid Red <input type="checkbox"/> Off <input checked="" type="checkbox"/> Slow Blinking Red
Linked and Master Transmitting	<input checked="" type="checkbox"/> Solid Red <input checked="" type="checkbox"/> Fast Blinking Red <input type="checkbox"/> Off	<input checked="" type="checkbox"/> Solid Green <input type="checkbox"/> Off <input checked="" type="checkbox"/> Solid Red	<input checked="" type="checkbox"/> Solid Green <input checked="" type="checkbox"/> Fast Blinking Red <input checked="" type="checkbox"/> Solid Red
Configuring	<input checked="" type="checkbox"/> Solid Green <input checked="" type="checkbox"/> Solid Green <input checked="" type="checkbox"/> Solid Green	<input checked="" type="checkbox"/> Solid Green <input checked="" type="checkbox"/> Solid Green <input checked="" type="checkbox"/> Solid Green	<input checked="" type="checkbox"/> Solid Green <input checked="" type="checkbox"/> Solid Green <input checked="" type="checkbox"/> Solid Green

Tableau des DEL de la radio

PC13864—UN—13JUL11

DK01672,0000174 -28-09AUG11-2/2

DEL de l'amplificateur (États-Unis et Canada uniquement)

Il y a quatre DEL d'amplificateur, situées sur le côté de l'appareil.

Les DEL peuvent servir à répondre aux questions suivantes:

- L'amplificateur est-il sous tension?
- S'agit-il d'une défaillance interne?
- Le signal de la radio est-il amplifié?
- La configuration de l'amplificateur est-elle responsable d'une surchauffe?
- L'antenne (ou son chemin de connexion) est-elle défectueuse?

Les DEL fonctionnent dans deux états: *Démarrage* et *Fonctionnement*.

Après sa mise sous tension initiale, l'amplificateur allume chaque DEL l'une après l'autre. Cette séquence de clignotement rapide indique que la séquence d'essai des microprogrammes internes est lancée. Elle vérifie l'alimentation de l'unité et l'intégrité des composants internes.

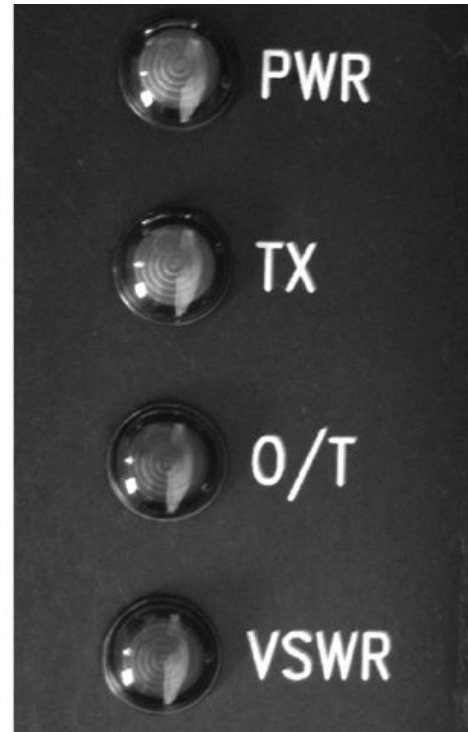
Si la séquence d'essai de démarrage réussit, seule la DEL PWR est allumée. Si la séquence de démarrage échoue, la DEL PWR et d'autres DEL rouges s'allument. Ces DEL rouges indiquent une défaillance.

Pendant un fonctionnement normal après un démarrage réussi, chaque DEL de l'amplificateur a une signification particulière.

DEL PWR Indique que l'amplificateur est alimenté en courant continu.

DEL TX Indique qu'un signal RF est amplifié et émis. Ce témoin clignotant indique un fonctionnement normal.

DEL O/T Indique que l'unité a dépassé les limites de température interne. Quand ce témoin est allumé, l'unité



DEL de l'amplificateur

arrête d'amplifier, ce qui permet à l'unité de refroidir et évite les dommages permanents.

DEL VSWR Indique que le chemin de l'antenne est défectueux. Quand ce témoin est allumé, l'unité arrête d'amplifier, ce qui empêche la puissance de sortie d'être retournée dans l'amplificateur, causant des dommages permanents.

PUPC000031 —UN—07DEC09

DK01672.000010A -28-15JUL11-1/1

Performance de Radio RTK 450

Précision de Radio RTK 450

La précision du système Radio RTK 450 est la même que celle du RTK standard (869 MHz, 900 MHz). La liaison UHF est plus robuste, mais le contenu envoyé par la base StarFire RTK™ au véhicule est identique.

StarFire RTK™ fournit une précision répétable de 1 in. La précision RTK est exprimée sous forme de valeur absolue

StarFire RTK est une marque commerciale de Deere & Company

(sans signe +/-) car la performance RTK n'est pas sujette à la dérive GPS dans le temps. Les niveaux de précision RTK sont décrits sur une base statique mesurée au niveau du récepteur du véhicule, 68 % du temps, à moins de 12 mi. (20 km) de visibilité directe de la station de base, en partant du principe d'une vue dégagée du ciel, d'un PDOP favorable et d'une configuration correcte de la station de base.

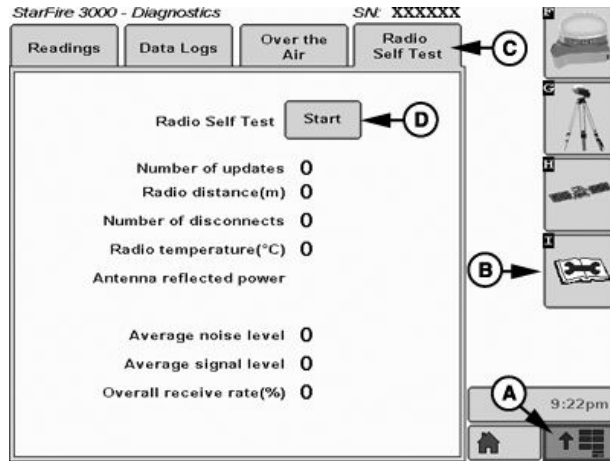
DK01672,0000F7 -28-13JUL11-1/1

Autotest de radio

Il est possible d'effectuer un autotest de radio dans le menu de diagnostic StarFire 3000.

Sélectionner: bouton MENU (A) >> bouton StarFire 3000™ >> touche programmable Diagnostics (B) >> touche programmable Radio (C) >> bouton Lancer (D).

- A—Bouton Menu
- B—Touche programmable Diagnostics
- C—Onglet Autotest de radio
- D—Lancer



PC13865—UN—13JUL11

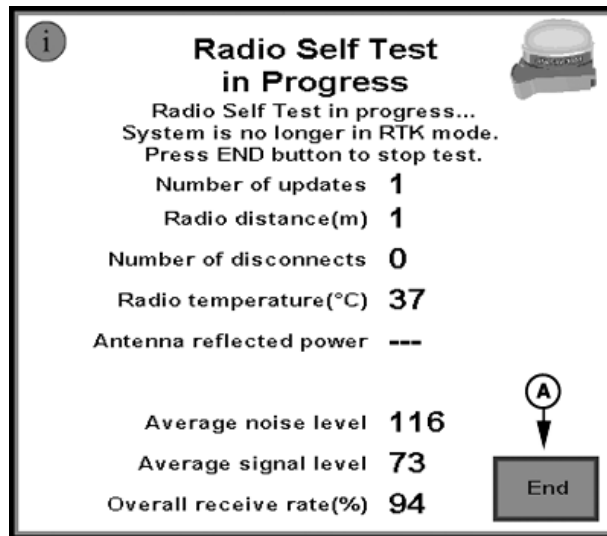
StarFire est une marque commerciale de Deere & Company

DK01672,000014D -28-26JUL11-1/3

Pendant l'exécution de l'essai, l'écran change. Le nombre de mises à jour indique le nombre de fois que l'essai est exécuté. Les autres valeurs indiquent la distance entre la radio et la station de base ou répéteur où le signal est reçu, le nombre de déconnexions, la température de la radio, la puissance réfléchiée par l'antenne, le niveau de bruit et de signal moyen ainsi que le taux de réception globale.

Pour arrêter l'autotest de radio, appuyer sur le bouton Fin (A).

- A—Bouton Fin



PC13866—UN—13JUL11

Autotest de radio

Suite voir page suivante

DK01672,000014D -28-26JUL11-2/3

Le résultat du dernier essai effectué est indiqué sur l'écran principal de l'autotest de radio.

- **Nombre de mises à jour:**

Indique le nombre de fois que l'autotest a été effectué.

- **Distance radio:**

Indique la distance en mètres entre la radio sélectionnée (véhicule) et la radio à laquelle la radio sélectionnée est directement reliée (base/répéteur). Elle est en général précise à 30 m près pour les distances supérieures à 1 km (0.6 miles). Ce calcul est effectué par les radios indépendamment des récepteurs GPS.

- **Nombre de déconnexions:**

Indique le nombre de fois qu'une déconnexion s'est produite pendant cet essai.

- **Température radio:**

Indique la température de la radio.

- **Puissance réfléchi par l'antenne:**

Une mesure de la puissance transmise réfléchi dans l'émetteur-récepteur par des antennes ou des câbles non adaptés ou des connexions desserrées entre l'émetteur-récepteur et l'antenne.

- **Niveau de bruit moyen:**

Le niveau de bruit moyen indique la puissance moyenne du bruit de fond et des parasites au niveau de l'émetteur-récepteur. Idéalement, la valeur du niveau de bruit devrait être supérieure à 120 et la différence entre le niveau de signal moyen et le niveau de bruit moyen devrait être de 26 dB ou plus. Des niveaux de bruit sensiblement supérieurs à cette valeur indiquent un niveau élevé d'interférences pouvant dégrader la performance de la liaison.

Radio Self Test		Start
Number of updates	4	
Radio distance(m)	1	
Number of disconnects	0	
Radio temperature(°C)	35	
Antenna reflected power	---	
Average noise level	116	
Average signal level	72	
Overall receive rate(%)	90	

Écran principal de l'autotest de radio

- **Niveau de signal moyen:**

Le niveau de signal moyen indique la puissance moyenne du signal reçu pour la radio raccordée. Pour une liaison fiable, le niveau de signal moyen devrait se situer entre 35 et 106. La différence entre le niveau de signal moyen et le niveau de bruit moyen doit aussi être d'au moins 26 dB.

PC13867 —UN—13JUL11

DK01672.000014D -28-26JUL11-3/3

Visibilité directe

La visibilité directe est la trajectoire directe entre deux points, dénuée d'obstacles. Pour l'application RTK, il s'agit de la ligne entre la base et les antennes de véhicule. Obstacles typiques:

- Arbres et feuillage
- Bâtiments ou autres objets construits par l'homme
- Variations de terrain, telles que collines ou vallées
- Courbure de la terre

La puissance radioélectrique plus élevée de la Radio RTK 450 réduira l'affaiblissement dû aux plantes ou aux petites variations de terrain.

Le blocage dû aux objets construits par l'homme peut être réduit en planifiant l'emplacement de l'antenne de base. En utilisant une analyse similaire à celle ayant servi à déterminer l'emplacement du récepteur StarFire™, l'antenne émettrice doit être positionnée à l'écart de tout obstacle proche.

Pour gérer les obstacles à distance de la base, les petites variations de terrain et la courbure de la terre, l'antenne doit être placée aussi haut que possible. L'autorité de gestion du spectre locale limitera la portée et l'interférence potentielle du signal de la station de base en définissant une puissance et une hauteur d'antenne maximales. Les utilisateurs finals devraient installer leur antenne de base à la hauteur maximale autorisée pour obtenir des performances optimales.

StarFire RTK™ conserve sa précision publiée jusqu'à 12 mi. (20 km). Si cela est conforme à la licence de site accordée, il est recommandé que les antennes soient montées ≥ 30 m (100 ft.) pour assurer une plage complète de couverture. Le tableau ci-dessous montre la relation entre la hauteur de l'antenne de base, la visibilité directe et l'horizon radioélectrique de la base.

PC9393 —UN—23OCT06



Afin de maintenir une bonne liaison radio RTK, l'antenne doit être montée suffisamment haut pour rayonner au-dessus de la courbure de la terre et des obstacles éventuels. Comme le montre la figure, le signal d'une liaison RTK peut se trouver bloqué derrière la courbure du globe terrestre. Si l'antenne radio de la station de base rayonnante est montée trop bas, la portée d'émission sera nettement réduite.

Hauteur de la base	Horizon radioélectrique de la station de base	Hauteur de la base	Horizon radioélectrique de la station de base	Visibilité directe
<i>ft.</i>	<i>mi.</i>	<i>m</i>	<i>km</i>	
148	16.3	45	26,3	Forte
131	15.4	40	24,8	
125	15.0	38	24,2	
115	14.4	35	23,2	
98	13.4	30	21,5	Bon
82	12.2	25	19,6	Marginale
66	10.9	20	17,6	
49	9.4	15	15,2	
33	7.7	10	12,4	Médiocre
20	6.0	6	9,6	
10	4.2	3	6,8	
5	3.0	1,5	4,8	

Hauteur d'antenne

Station de base RTK partagée: Hauteur d'antenne

Suite voir page suivante

BA31779,00001BF -28-18MAY11-1/2

StarFire est une marque commerciale de Deere & Company
StarFire RTK est une marque commerciale de Deere & Company

BA31779,00001BF -28-18MAY11-2/2

Utilisation d'un véhicule à proximité de la base

Selon la configuration de la station de base, l'utilisation de véhicules directement sous la base ou à proximité peut être limitée. Le système Radio RTK 450 a une puissance et une sensibilité de signal supérieures à celles du RTK standard (869 MHz, 900 MHz). Par conséquent,

les signaux radio à proximité immédiate de l'émetteur peuvent être trop forts pour les radios réceptrices. Pour les stations de base qui desservent des véhicules à 20 km ou plus et à 1 km ou moins de la base, il peut être nécessaire d'ajouter des atténuateurs RF en ligne aux mobiles fonctionnant directement sous la base. Spécifications des atténuateurs: charge RF de 15 dBm, capable de 2W, TNC femelle en ligne à TNC mâle.

BA31779,00001D7 -28-23MAY11-1/1

Déclaration de conformité CE

**Deere & Company
Moline, Illinois U.S.A.**

Le soussigné déclare par la présente que:

Produit: Radio RTK 450 John Deere

N° de référence : PFA10096

est conforme à toutes les prescriptions et exigences des directives suivantes:

Directive	Numéro	Méthode de certification
Directive Équipements radio et équipements terminaux de télécommunication (R&TTE)	1999/5/CE	Annexe IV (organisme notifié)

Le produit est conforme aux normes suivantes et/ou à d'autres documents normatifs:

EN 60950-1: 2006
EN 60950-22: 2006
ETSI EN 301 489-1: 2008 (v.1.8.1)
ETSI EN 300 113-1: 2009 (v.1.6.2)
ETSI EN 300 113-2: 2009 (v.1.4.2)

Organisme notifié concerné:

Nemko AS
Gåsevikveien 8
2027 Kjeller, Norvège
Marque d'identification: 0470

Nom et adresse de la personne de la Communauté Européenne autorisée à établir le dossier technique de construction:

Brigitte Birk
Deere & Company European Office
John Deere Strasse 70
Mannheim, Allemagne D-68163
EUConformity@JohnDeere.com

Lieu de déclaration: Kaiserslautern, Allemagne

Date de la déclaration: 18 mai 2011

Unité de production: John Deere Intelligent
Solutions Group

Nom: Aaron M. Senneff

Titre: Engineering Manager, John Deere Intelligent Solutions
Group

CE 0470

PC14001 —UN—24AUG11

JS56696,0000A51 -28-24AUG11-1/1

Index

	Page		Page
A			
Aperçu du système.....	25-1	Page principale-Véhicule	30-2
Autocollant.....	10-1	Récepteur du véhicule	25-2
Autocollant de l'antenne vue de face.....	10-1	Touche programmable	30-1
Autocollant de sécurité	10-1	RTK, page de configuration.....	30-4
C			
Configuration de la station de base	25-3		
Deux radios.....	25-7		
Option amplificateur	25-5		
Configuration de la station de base - option amplificateur	25-5		
Configuration de la station de base—deux radios.....	25-7		
D			
DEL de diagnostic	35-1		
Diagnostic.....	35-1		
E			
Écrans communs.....	30-2		
Écrans communs à RTK standard et Radio RTK 450.....	30-2		
P			
Page Base Mode Absolu, principale RTK	30-2		
Page Base mode rapide, principale RTK	30-2		
Page de configuration RTK	30-4		
Page principale RTK.....	30-2		
Page véhicule RTK.....	30-2		
Page véhicule, principale RTK	30-2		
Précision.....	40-1		
Précision RTK.....	40-1		
Précision RTK 450 MHz	40-1		
R			
Récepteur du véhicule.....	25-2		
Réglage de puissance radio	25-10		
Réglage de puissance radio pour conformité avec ERP sous licence	25-10		
Réglage pour conformité avec ERP sous licence	25-10		
RTK			
Aperçu du système	25-1		
Configuration de la station de base	25-3		
Configuration de la station de base - option amplificateur	25-5		
Configuration de la station de base—deux radios ..	25-7		
Écrans communs à Radio RTK 450 et RTK standard	30-2		
Page principale	30-2		
Page principale- Base Mode Absolu.....	30-2		
Page principale-Base mode rapide.....	30-2		
Page principale-Station de base.....	30-2		
S			
Station de base, principale RTK..... 30-2			
T			
Touche programmable..... 30-1			
Touche programmable RTK..... 30-1			
U			
Utilisation d'un véhicule à proximité de la base..... 40-4			
V			
Véhicule à proximité de la base..... 40-4			
Visibilité			
Visibilité directe..... 40-3			

Publications d'entretien John Deere disponibles

Documentation technique

Il est possible de se procurer de la documentation technique auprès de John Deere. Cette documentation est disponible sur support papier ou électronique (CD-ROM, par exemple). Les commandes peuvent être adressées directement au concessionnaire John Deere. Il est également possible d'appeler le **1-800-522-7448** et de payer par carte de crédit ou d'aller à <http://www.JohnDeere.com> et d'utiliser le service en ligne. Tenir à disposition les informations suivantes: le numéro de modèle, le numéro de série et le nom du produit concerné.

La documentation suivante est disponible:

- **CATALOGUES PIÈCES.** Ils fournissent la liste des pièces détachées disponibles pour la machine, avec des vues éclatées permettant d'identifier facilement les pièces correctes. Ils sont également utiles pour les opérations de pose et de dépose.
- **LIVRETS D'ENTRETIEN.** Ils contiennent les informations concernant la sécurité, le fonctionnement et l'entretien de la machine. Ces livrets ainsi que les autocollants de sécurité apposés sur la machine sont disponibles dans diverses langues.
- **CASSETTES VIDÉO.** Elles illustrent les principaux points concernant la sécurité, le fonctionnement et l'entretien. Ces cassettes vidéo sont disponibles dans différents formats et langues.
- **MANUELS TECHNIQUES.** Ils fournissent les informations concernant l'entretien de la machine. Celles-ci comprennent les spécifications, les illustrations se rapportant aux procédures de pose et de dépose, les schémas hydrauliques et de câblage. Pour certains produits, les manuels techniques décrivant la réparation et le diagnostic sont disponibles séparément. Il en est de même pour les manuels techniques composant dans lesquels sont traités des composants tels que les moteurs.
- **MANUELS "NOTIONS TECHNIQUES DE BASE".** Ils contiennent des informations de base qui ne sont pas spécifiques au fabricant:
 - Les séries "Agriculture de Base" couvrent les technologies utilisées dans l'agriculture et l'élevage. Des sujets tels que les ordinateurs, l'internet et l'agriculture de précision y sont traités.
 - Les séries "Gestion d'Entreprises Agricoles" passent en revue les problèmes "concrets" et proposent des solutions pratiques dans les domaines aussi variés que le marketing, le financement, le choix et la compatibilité des équipements.
 - Les manuels "Notions techniques de base" décrivent les méthodes de remise en état et d'entretien du matériel agricole.
 - Les manuels "Notions d'utilisation des machines" indiquent les possibilités offertes par la machine et les réglages à effectuer, ainsi que les méthodes



TS189 —UN—17JAN89



TS191 —UN—02DEC88



TS224 —UN—17JAN89



TS1663 —UN—10OCT97

permettant d'améliorer les performances et d'éliminer les tâches inutiles dans les champs.

DX,SERVLIT -28-31JUL03-1/1

Nous vous aidons à faire votre travail

John Deere est toujours là où il le faut

LA SATISFACTION DE NOTRE CLIENTÈLE est une de nos préoccupations principales.

Nos concessionnaires s'efforcent d'offrir un service après-vente rapide et efficace et de fournir les pièces dans les meilleurs délais:

–Nos disposons d'un stock de pièces de rechange important pour que les machines soient toujours en état de fonctionner.

–Nos mécaniciens suivent régulièrement des stages et nous disposons des outils de réparation et de diagnostic pour l'entretien des machines.

QUE FAIRE EN CAS DE PROBLÈME

Personne n'est plus qualifié que le concessionnaire pour résoudre dans les plus brefs délais toutes les difficultés qui pourraient se présenter sur la machine.

1. Réunir les informations suivantes:

–Modèle de la machine et numéro de série

–Date d'achat



TS201 — UN—23AUG88

–Nature du problème

2. Exposer le problème au service après-vente du concessionnaire.

3. Si cela ne donne rien, prendre contact avec le directeur de la concession pour demander son assistance.

4. En cas de problèmes répétés que le concessionnaire ne peut résoudre, lui demander de s'adresser à John Deere pour l'aider à résoudre le problème. Ou contacter le centre d'assistance clients Ag au 1-866-99DEERE (866-993-3373) ou envoyer un courrier électronique à www.deere.com/en_US/ag/contactus/.

DX,IBC,2 -28-01MAR06-1/1

Nous vous aidons à faire votre travail