

Optimisation de la moissonneuse-batteuse série S et de l'unité de récolte

“Prêt à la récolte” Précision du rendement



John Deere Harvester Works

Préface

Ces informations permettent de mieux comprendre comment le système de contrôle du rendement/de cartographie fonctionne sur une moissonneuse-batteuse série S. Ce guide inclus les inspections, les pannes et remèdes et les calibrages.

Contenu

Principe de fonctionnement.....	3
Liste de contrôle des composants.....	5
Inspection de l'élévateur à grain.....	6
Interstice palettes élévatrices.....	8
Vitesse de l'élévateur à grain.....	9
Plaque d'impact et capteur de débit massique.....	10
Contrôle de la largeur de l'unité de récolte.....	11
Contrôle du type de l'unité de récolte.....	11
Contrôle de la vitesse des roues.....	11
Contrôle de la hauteur d'arrêt d'enregistrement.....	11
Contrôle des unités de rendement.....	11
Entretien de capteur d'humidité.....	12

Contrôle du capteur de proximité.....	13
Réglage du capteur de proximité.....	14
Contrôle du faisceau et des connecteurs.....	16
Calibrage.....	17
Pannes et remèdes.....	19

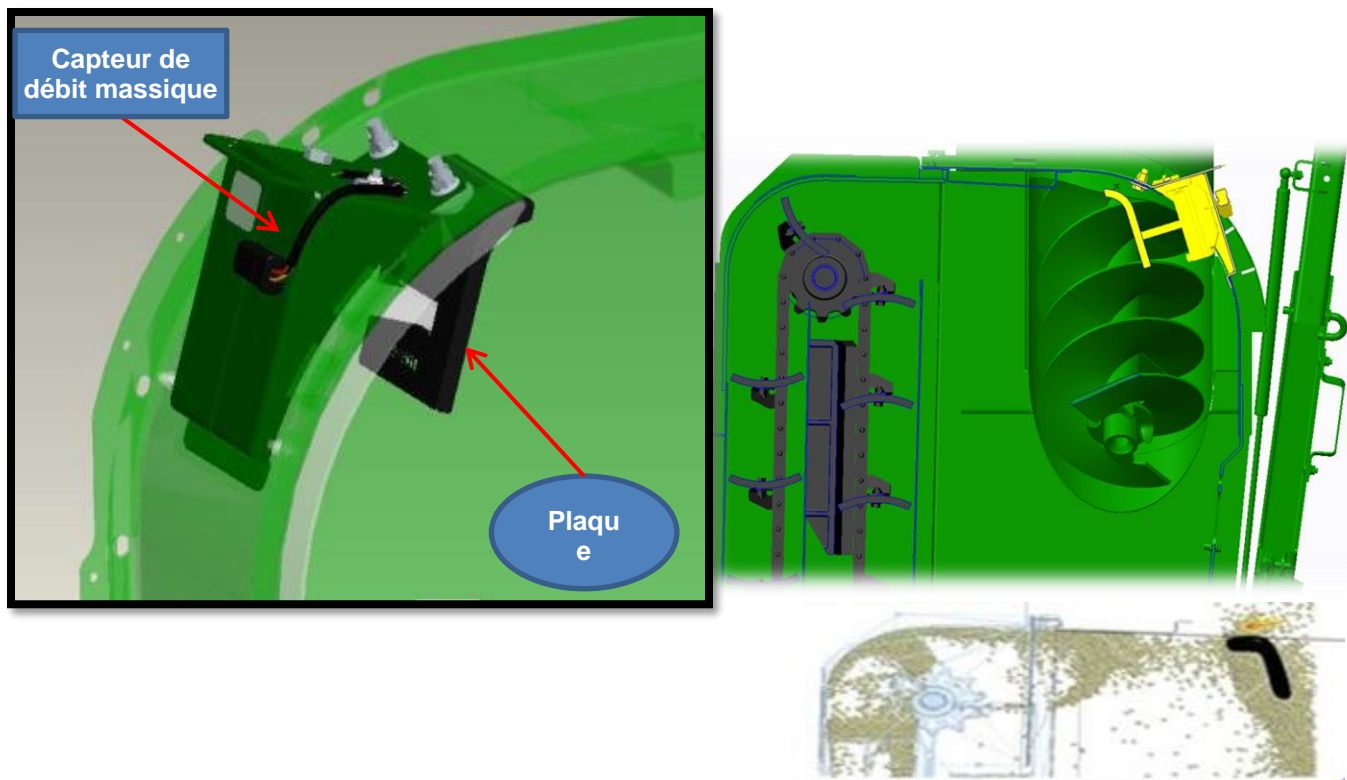
Principe de fonctionnement

Les grains propres sont d'abord transportés par l'élévateur à grain via une chaîne à palettes. La chaîne à palettes fournit un petit volume de céréales au capteur d'humidité.



Le boîtier du capteur d'humidité est fixé sur le côté de l'élévateur à grain. Le grain tombe des palettes dans le capteur du "côté supérieur" de l'élévateur. Le grain remplit la chambre jusqu'au dessus du capteur d'humidité. Le taux d'humidité est relevé et le grain est ensuite transporté par la vis sans fin vers le côté retour de l'élévateur.

Un capteur de proximité de grain se trouve sous le panneau d'accès à la partie électrique du boîtier du capteur d'humidité. Lorsque les céréales recouvrent le capteur de proximité, ce dernier active le moteur et la vis d'alimentation pour maintenir un débit continu de céréales à travers le capteur d'humidité.



Ensuite, les céréales sont convoyées vers la partie supérieure de l'élévateur et leur force est mesurée par la plaque d'impact du capteur de débit massique placée sur la trajectoire des céréales.

Le volume de céréales passant dans l'élévateur à grain est mesuré par la force exercée lors de l'impact des grains avec la plaque d'impact du capteur. La force exercée sur la plaque est liée à la quantité de céréales qui s'écoule à travers l'élévateur à grain par des calibrages.

La vitesse de la chaîne de l'élévateur à grain est mesurée par le capteur de régime. Le débit de céréales (lb/s ou kg/s) est calculé en combinant le régime de l'élévateur et la force des céréales sur la plaque d'impact.

Cette mesure est enregistrée par le logiciel du contrôleur de la moissonneuse-batteuse. Le débit de céréales, la valeur d'humidité et les données GPS sont enregistrés toutes les

secondes. Ces valeurs permettent de générer un point de données sur la carte de rendement.

Liste de contrôle des composants

Les inspections suivantes sont essentielles pour s'assurer que le système fonctionne correctement et avec précision:

- Palettes de la chaîne d'élévateur à grain
- Espacement des palettes par rapport au carter de l'élévateur à grain
- Capteur de vitesse de l'élévateur à grains
- Capteur de débit massique de l'élévateur
- Vitesse des roues
- Capteur d'humidité de l'élévateur
- Faisceau et connecteurs
- Calibrages

Inspection de la chaîne de l'élévateur à grain



1. Desserrer le tendeur de la courroie d'entraînement de l'élévateur à grain.



2. Ouvrir la trappe inférieure de l'élévateur à grain.
3. Faire tourner l'élévateur en tirant lentement sur la courroie d'entraînement ou directement sur la chaîne
4. Tout en faisant tourner l'élévateur, inspecter soigneusement tous les maillons de palette et la chaîne de l'élévateur.



Fig.1



Fig.2

Rechercher toute interférence ou tout frottement des palettes sur le carter ou sur les flasques de roulement (Fig.1)

Contrôler le bon état des maillons de chaîne et des pattes de fixation des palettes. (Fig.2)

S'assurer que toutes les palettes en caoutchouc soient présentes et non desserrées. Les palettes usées ou abimées peuvent affecter la précision.

Contrôler la tension de chaîne chaque semaine. Une chaîne trop lâche entraîne le repliement des palettes et diminue l'efficacité du convoyage des céréales

Une chaîne détendue diminue également la précision du capteur de débit massique.

Interstice des palettes élévatrice



1. Faire tourner la chaîne de l'élévateur à grain jusqu'à ce qu'une palette soit à la verticale en haut du carter de l'élévateur.
2. Mesurer la distance entre l'extrémité de la palette et le carter de l'élévateur sur chaque palette. Toujours mesurer au même endroit pour chaque palette.
3. Si la distance entre la palette et le carter est constamment supérieure à 13 mm (1/2 in) sur plusieurs palettes, poser le Kit KXE10374.

Vitesse de l'élévateur à grain

1. Enclencher les organes de battage et accéder aux adresses de diagnostic.

Accéder à l'adresse 117 du contrôleur AYM et contrôler la vitesse de l'élévateur au régime maximum à vide.

S660 = 417 tr/min

S670 = 417 tr/min

S680 = 417 tr/min

S690 = 460 tr/min

2. Si la vitesse est faible, pas stable ou égale à zéro, contrôler le capteur de régime de l'élévateur à grain du côté gauche de la moissonneuse-batteuse, ainsi que les roulements de l'arbre de la vis d'alimentation.



Plaque d'impact et capteur de débit massique



1. Inspecter visuellement et nettoyer la zone autour du capteur de débit massique et de la plaque d'impact.
2. Pendant la récolte des cultures, observer l'adresse 95 du contrôleur AYM.
3. AYM 95 = débit.
4. Cette valeur doit être > 0 . Plus le débit de céréales est élevé,

plus la valeur doit être élevée.

5. Si le débit est de 0 ou ne change pas, consulter les diagnostics du manuel technique du capteur de débit massique

Largeur de l'unité de récolte	Hauteur d'arrêt
d'enregistrement	
Type d'unité de récolte	Unités de
rendement	
Vitesse des roues	

Accéder aux adresses de diagnostic des contrôleurs sur la console pour vérifier que les adresses suivantes sont correctement réglées:

1. Contrôler l'adresse 67 du contrôleur AYM et s'assurer que la largeur de l'unité de récolte est correcte
2. Contrôler l'adresse 60 du contrôleur AYM et s'assurer que le type d'unité de récolte est correct
3. Contrôler l'adresse 114 du contrôleur AYM et s'assurer que la vitesse des roues est correct avec les bonnes unités (MPH ou KM/H)

4. Contrôler l'adresse 115 du contrôleur AYM et s'assurer que la vitesse de déplacement GPS correspond à la vitesse des roues de AYM 114. Si les valeurs des adresses 114 et 115 ne sont pas identiques, la sélection de la monte en pneus devra probablement être modifiée.

5. Contrôler l'adresse 130 du contrôleur CAB pour afficher la monte en pneus des roues motrices et le rayon

6. Avec l'unité de récolte et les organes de battage enclenchés, relever et abaisser le convoyeur d'alimentation afin de vérifier que le réglage marche/arrêt de la hauteur d'enregistrement est bon
S'assurer que l'enregistrement s'arrête lorsque le bouton de hauteur de levage est activé.

7. Contrôler que les unités de rendement sélectionnées sont correctes à l'adresse 66 du contrôleur AYM.
(Boisseaux ou Kilogrammes)

Entretien du capteur d'humidité



Nettoyer le capteur chaque saison ou plus souvent selon le besoin, en particulier si les relevés d'humidité sont irréguliers.

Dévisser l'écrou papillon et déposer l'ensemble de capteur.

Nettoyer la plaque du capteur avec du nettoyant pour vitres et un chiffon humide.

Capteur de proximité



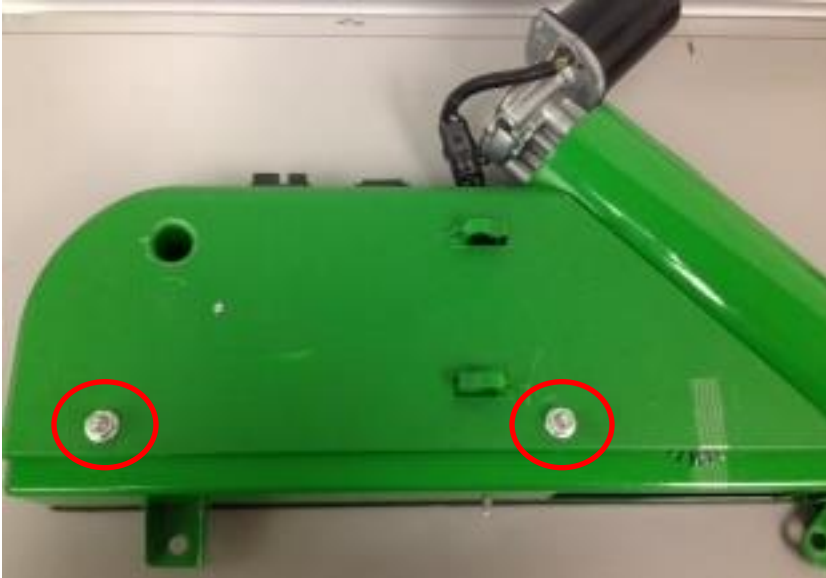
Le capteur de proximité permet de s'assurer que le carter est rempli de céréales et que l'ailette du capteur d'humidité est totalement recouverte de céréales. Lorsque les céréales atteignent le contacteur, elles activent le moteur de la vis d'alimentation. Ce dernier déplace les céréales sur le capteur d'humidité et les renouvelle afin de contrôler en permanence l'humidité.

Si le capteur n'est pas recouvert de céréales, le relevé d'humidité ne sera pas précis.

Nettoyer le capteur de proximité chaque saison avec du produit nettoyant pour vitres et un chiffon humide.
Si les relevés d'humidité sont irréguliers, nettoyer selon le besoin.

Réglage du capteur de proximité

Si la valeur d'humidité est toujours égale à zéro ou si la valeur ne change pas du tout, régler le capteur de proximité.



Retirer les deux écrous fixant le couvercle du carter.



Localisation du capteur de proximité



1. Enclenchement de la clé de contact
2. Si un joint d'étanchéité recouvre cette vis de réglage, ARRÊTER À CETTE ÉTAPE. Aucun réglage n'est requis.
3. En l'absence de joint d'étanchéité, utiliser un petit tournevis et tourner la vis de réglage **DANS LE SENS ANTIHORAIRE** jusqu'à ce qu'elle tourne librement.
4. Tourner ensuite la vis de réglage **SANS LE SENS HORAIRE** jusqu'à ce que le moteur de la vis d'alimentation se mette en marche, sans céréales dans le support d'élévateur.
5. Tourner la vis de réglage vers l'arrière **DANS LE SENS ANTIHORAIRE** de **trois tours complets** et conserver ce réglage.
6. Un réglage correct est essentiel pour la précision du capteur d'humidité.

Faisceau et connecteurs électriques



En cas de données de rendement instables ou nulles, débrancher les connecteurs du faisceau et s'assurer de l'absence d'infiltration d'eau, ou de bornes/fiches corrodées.

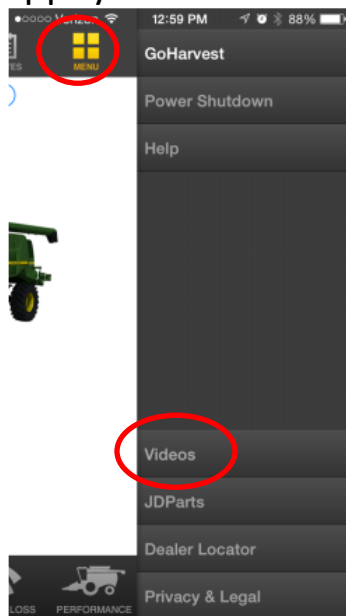
Examiner de près les connecteurs et s'assurer qu'aucune broche/fiche est repoussée/cassée ou mal raccordée.

Calibrage

Accéder à l'application mobile "GoHarvest".



Appuyer sur l'icône "MENU" en haut de la page.



Sélectionner l'icône "VIDÉOS",

Faire défiler les sélections pour trouver la vidéo "Calibrage du rendement".



Cette vidéo permet d'accéder aux procédures de calibrages.

Pour une précision et une régularité optimales, toujours effectuer un calibrage multipoint une fois par récolte, au début de chaque saison.

Le calibrage de rendement multipoint est performant lorsque le rendement de la récolte n'est pas constant ou que la machine est utilisée à des vitesses variables et des débits non constants.

Avec ce type de calibrage, chaque charge est enregistrée avec le débit correspondant.

Pour chaque charge de calibrage, récolter une trémie pleine.

Effectuer un calibrage multipoint avec un minimum de **quatre charges différentes à quatre vitesses de déplacement différentes**.

- **Pas de calibrage** - Précision limitée. La procédure de calibrage n'est pas effectuée. **Déconseillé**. Le système utilise une valeur de calibrage interne définie qui ne convient pas forcément aux conditions de récolte et de fonctionnement de la machine. La précision diminue avec l'usure des composants de la moissonneuse-batteuse.

- **Calibrage à point unique** - Procédure de calibrage collectant une charge de calibrage à vitesse fixe. **Déconseillé.** Convient lors de contrôles de précision, lorsque les conditions évoluent.
- **Calibrage multipoint – Requier au moins quatre charges.** Le mode multipoint est recommandé pour les parcelles dans lesquelles le rendement est variable ou lorsque le débit de céréales n'est pas régulier.

Pannes et remèdes

Cartes ou poids totaux inexacts

- Contrôle de la tension de la chaîne de l'élévateur
- Contrôle de l'interstice des palettes de l'élévateur
- Contrôle du capteur de vitesse de l'élévateur
- Contrôle de l'absence de palettes d'élévateur
- Exécution du calibrage en quatre points

Si des équipement de pesage sont utilisés s'assurer qu'ils sont étalonnés et que la trémie est complètement vide avant de commencer

Cartes ou poids totaux inexacts avec plusieurs moissonneuses-batteuses dans un même champ

Calibrer les moissonneuses-batteuses séparément. Ne pas utiliser la même valeur C11 pour les moissonneuses-batteuses.

- L'irrégularité peut provenir de l'usure ou de différences entre les machines
- Largeur de coupe différente entre les différents conducteurs

Les cartes présentent des motifs à rayures

- Vitesse de déplacement différente d'une passe à l'autre
- Terrain en pente (montée/descente/flanc de coteau)
- Largeur de coupe qui diffère suivant le sens de travail
- Signal GPS faible d'un sens à un autre

Des extensions de trémie à grain peuvent créer une zone d'ombre pour le récepteur GPS et limiter la réception satellites

Le système fonctionne bien, puis la précision change

Vitesse de déplacement différente des vitesses calibrées

Débit de récolte différente de celui calibré

L'humidité a considérablement changé depuis le dernier calibrage

Accumulation de corps étrangers sur le capteur de débit massique ou la plaque d'humidité

Manque de précision dans les cultures à rendement faible

Contrôle de l'interstice de palette

Contrôle de l'absence de palettes sur l'élévateur

Moissonneuse-batteuse affichant un rendement instantané avec plus de 15% d'irrégularité

Contrôle du capteur de vitesse de l'élévateur

Contrôle de l'absence de palettes sur l'élévateur

Remarques

