

# Black Bruin



**Manuel d'utilisation  
Système de commande CTR101**

## Sommaire

<b>1</b>	<b>Instructions générales.....</b>	<b>3</b>
1.1	À propos du manuel.....	3
1.2	Utilisation prévue.....	3
1.3	Garantie.....	3
1.4	Identification du produit.....	3
1.5	Commentaires au sujet des révisions.....	4
<b>2</b>	<b>Instructions de sécurité.....</b>	<b>5</b>
2.1	Symboles d'avertissement.....	5
<b>3</b>	<b>Description du produit.....</b>	<b>6</b>
3.1	Principe de fonctionnement.....	6
3.2	Mode de conduite.....	6
3.3	Fonction HDC (contrôle en descente) (en option).....	7
3.4	Mode roue libre.....	8
<b>4</b>	<b>Mise en route.....</b>	<b>9</b>
4.1	Affichage et interface utilisateur.....	9
4.2	Mise sous tension du système de commande.....	10
4.3	Menu.....	11
<b>5</b>	<b>Éléments de la vue principale.....</b>	<b>15</b>
5.1	Vue principale durant l'état initial.....	15
5.2	Barre d'état - Alarmes et avertissements.....	15
5.3	Indication de niveau de puissance de traction et HDC.....	16
5.4	Indication du mode d'utilisation.....	17
<b>6</b>	<b>Fonctions d'utilisation.....</b>	<b>19</b>
6.1	Sélection du niveau de puissance de traction.....	19
6.2	Sélection du mode conduite et roue libre (F2).....	19
6.3	Freinage en mode conduite.....	21
6.4	Assistance de commande de traction (ATC), (F3).....	22
6.5	Commande vanne auxiliaire (AUX), (F1), (en option).....	24
6.6	Verrouillage du clavier.....	24
<b>7</b>	<b>Paramètres utilisateur.....</b>	<b>26</b>
<b>8</b>	<b>Dépannage.....</b>	<b>29</b>
8.1	Voyant LED d'état de l'affichage.....	32
8.2	Affichage à segments de l'appareil de commande.....	33

# 1 Instructions générales

## 1.1 À propos du manuel

Ce manuel contient les instructions d'utilisation du système de commande Black Bruin CTR101. Veuillez suivre ces instructions quand vous utilisez le produit.

Le système de commande Black Bruin CTR101 fait partie de la solution de transmission On-Demand Drive System. Le manuel du On-Demand Drive System décrit la conception et les instructions d'installation de la solution de transmission.

Toutes les informations reposent sur les données qui étaient disponibles au moment de l'écriture de ce manuel. Le fabricant se réserve le droit de changer le contenu de ce manuel sans préavis.

Veuillez vous rendre sur [www.blackbruin.com](http://www.blackbruin.com) pour obtenir la dernière version de ce manuel. Les fiches techniques produits et les modèles en 3D peuvent être obtenus sur demande auprès du fabricant.



### Remarque :

En cas de différences entre le texte anglais et sa traduction, le texte anglais est toujours le plus précis. Ce document est rédigé en anglais technique simplifié (ASD-STE100).

## 1.2 Utilisation prévue

Le On-Demand Drive System de Black Bruin est une solution de transmission pour les remorques et les équipements de travail entraînés par un tracteur.

Le On-Demand Drive System est idéal pour l'équipement qui a besoin d'un supplément de puissance de façon périodique et qui est remorqué sans système hydraulique.

Le On-Demand Drive System a été conçu pour la conduite tout terrain et doit être mis hors tension pour la conduite dans le flot du trafic routier.

Le système de commande Black Bruin CTR101 ne peut être utilisé qu'avec les moteurs avec roues libres Black Bruin.

## 1.3 Garantie

Veuillez vérifier l'emballage ainsi que le produit pour détecter tout éventuel dommage lors de la réception des marchandises. L'emballage n'est pas fait pour être utilisé à long terme – veuillez protéger le produit de façon appropriée.

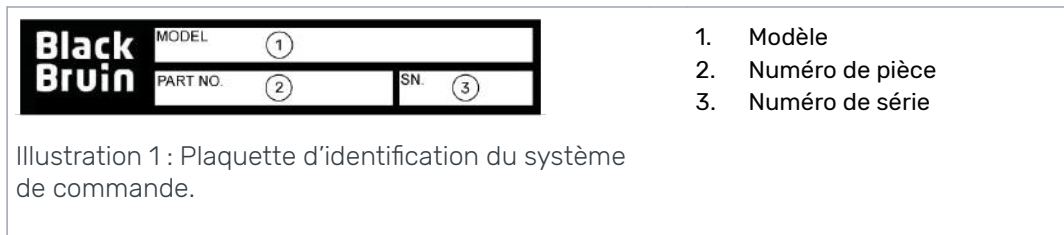
Ne pas démonter le produit. La garantie sera annulée si le produit a été démonté.

Le fabricant n'est pas responsable des dommages découlant d'une utilisation méconnue, inappropriée, incorrecte ou non conforme du produit, allant à l'encontre des instructions présentées dans ce document.

## 1.4 Identification du produit

Le produit possède une plaquette d'identification. Cette plaquette d'identification comporte les informations suivantes :

## Instructions générales



## 1.5

### Commentaires au sujet des révisions

26.06.2020 (version du logiciel 03.02.00) - Ce manuel est publié.

## 2 Instructions de sécurité

Les instructions qui suivent s'appliquent à toutes les procédures concernant le produit. Veuillez lire ces instructions dans leur intégralité et les suivre scrupuleusement.

- Utiliser l'équipement de protection individuelle nécessaire pour travailler avec le produit.
- Utiliser un support approprié pour soutenir le produit. S'assurer que le produit ne puisse pas tomber ou pivoter accidentellement.
- N'utiliser que l'équipement et les accessoires appropriés pour lever ou déplacer le produit.
- S'assurer qu'il n'est pas possible de pressuriser les canalisations hydrauliques pendant les procédures d'installation et de maintenance du produit.
- Pendant le fonctionnement, la température du produit peut dépasser 60 °C. Les surfaces chaudes peuvent vous brûler. Faites attention au fluide hydraulique chaud quand vous débranchez les raccords hydrauliques.

### 2.1 Symboles d'avertissement

Les symboles suivants sont utilisés dans ce manuel :



**Remarque :**

Information utile.



**Danger :**

Danger de mort ou de blessure.



**Attention :**

Risque d'endommagement du produit.

## 3 Description du produit

### 3.1 Principe de fonctionnement

Le système de transmission sur demande Black Bruin peut utiliser des moteurs hydrauliques pour les modes de fonctionnement suivants :

- Mode de conduite
  - Mode de conduite avec fonction HDC (contrôle en descente) (en option)
- Mode roue libre.

Les chapitres qui suivent vous informent sur les principes de fonctionnement de ces modes.

### 3.2 Mode de conduite

En mode de conduite, le conducteur sélectionne la direction de conduite et le niveau de puissance de traction que les moteurs doivent atteindre. Dans ce mode, les moteurs aident le véhicule à se déplacer. Il est possible d'ajuster le niveau de puissance en fonction des conditions de conduite. Le niveau de puissance reste constant si la vitesse change. Quand le tracteur freine, le système réduit la pression de fonctionnement au niveau minimum et les moteurs hydrauliques n'ont pas de force de traction.

Les moteurs hydrauliques deux vitesses offrent une gamme de vitesses plus large pour l'entraînement hydraulique.

En cas de glissement des roues du véhicule, l'assistance de commande de traction (ATC) augmente le couple des roues qui ont davantage de traction.

Les situations typiques dans lesquelles l'on utiliserait le mode de conduite sont les suivantes :

- Montée de pente abrupte



- Montée de pente abrupte en marche arrière



- Franchissement d'obstacles



- Conduite sur surfaces glissantes ou meubles.



### 3.3 Fonction HDC (contrôle en descente) (en option)

La fonction HDC est utile lorsque vous conduisez le véhicule en descente sur une pente abrupte, en marche avant comme en marche arrière.

Quand la fonction HDC est active, les moteurs des roues résistent au mouvement des roues dans la direction de conduite. Il est possible d'ajuster le niveau de puissance de la fonction HDC pendant le fonctionnement.

Les situations typiques dans lesquelles l'on utiliserait la fonction HDC sont les suivantes :

- Descente de pente abrupte

Avec la fonction HDC désactivée, le véhicule accélère.



- Descente de pente abrupte

Avec la fonction HDC activée, la fonction aide le véhicule à maintenir sa vitesse.



- Montée de pente abrupte en marche arrière

Avec la fonction HDC désactivée, le véhicule accélère.



- Montée de pente abrupte en marche arrière

Avec la fonction HDC activée, la fonction aide le véhicule à maintenir sa vitesse.



### 3.4 **Mode roue libre**

En mode roue libre, vous pouvez mettre les moteurs en roue libre sans créer un problème de perte d'énergie ou de surchauffe (bloc-cylindres stationnaire – pas de forces centrifuges), même si vous roulez à une vitesse élevée. Vous pouvez réactiver l'entraînement en cours de mouvement quand la vitesse se trouve dans la gamme de travail.

Si le niveau de pression n'est pas suffisant parce que la vitesse de conduite a augmenté, le système de commande bascule automatiquement en mode roue libre. Ce basculement protège le moteur contre les surcharges.

L'opérateur peut aussi changer manuellement le mode pour passer en roue libre.

Les situations typiques dans lesquelles l'on utiliserait le mode roue libre sont les suivantes :

- **Conduite routière**
- Travail au-delà de la plage de vitesses de travail maximum
- Conditions de travail faciles.



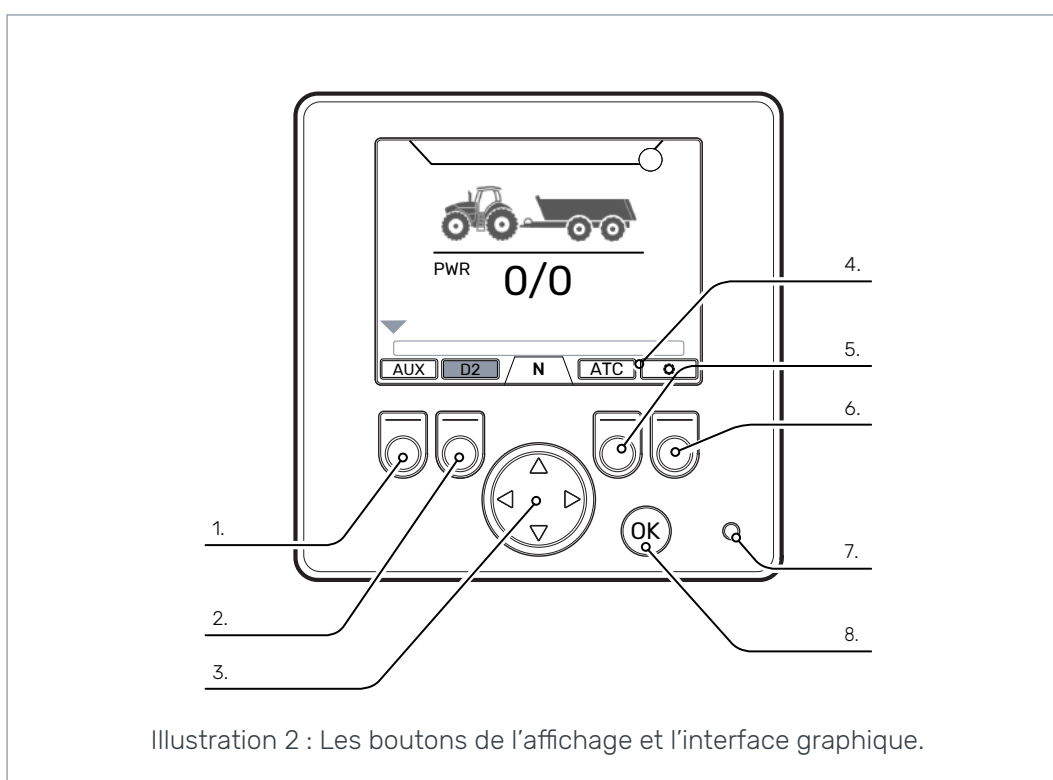
## 4 Mise en route

### 4.1 Affichage et interface utilisateur

L'affichage fait office d'outil de commande du système d'entraînement. Il affiche aussi des informations destinées à l'utilisateur concernant le fonctionnement du système.

Les fonctions de boutons **F1 - F4** changent avec la vue et le mode. Les signes qui sont visibles au bas de l'affichage se rapportent aux fonctions associées aux boutons **F1 - F4**.

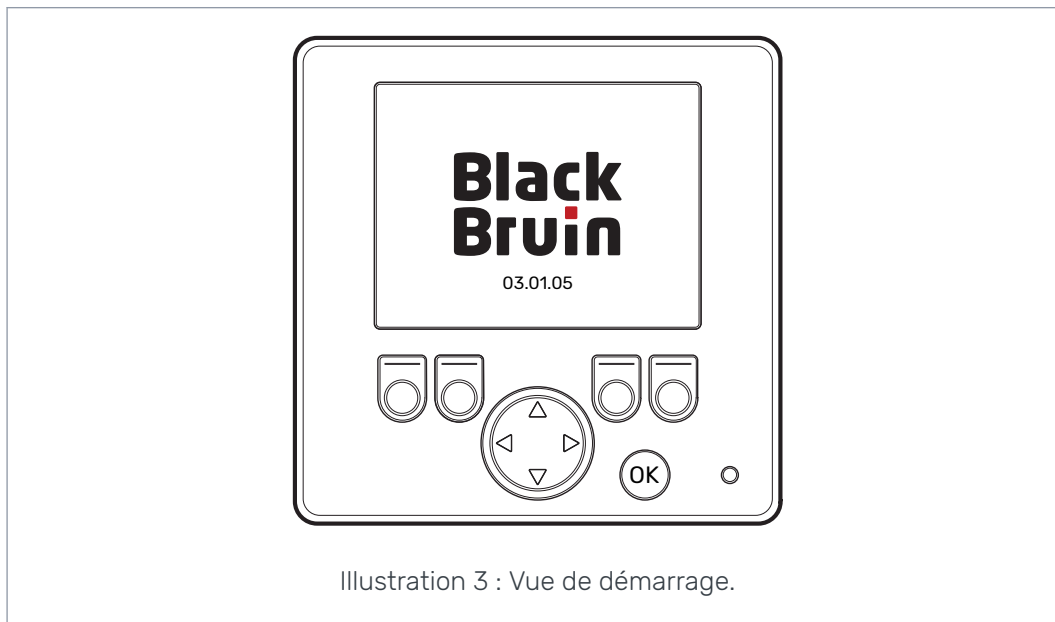
La couleur de fond du signe vous indique si le mode de la fonction est activé (**ON**) ou désactivé (**OFF**). Dans la figure ci-dessous, la fonction **D2** du bouton **F2** est activée (**ON**). La couleur de fond du signe est grise.



1	<b>F1</b>	2	<b>F2</b>
3	Flèches de sélection (gauche, droite) Flèches de sélection (haut, bas)	4	Signes des fonctions pour les boutons <b>F1 - F4</b>
5	<b>F3</b>	6	<b>F4</b>
7	Voyant d'état	8	<b>OK</b>

## 4.2 Mise sous tension du système de commande

Une fois le système de commande sous tension, la vue de démarrage apparaît et l'affichage affiche la version du programme.



La boîte de dialogue de contrôle de signal de frein apparaît sur l'affichage.



L'utilisateur doit appuyer sur le frein et le système doit détecter le signal de frein pour que les fonctions de commande et la vue principale deviennent accessibles. Mais vous pouvez ouvrir le menu principal via la boîte de dialogue de contrôle de signal de frein.

Lors de votre première utilisation du système de commande, faire un contrôle préliminaire des réglages avant d'utiliser les fonctions de commande. Il est très important d'ajuster le niveau de pression maximum en premier.

Vous pouvez aussi ouvrir le menu principal via la vue principale. Pour ouvrir le menu principal, appuyer sur le bouton F4 (☒).


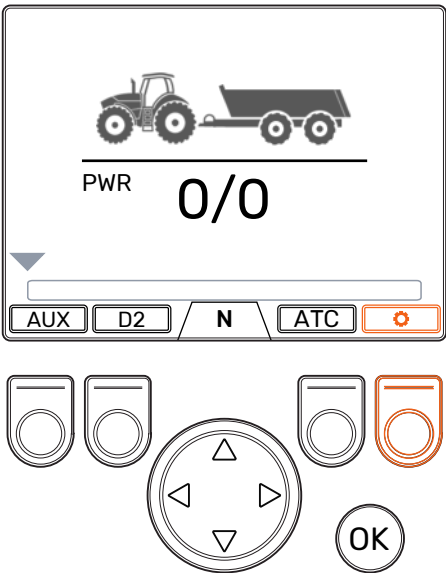
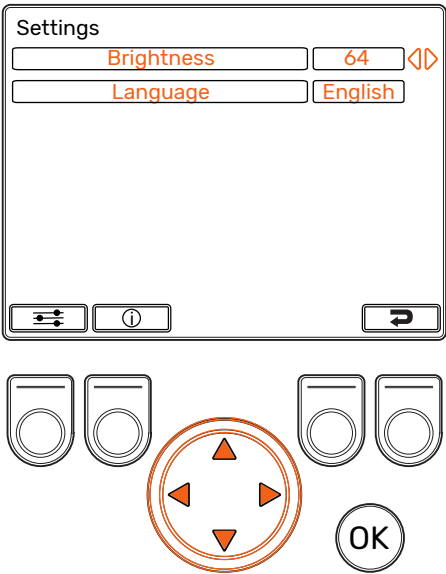
Pour continuer et accéder à la vue principale, appuyer sur le frein.

Si la vue de la boîte de dialogue de contrôle de signal de frein ne disparaît pas quand vous appuyez sur le frein, voir le chapitre *Dépannage* à la page 29.

La vue de la boîte de dialogue de contrôle de signal de frein apparaît après chaque mise sous tension, après quoi le système passe en mode roue libre (N).

## 4.3

### Menu

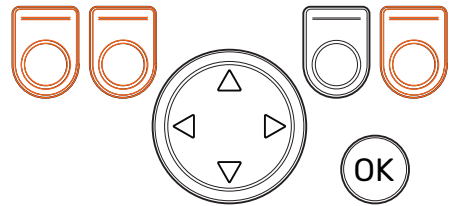
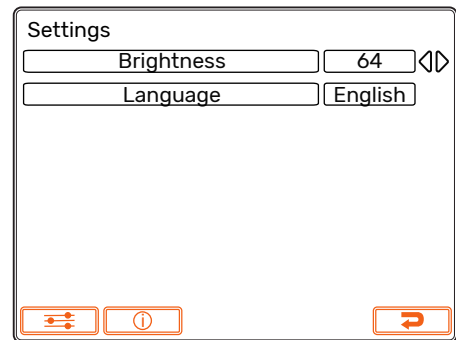
<p><b>1. Menu principal</b></p> <p>Pour ouvrir le menu principal depuis la vue principale, appuyer sur le bouton F4 (⚙).</p> <p> <b>Remarque :</b> Le menu principal n'est disponible que lorsque le système est en mode roue libre.</p>	
<p><b>2. Langue et luminosité de l'affichage</b></p> <p>Il est possible d'ajuster la luminosité de l'affichage et de changer la langue du système de commande depuis le menu principal.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Boutons fléchés haut/bas : sélectionner la valeur que vous voulez ajuster.</li> <li>• Boutons fléchés gauche/droite : ajuster les valeurs.</li> </ul> <p>Le choix de la langue a un effet sur la langue de l'interface utilisateur et sur le nom des paramètres.</p>	

### 3. Menus des paramètres et des informations sur le système

Le menu des paramètres affiche les réglages qui sont liés à l'utilisation du système. Vous pouvez ajuster ces réglages.

Le menu des informations affiche les informations relatives au système et aux opérations, par exemple les heures d'utilisation et les derniers messages d'erreur.

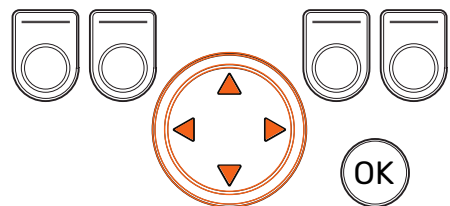
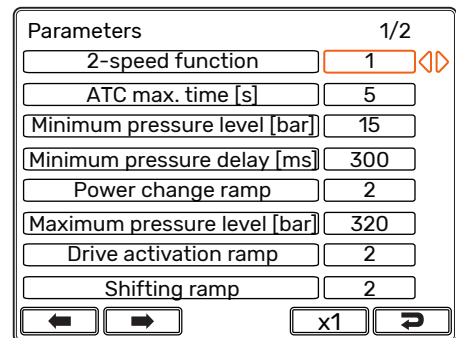
- Dans le menu principal, appuyer sur le bouton F1 pour accéder au menu des paramètres de l'utilisateur.
- Dans le menu principal, appuyer sur le bouton F2 pour accéder au menu des informations sur le système.
- Appuyer sur le bouton F4 pour quitter le menu principal.



### 4. Sélections des paramètres

Les noms des paramètres et l'interface utilisateur sont dans la même langue. Voir le chapitre *Paramètres utilisateur* à la page 26 pour obtenir des informations détaillées sur les paramètres et leurs valeurs possibles.

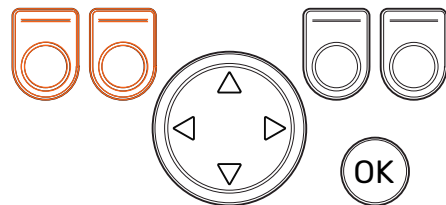
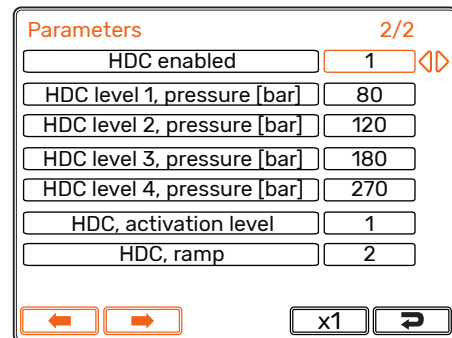
- Boutons fléchés haut/bas : sélectionner le paramètre que vous voulez ajuster.
- Boutons fléchés gauche/droite : ajuster les valeurs de paramètre.



### 5. Sélections des paramètres, défilement des pages

Si le système est équipé de la fonction HDC (contrôle en descente), la liste des paramètres s'étend sur deux pages. L'utilisateur peut voir le numéro de la page et le nombre total de pages dans le coin supérieur droit de l'affichage. Appuyer sur les boutons F1 et F2 pour faire défiler les pages.

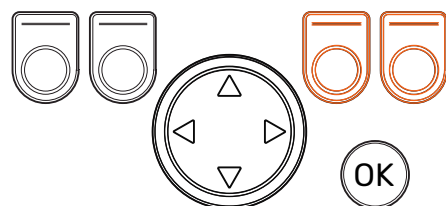
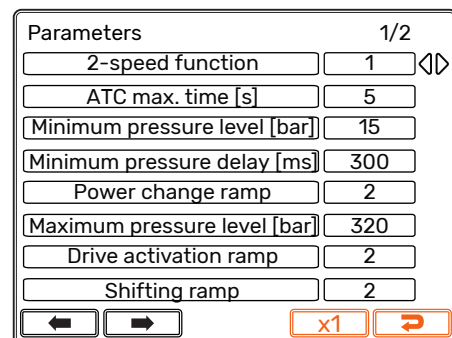
- Page précédente : F1
- Page suivante : F2



### 6. Multiplicateur de paramètres

Le multiplicateur affiche la valeur du pas par lequel vous pouvez modifier la valeur d'un paramètre. Vous pouvez modifier la valeur du pas quand vous devez ajuster de grandes valeurs. Les valeurs du multiplicateur sont x1, x10, x100 et x1000.

- Appuyer sur le bouton F3 pour changer la valeur du multiplicateur. Le signe situé au-dessus du bouton indique la valeur du multiplicateur sélectionné.
- Appuyer sur le bouton F4 pour quitter le menu paramètres.



### 7. Informations sur le système

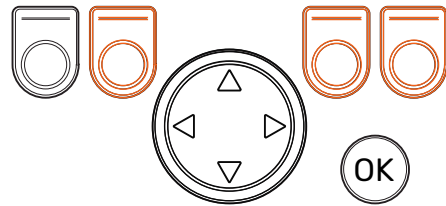
Dans le menu principal, appuyer sur le bouton F2 pour accéder au menu des informations sur le système.

Le menu des informations affiche les informations relatives au système et aux opérations.

Ces informations sont nécessaires, par exemple, pour dépanner et traiter les demandes de support.

- Model series (série) : Modèle du système de commande : CTR101
- Sw Version (Version du logiciel) : Les chiffres se rapportant à la version du logiciel ont les significations suivantes :
  1. Version du logiciel de l'appareil de commande
  2. Version du logiciel de l'affichage
  3. Version du logiciel de l'appareil 4WD auxiliaire (systèmes 4WD seulement).
- Last error (Dernière erreur) : Dernier message d'erreur. Voir le chapitre [Dépannage](#) à la page 29 pour consulter la liste des codes d'alarme.
- Safestate occurred (Occurrences état stable) : Le nombre de fois où le système a été en état stable.
- Working hours (Heures d'utilisation) : Nombre d'heures d'utilisation du système (affichage allumé).
- Forward (Avant) : Le nombre de fois où le système a été en mode de conduite en marche avant.
- Backward (Arrière) : Le nombre de fois où le système a été en mode de conduite en marche arrière.
- TOW (Roue libre) : Le nombre de fois que le système a été en mode roue libre.
- Maintenir enfoncés les boutons F2 et F3 en même temps pour remettre les compteurs à zéro.
- Appuyer sur le bouton F4 pour quitter le menu informations.

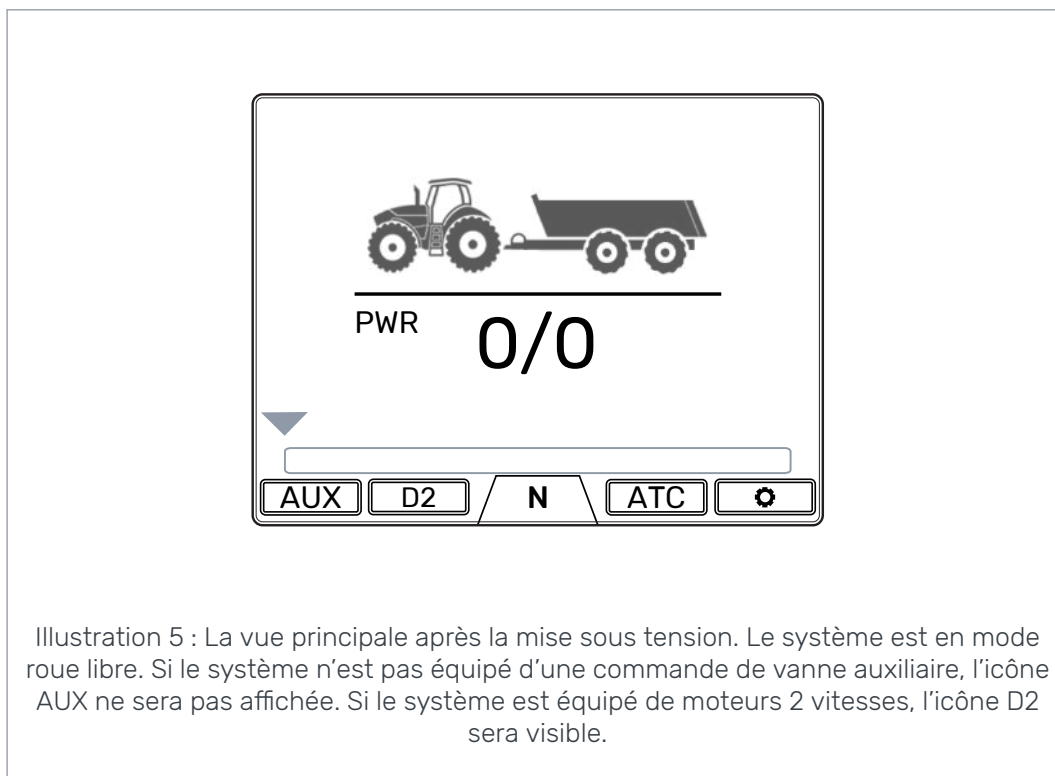
Model series	CTR101		
Sw Version	03.01.05	03.01.05	03.01.05
Last error	Coil_failure_PDB		
Safestate occurred	1		
Working hours	41		
Forward	18		
Backward	3		
TOW	18		



## 5 Éléments de la vue principale

### 5.1 Vue principale durant l'état initial

Vous pouvez gérer les fonctions d'utilisation depuis la vue principale.



#### Remarque :

L'icône de remorque peut être différente de celle qui est visible dans la figure.

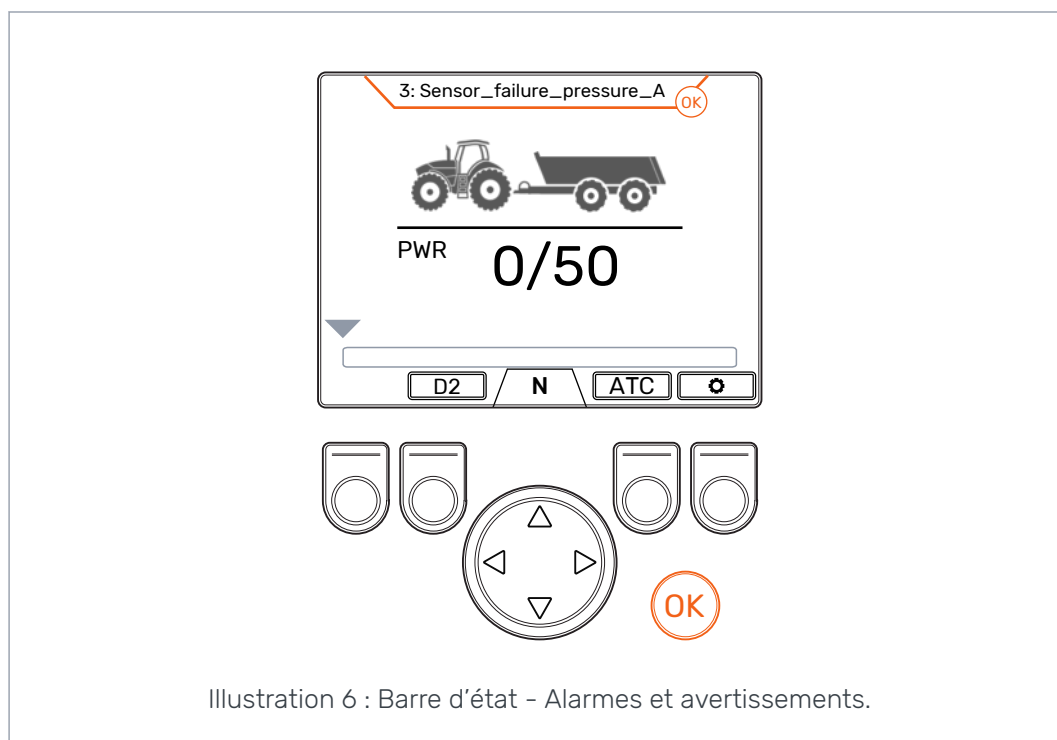
### 5.2 Barre d'état - Alarmes et avertissements

La barre d'état située en haut de la vue principale affiche toutes les alarmes et tous les avertissements.

La couleur de fond de la barre d'état est :

- Noir pour les alarmes
- Gris pour les avertissements

La couleur de fond rouge de l'icône OK en haut de la vue principale signifie que vous devez réinitialiser l'alarme avant qu'il soit possible d'activer l'entraînement. Si vous avez éliminé ce qui a causé l'alarme, appuyer sur le bouton *OK* pour réinitialiser l'alarme. Voir le chapitre *Dépannage* à la page 29 pour obtenir des informations plus détaillées sur les alarmes.

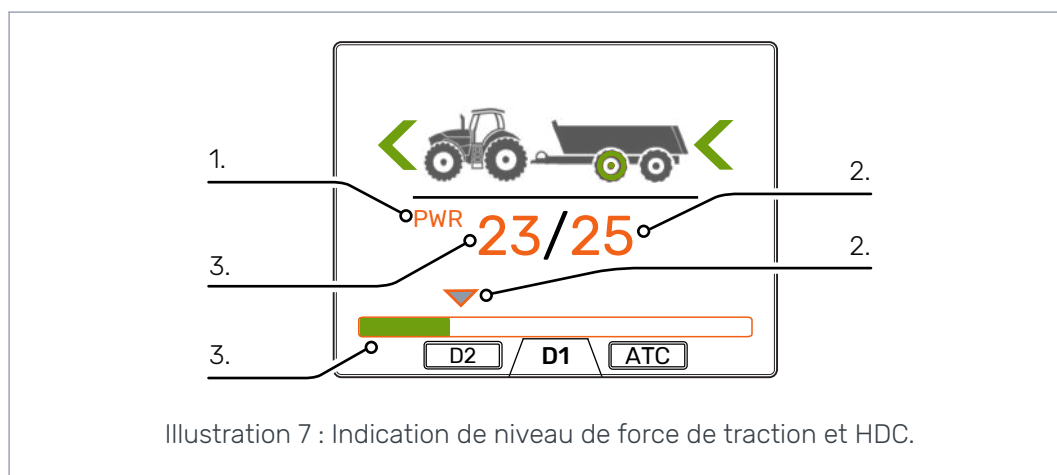


### 5.3

#### Indication de niveau de puissance de traction et HDC

Le niveau de puissance de traction est représenté sur une échelle de 0 à 100 %. Le niveau de puissance maximum dépend du niveau de pression maximum réglé dans les paramètres.

Si le système est équipé de la fonction HDC (contrôle en descente), le niveau HDC dépend aussi du niveau de pression maximum réglé dans les paramètres.





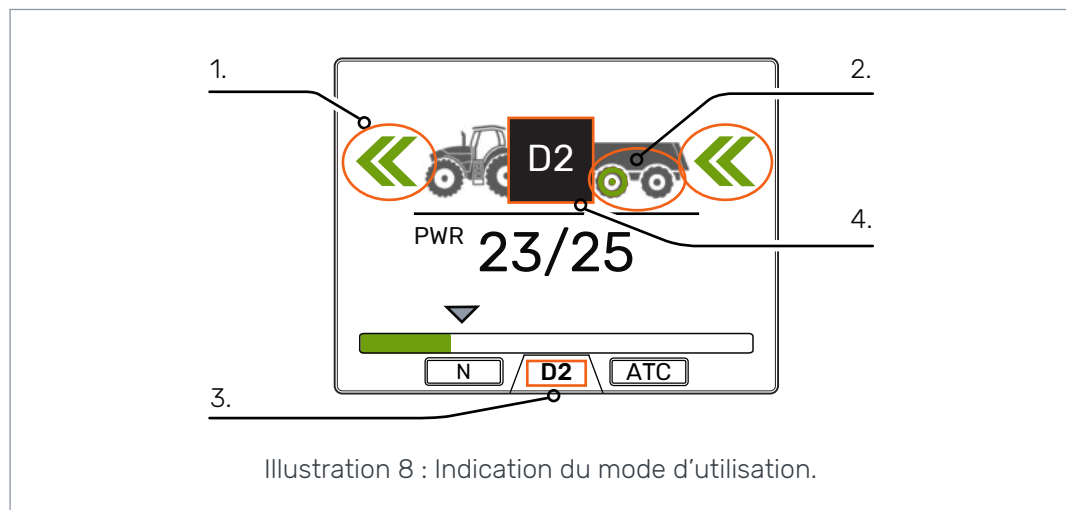
<p>1 <b>Mode : PWR/HDC</b></p> <p>Affiche le mode actif sur l'affichage :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>PWR</i> : Ajustement de la puissance de traction. Les valeurs visibles sur l'affichage indiquent le niveau de puissance de traction.</li> <li>• <i>HDC</i> : Ajustement du contrôle en descente (seulement pour les systèmes équipés de la fonction HDC). Les valeurs visibles sur l'affichage indiquent l'intensité de la fonction HDC.</li> </ul>	<p>2 <b>Niveau sélectionné :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le chiffre indique la valeur définie.</li> <li>• La flèche grise située au-dessus de la barre de puissance colorée indique la valeur définie.</li> </ul>
<p>3 <b>Niveau mesuré :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le chiffre indique la valeur mesurée</li> <li>• La barre de puissance colorée sous les chiffres indique la valeur mesurée : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vert : <i>PWR</i></li> <li>• Rouge : <i>HDC</i>.</li> </ul> </li> </ul>	

Les valeurs mesurées et définies sont des pourcentages du niveau de pression maximum qui est spécifié dans les réglages (Pression maximum [bar]).


Par exemple, avec les chiffres fournis dans la figure, le calcul pour un système de 200 bar donne les niveaux de pression suivants :

- Niveau sélectionné 25 % => 200 bar x 25/100 = 50 bar
- Niveau mesuré 23 % => 200 bar x 23/100 = 46 bar.

## 5.4 Indication du mode d'utilisation



## Éléments de la vue principale

<p>1</p> <p><b>Flèches</b></p> <p>Les flèches indiquent l'utilisation et les modes d'utilisation comme suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Pas de flèches</i> : Roue libre.</li> <li>• <i>Flèches vertes</i> :             <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'entraînement est actif dans la direction indiquée par les flèches.</li> <li>• Les doubles flèches indiquent si la vitesse D2 est activée.</li> </ul> </li> <li>• <i>Flèches vertes / grises par intermittence</i> :             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pendant le freinage</li> <li>• Après le freinage avant que la force de traction ne soit rétablie.</li> </ul> </li> </ul>	<p>2</p> <p><b>Couleur des roues de la remorque</b></p> <p>La couleur indique les modes d'utilisation du moteur de moyeu comme suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Système 2WD</i> : La couleur du symbole de la roue avant change.</li> <li>• <i>Système 4WD</i> : Les couleurs des symboles des deux roues changent.</li> <li>• <i>Les couleurs des roues</i> :             <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Gris</i> : Roue libre.</li> <li>• <i>Vert</i> : Entraînement actif, mode de conduite</li> <li>• <i>Rouge</i> : Entraînement actif, freinage actif                 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Système sans HDC</i> : Puissance de traction réduite au niveau minimum</li> <li>• <i>Système avec HDC</i> : Fonction HDC active.</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
<p>3</p> <p><b>Vitesse actuelle</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>N</i> : Roue libre.</li> <li>• <i>D1</i> : Entraînement avant, gamme de vitesses 1</li> <li>• <i>D2</i> : Entraînement avant, gamme de vitesses 2</li> <li>• <i>R</i> : Entraînement arrière.</li> </ul>	<p>4</p> <p><b> Icônes des modes d'utilisation</b></p> <p>Les icônes apparaissent pour indiquer le mode du système et les changements de modes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>N</i> : Le mode roue libre est actif</li> <li>• <i>AUX</i> : La commande de vanne auxiliaire est active</li> <li>•  : Le freinage du tracteur est actif</li> <li>• Les icônes D1, D2 et R apparaissent seulement lors du changement. Les icônes restent invisibles pendant l'entraînement.</li> </ul>

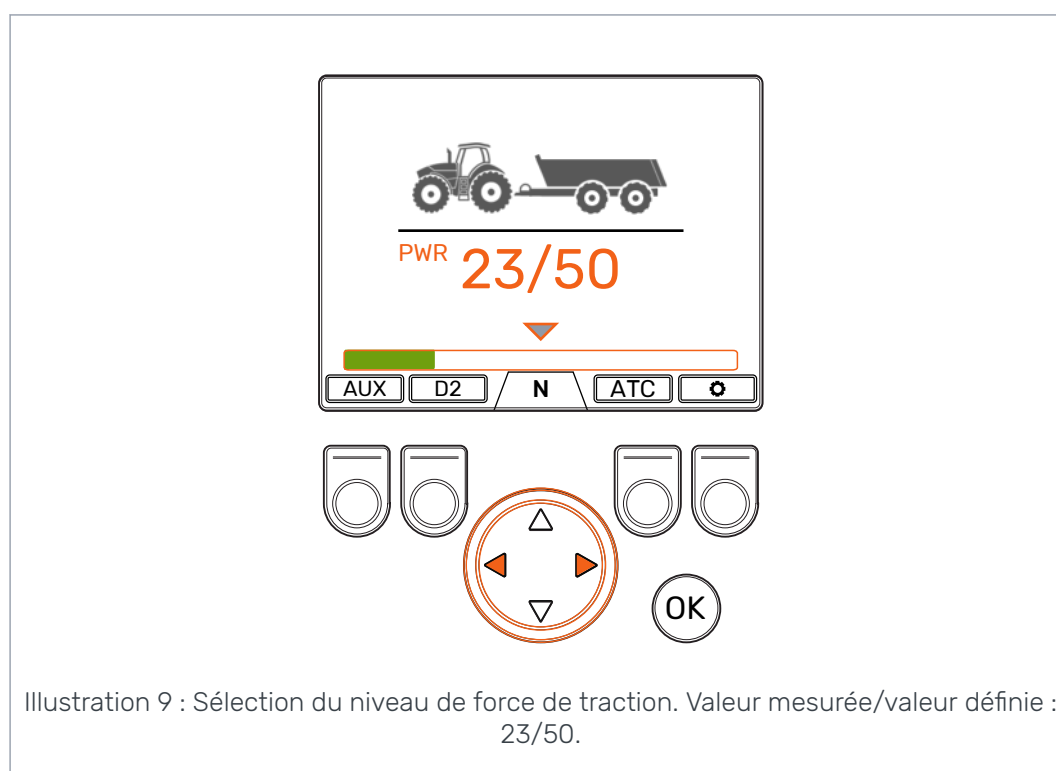
## 6 Fonctions d'utilisation

### 6.1 Sélection du niveau de puissance de traction

Vous pouvez utiliser les boutons fléchés pour changer le niveau de puissance (*gauche*, pour réduire le niveau, ou *droite*, pour augmenter le niveau). Les niveaux de force sont 0, 25, 50, 75 et 100 % du niveau maximum. Vous pouvez définir la valeur dans le mode roue libre et la changer pendant le mode de conduite.

- Réduire la puissance : <
- Augmenter la puissance : >

La barre verte indique la valeur mesurée et la flèche grise située au-dessus de celle-ci affiche la valeur définie.



### 6.2 Sélection du mode conduite et roue libre (F2)

L'indicateur de vitesse au bas de l'écran indique le mode actuel du système d'entraînement.

Utiliser les flèches *haut/bas* et le bouton *F2* pour basculer entre les modes roue libre (N) et conduite (D1, D2 et R).



**Remarque :**

Ne pas activer l'entraînement si la vitesse de conduite est supérieure à la gamme de vitesses de travail.

Si vous conduisez en marche avant, vous pouvez basculer directement de roue libre à la gamme de vitesses D2.



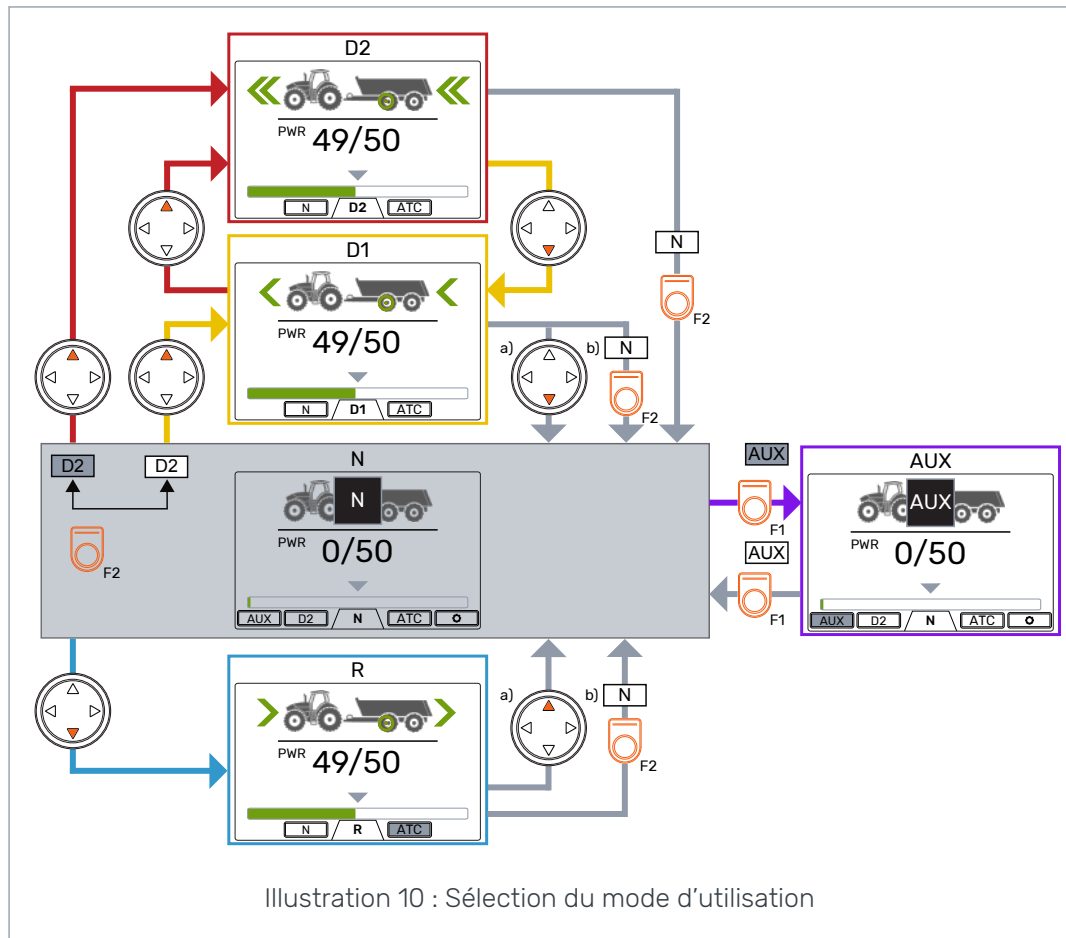
**Remarque :**

Ne pas activer l'entraînement en direction inverse lorsque le tracteur est en train de se déplacer.



**Remarque :**

Ne pas utiliser les modes de conduite dans le flot du trafic routier.



**Roue libre automatique (N)**

Si le niveau de pression n'est pas suffisant parce que la vitesse de conduite a augmenté, le système bascule automatiquement en mode roue libre.

Le tableau des paramètres (voir chapitre *Paramètres utilisateur* à la page 26) vous dit quels paramètres ont un effet sur la fonction roue libre automatique.

La barre d'état située en haut de la vue principale affiche l'avertissement « 6 : Pressure\_low » (Pression basse) quand le système passe automatiquement en mode roue libre.

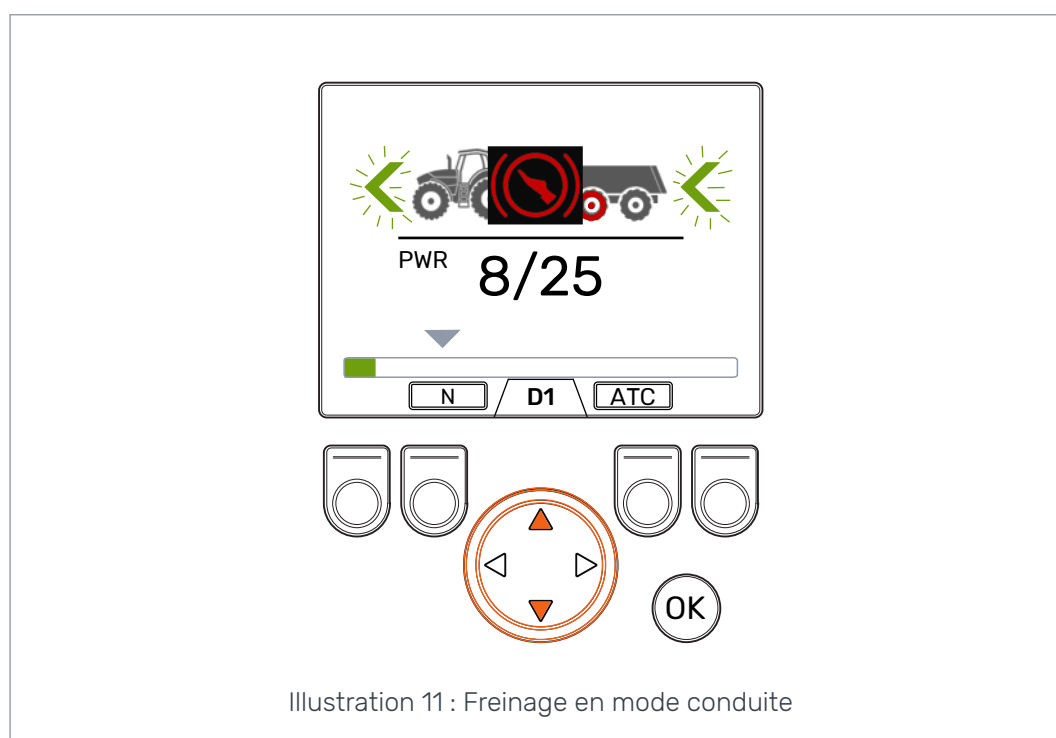
Appuyer sur le bouton *OK* pour enlever l'avertissement. L'avertissement disparaît aussi quand l'entraînement est activé à nouveau.

## 6.3 Freinage en mode conduite

### Système sans fonction HDC

Quand le tracteur freine, la force de traction est réduite à son niveau le plus bas. Le symbole de frein apparaît et la couleur des roues de la remorque passe au rouge. Les flèches de direction clignotent pour indiquer que le niveau de force a été réduit. Après le freinage, le niveau de puissance de traction reste à son niveau minimum. Pour rétablir la force de traction au niveau sélectionné :

- Si le tracteur se déplace vers l'avant, appuyer sur le bouton fléché haut
- Si le tracteur se déplace vers l'arrière, appuyer sur le bouton fléché bas.



### Système avec fonction HDC (contrôle en descente)

Si le mode de conduite est soit marche avant soit marche arrière, la fonction HDC s'active quand le tracteur freine. Le texte de la fonction HDC apparaît et la couleur de la barre de puissance passe au rouge.

Quand la fonction HDC est en marche, les valeurs visibles sur l'affichage représentent l'intensité de la fonction HDC au lieu de la puissance de traction. Pendant le freinage, vous pouvez ajuster le niveau à l'aide des boutons fléchés gauche et droit. Il y a quatre pré-réglages d'intensité et vous pouvez sélectionner leurs niveaux dans le menu des paramètres.

Vous pouvez aussi changer la gamme de vitesses pendant l'utilisation de la fonction HDC. Si la vitesse est lente, la gamme de vitesses D1 rend la décélération plus forte. La fonction HDC s'arrête après le freinage. Pour rétablir la puissance de traction au niveau sélectionné :

- Si le tracteur se déplace vers l'avant, appuyer sur le bouton fléché haut
- Si le tracteur se déplace vers l'arrière, appuyer sur le bouton fléché bas.

Vous pouvez utiliser la fonction HDC avec toutes les vitesses de conduite. Si le débit des moteurs n'est pas suffisant pour la vitesse de conduite, le véhicule perd la

puissance de décélération. Si la vitesse est trop élevée pendant la fonction HDC, le système montre l'avertissement *Overspeed* (Survitesse).



**Remarque :**

L'utilisation continue de la fonction HDC peut entraîner une augmentation de la température du fluide hydraulique.

Il est important de surveiller la température du fluide pendant l'utilisation.

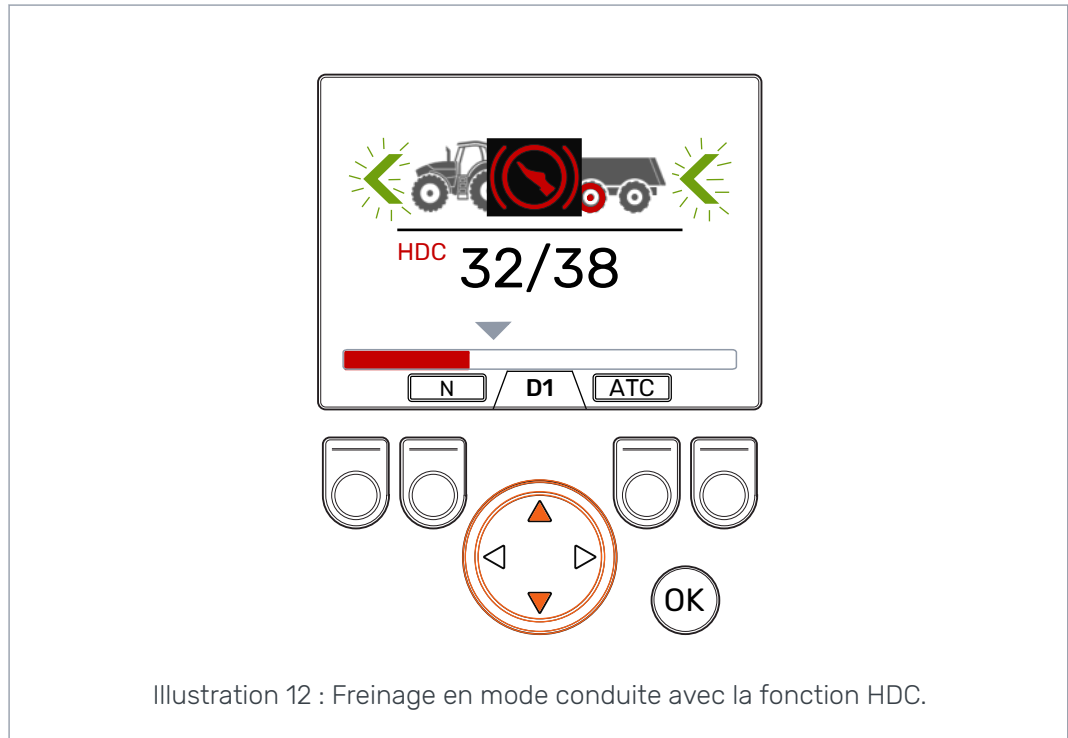


Illustration 12 : Freinage en mode conduite avec la fonction HDC.

## 6.4 Assistance de commande de traction (ATC), (F3)

L'assistance de commande de traction (ATC) aide le tracteur à se déplacer dans les conditions difficiles.

La fonction ATC restreint le débit aux roues qui n'ont pas suffisamment de traction. Il en résulte une augmentation du couple sur les roues qui ont davantage de traction.

Appuyer sur le bouton *F3* pour activer et désactiver l'assistance de commande de traction (ATC). La sélection ATC est disponible dans tous les modes d'utilisation. Le symbole *ATC* situé au-dessus du bouton *F3* est gris quand l'assistance de commande de traction est activée.



**Remarque :**

L'utilisation de la fonction ATC pendant de longues périodes quand les roues n'ont pas de traction peut causer une augmentation de la température du fluide hydraulique.

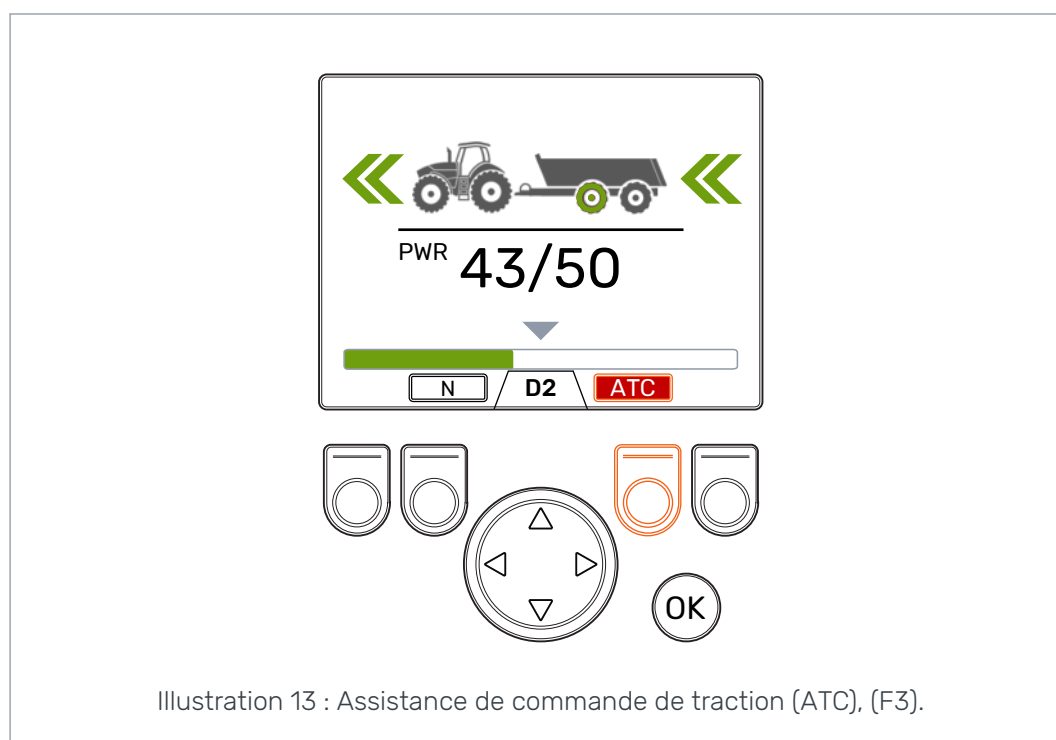


Illustration 13 : Assistance de commande de traction (ATC), (F3).

La valeur du paramètre *Temps Max. ATC [s]* a un effet sur la façon dont la fonction ATC va agir :

- Valeur = 0 : L'ATC est activée constamment pendant la conduite.
- Valeur > 0 : La temporisation au déclenchement automatique est utilisée. L'ATC est activée constamment pendant la durée définie chaque fois que vous activez le mode de conduite en marche avant. Quand la durée est écoulée, la couleur de fond du symbole ATC devient rouge. Appuyer sur le bouton F3 pour activer la fonction ATC à nouveau pour la durée définie. Quand le système bascule en mode roue libre, la temporisation au déclenchement est réinitialisée. Quand vous activez le mode de conduite en marche avant à nouveau, l'ATC est activée.



**Remarque :**

Vous ne pouvez contrôler l'ATC que pour la conduite en marche avant depuis l'affichage du système. Le mode qui est visible sur l'affichage n'a pas d'effet quand le tracteur se déplace en marche arrière. L'ATC est toujours activée de façon constante quand le tracteur se déplace en marche arrière.



**Remarque :**

L'ATC donne plus de traction aux roues, mais n'empêche pas complètement les roues de glisser. Ainsi, il est normal que certaines roues glissent quand vous utilisez la fonction ATC.



**Remarque :**

Si les roues glissent beaucoup, il se peut que les niveaux de puissance mesurés que vous voyez sur l'affichage soient inexacts.



**Remarque :**

Si le débit n'est pas suffisant en raison, par exemple, d'une vitesse de rotation lente des pompes du tracteur, l'ATC ne fonctionnera pas correctement. Pour s'assurer que l'ATC peut fonctionner correctement, la vitesse (moteur) des pompes du tracteur doit être suffisante.



**Remarque :**

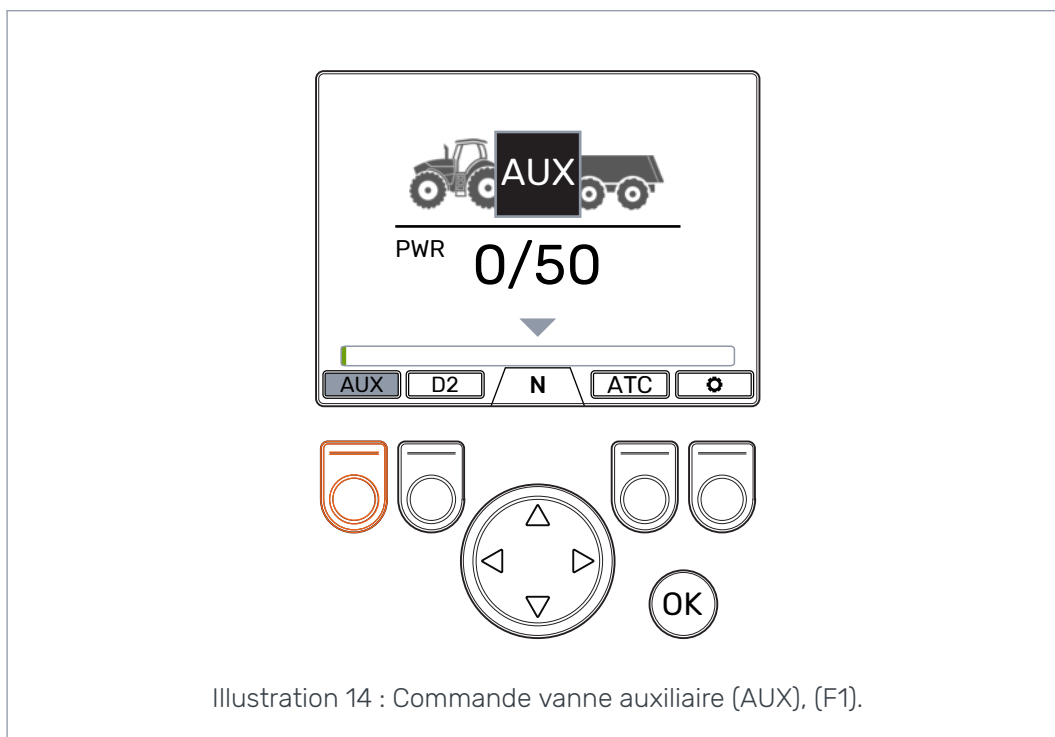
Utiliser l'ATC pour conduire sur les terrains difficiles et les sols meubles.

## 6.5 Commande vanne auxiliaire (AUX), (F1), (en option)

Appuyer sur le bouton *F1* pour activer et désactiver la vanne auxiliaire.

Vous pouvez activer la vanne AUX quand le système est en mode roue libre (N). Les modes de conduite ne sont pas disponibles quand la vanne AUX est activée.

La fonction de la vanne auxiliaire dépend de l'application. Par exemple, une remorque à bois peut avoir un distributeur pour le chargeur.



## 6.6 Verrouillage du clavier

Il est possible de verrouiller le clavier pour empêcher toute utilisation accidentelle du système :

- Pour verrouiller le clavier, maintenir enfoncé le bouton *OK* pendant 2 secondes.
- Pour déverrouiller le clavier, maintenir enfoncé le bouton *OK* pendant 2 secondes.



**Remarque :**

Le clavier ne peut être verrouillé qu'en mode roue libre.







**Danger :**

S'assurer de verrouiller le clavier quand vous conduisez sur les routes.

## 7 Paramètres utilisateur

Ajuster les paramètres cités ci-dessous avant d'utiliser le système pour la première fois.

Les systèmes de commande équipés de la fonction HDC (contrôle en descente) ont deux pages de paramètres utilisateur.

Paramètre	Description	Valeurs possibles
<b>Fonction 2 vitesses</b>	Indique si la fonction 2 vitesses est disponible à l'utilisation (sélection de gammes de vitesses D1/D2).	<p>0 / 1</p> <p>0 : Pas de fonction 2 vitesses. Gamme de vitesses D1 en cours d'utilisation pendant l'entraînement avant. <u>Des moteurs 1 vitesse sont connectés au système.</u></p> <p>1 : Fonction 2 vitesses en cours d'utilisation. Gamme de vitesses D1 et D2 en cours d'utilisation pendant l'entraînement avant. <u>Des moteurs 2 vitesses sont connectés au système.</u></p>
Temps Max. ATC [s]	Définit la temporisation au déclenchement automatique de la fonction ATC.	<p>0 - 120</p> <p>0 : Pas de déclenchement automatique. Le système n'active pas l'ATC automatiquement.</p> <p>1 - 120 : Temporisation au déclenchement automatique de l'ATC en secondes. Voir le chapitre <a href="#">Assistance de commande de traction (ATC), (F3)</a> à la page 22 pour consulter la description de l'utilisation de l'ATC.</p>
<b>Pression minimum [bar]</b>	<p>Si la pression de fonctionnement diminue en deçà de la valeur réglée, le mode de conduite est remplacé automatiquement par le mode roue libre.</p> <p> <b>Remarque :</b> La <i>pression minimum, délai [ms]</i> a aussi un effet sur le passage en roue libre automatique.</p>	<p>0 - 30 bar : Valeur de pression minimum [bar].</p> <p>Une valeur de pression trop basse peut causer un cliquetis avant l'activation de la roue libre automatique.</p> <p>Si la valeur de pression est trop élevée, il se peut que la roue libre automatique s'active trop vite. Vous pourriez aussi rencontrer des problèmes lors de l'activation du mode de conduite.</p>
<b>Pression minimum, délai [ms]</b>	<p>Temporisation qui influe sur la sensibilité de la roue libre automatique quand la pression de fonctionnement diminue.</p> <p> <b>Remarque :</b> La <i>pression minimum [bar]</i> qui définit le niveau de pression minimum du système influe aussi sur la roue libre automatique.</p>	<p>1 - 1000 ms : Temps de réaction à la réduction de pression [ms].</p> <p>Un temps trop court peut entraîner un basculement accidentel du système en mode roue libre pendant les mouvements rapides.</p> <p>Un temps trop long peut entraîner un cliquetis produit par les moteurs pendant une accélération rapide avant la roue libre automatique.</p>

<b>Paramètre</b>	<b>Description</b>	<b>Valeurs possibles</b>
Rampe chgt de puissance	Le temps de rampe qui influe sur l'ajustement du niveau de puissance via l'affichage.	<p>0 - 4</p> <p>0 : Le temps le plus court – le changement de niveau de puissance le plus rapide.</p> <p>4 : Le temps le plus long – le changement de niveau de puissance le plus en douceur.</p> <p>S'il n'est pas nécessaire de changer le niveau de puissance rapidement durant l'entraînement, réduire la valeur.</p> <p>Si le niveau de puissance change trop rapidement pendant l'entraînement, augmenter la valeur.</p>
<b>Pression maximum [bar]</b>	<p>Le niveau de pression maximum du système que vous pouvez régler.</p> <p>Le niveau de puissance de 100 % que vous voyez sur l'affichage est égal au niveau de pression maximum du système.</p>	<p>0 - 320 bar</p> <p>Ajuster la valeur en fonction du niveau de pression disponible.</p> <p>S'assurer que les pressions de fonctionnement admissibles des autres composants soient comprises dans cette plage (moteurs hydrauliques, pompe, flexibles, etc.)</p> <p>Si la valeur est basse, le niveau de pression et la puissance de traction n'augmentent pas.</p> <p>Si la valeur est trop élevée, le système ne peut pas atteindre le niveau de puissance le plus élevé.</p>
Rampe d'activation conduite	<p>Temps de rampe d'ajustement du niveau de pression</p> <p>Ce paramètre influe sur l'augmentation du niveau de puissance quand vous activez l'entraînement.</p>	<p>0 - 4</p> <p>0 : Temps de rampe le plus court – activation de l'entraînement intense.</p> <p>4 : Temps de rampe le plus long – activation de l'entraînement en douceur.</p> <p>Vous pouvez changer la valeur pour adoucir ou intensifier l'activation de l'entraînement.</p>
Rampe de changement	Le temps de rampe de changement influe sur le taux de changement de la gamme de vitesses et l'intensité du changement.	<p>0 - 4</p> <p>0 : Temps de rampe le plus court – changement intense de la gamme de vitesses.</p> <p>4 : Temps de rampe le plus long – changement en douceur de la gamme de vitesses.</p> <p>Vous pouvez changer la valeur pour adoucir ou intensifier le changement de gamme de vitesses.</p>

**Paramètres de la fonction HDC (contrôle en descente)**

Paramètre	Description	Valeurs possibles
HDC activé	Le paramètre active et désactive la fonction HDC.	0 / 1 0 : Fonction HDC non utilisée. 1 : Fonction HDC en cours d'utilisation.
HDC niveau 1, pression [bar]	Réglage de la commande de puissance HDC, niveau 1 (puissance de ralentissement la plus faible).	La valeur minimum admissible est 1. La valeur maximum admissible est 100 ou la valeur du paramètre <i>Pression maximum [bar]</i> .
HDC niveau 2, pression [bar]	Réglage de la commande de puissance HDC, niveau 2.	La valeur minimum admissible est la valeur du <i>niveau 1</i> . La valeur maximum admissible est 150 ou la valeur du paramètre <i>Pression maximum [bar]</i> .
HDC niveau 3, pression [bar]	Réglage de la commande de puissance HDC, niveau 3.	La valeur minimum admissible est la valeur du <i>niveau 2</i> . La valeur maximum admissible est 200 ou la valeur du paramètre <i>Pression maximum [bar]</i> .
HDC niveau 4, pression [bar]	Réglage de la commande de puissance HDC, niveau 4 (puissance de ralentissement la plus élevée).	La valeur minimum admissible est la valeur du <i>niveau 3</i> . La valeur maximum admissible est 320 ou la valeur du paramètre <i>Pression maximum [bar]</i> .
HDC, niveau d'activation	La valeur définit le niveau de puissance au début de l'activation du HDC.	1 - 3 Le niveau pour le début de l'activation du HDC peut être le niveau 1, 2 ou 3.
HDC, rampe	Le temps de rampe a un effet pendant le changement de niveau de la fonction HDC. Le réglage a un effet au début de l'activation du HDC et quand vous changez le réglage de puissance du HDC.	0 - 4 0 : Temps de rampe le plus court – utilisation la plus intense. 4 : Temps de rampe le plus long – utilisation la plus en douceur. Si la fonction HDC fonctionne trop rapidement au début de son activation et quand vous changez le niveau de puissance, utilisez une valeur plus élevée.

## 8 Dépannage

La barre d'état située en haut de la vue principale affiche toutes les alarmes et tous les avertissements. Le tableau qui suit explique les causes des alarmes et des avertissements, et les procédures permettant de les corriger.

Table 1 : Messages d'erreur.

Message d'alarme/avertissement	Cause	Procédures
1 : Coil_failu- re_PDB	Erreur dans le contrôle du solénoïde de soupape PDB.	<p>S'assurer que le câble de la soupape est connecté correctement au connecteur de l'appareil de commande et au solénoïde de soupape</p> <p>S'assurer que le câble n'est pas endommagé.</p> <p>Mesurer la résistance du solénoïde :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Retirer le câble du solénoïde de soupape.</li> <li>Mesurer la résistance avec un multimètre sur le connecteur du solénoïde.</li> <li>Comparer la valeur avec la valeur indiquée sur la carte du produit.</li> </ol> <ul style="list-style-type: none"> <li>Si la valeur diffère beaucoup de la valeur indiquée sur la carte, s'assurer que le câble est connecté à la bonne soupape.</li> <li>Si le multimètre ne donne aucune valeur (la valeur de résistance est infinie), le solénoïde est défectueux. Remplacer le solénoïde.</li> </ul>
2 : Coil_failu- re_WV2	Erreur dans le contrôle du solénoïde de soupape WV2.	
3 : Sensor_failu- re_pressure_A	Le signal du capteur de pression A est défectueux.	S'assurer que le câble du capteur de pression est connecté au capteur de pression et que le câble n'est pas endommagé.
4 : Sensor_failu- re_pressure_B	Le signal du capteur de pression B est défectueux.	Pour tester les capteurs, interchanger les capteurs de pression A et B. Si le message d'alarme change, le capteur de pression est endommagé. Remplacer le capteur de pression.
5 : Pressure_high	La pression de fonctionnement est supérieure à la pression maximum du système, 350 bar.	<p>Examiner la soupape de surpression principale (sur la pompe ou soupape séparée). S'assurer qu'elle fonctionne et que son ajustement est correct.</p> <p>Si vous utilisez la soupape CVM120, s'assurer que la soupape DW dispose du réglage approprié pour le type de pompe. Se référer au manuel du produit.</p>

Message d'alarme/avertissement	Cause	Procédures
6 : Pressure_low	La pression de fonctionnement diminue en deçà de la valeur de pression minimum spécifiée pendant l'entraînement et le système bascule automatiquement en mode roue libre.	<p>La vitesse d'entraînement est trop élevée pour l'entraînement. Utiliser le mode de conduite D2 pour une vitesse supérieure.</p> <p>Si l'avertissement se déclenche alors que le tracteur n'est pas en train de se déplacer ou s'il se déclenche très facilement pendant l'entraînement, examiner les paramètres de roue libre automatique <i>Pression minimum, délai [ms]</i> et <i>Pression minimum, délai [ms]</i>. Voir le chapitre <i>Paramètres utilisateur</i> à la page 26.</p> <p>Si la barre de progression n'augmente pas du tout quand vous activez l'entraînement, examiner les raccords hydrauliques.</p> <p>S'assurer que les câbles des soupapes M_A et M_B sont raccordés aux capteurs de pression appropriés. S'assurer que les capteurs de pression sont raccordés aux points de mesure appropriés.</p> <p>S'assurer que les câbles des soupapes P_A et P_B sont raccordés aux solénoïdes appropriés.</p> <p>L'alarme Pressure_low est un avertissement qui ne nécessite pas de réinitialisation via le bouton OK.</p>
7 : Display_detached	Absence de connexion entre l'affichage du système et l'appareil de commande.	<p>Examiner la connexion du câble de l'affichage.</p> <p>S'assurer que le câble de l'affichage n'est pas endommagé.</p> <p><b>Quand l'affichage du système est déconnecté, les informations relatives au système sont effacées de la mémoire. Ainsi, vous devez aussi démarrer l'appareil de commande à nouveau après l'alarme.</b></p>
8 : SW_version_mismatch	4WD : Les versions du logiciel de l'appareil de commande principal et de l'appareil de commande auxiliaire sont différentes.	<p>Examiner les versions de logiciel en accédant à la vue d'informations sur le système.</p> <p>Remplacer l'appareil qui n'a pas la bonne version de son logiciel.</p> <p>S'assurer que tous les composants du système ont la même version de logiciel.</p>
9 : Coil_failure_PA	4WD : Erreur lors de la commande du solénoïde de soupape P_A connecté à l'appareil de commande auxiliaire.	

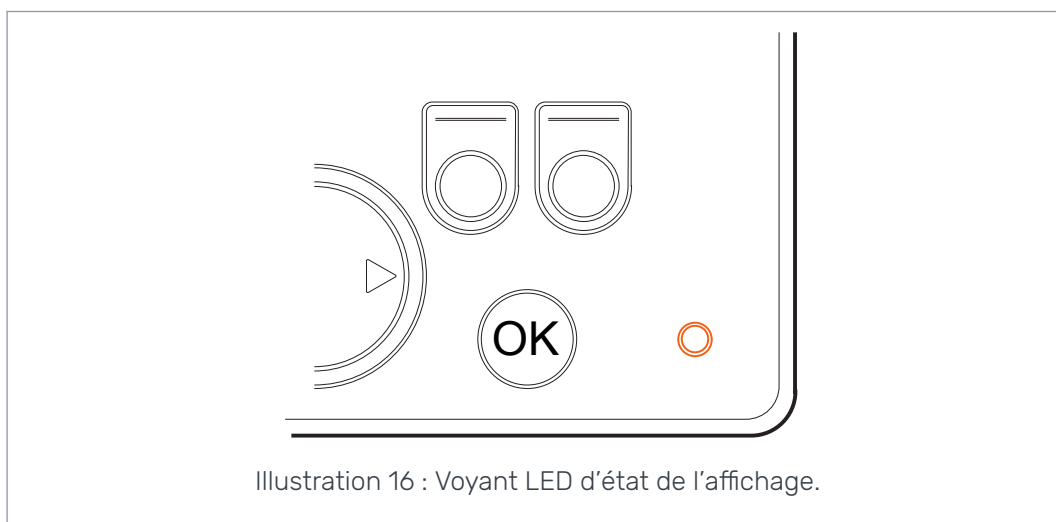
Message d'alarme/avertissement	Cause	Procédures
10 : Coil_failu- re_PB	4WD : Erreur lors de la commande du solénoïde de soupape P_B connecté à l'appareil de commande auxiliaire.	Effectuer les mêmes contrôles qu'avec les alarmes 1 et 2.
11 : Coil_failu- re_WV3	4WD : Erreur lors de la commande du solénoïde de soupape WV3 connecté à l'appareil de commande auxiliaire.	
12 : CAN_connec- tion_break	4WD : Absence de connexion CAN entre l'appareil de commande principal et de l'appareil de commande auxiliaire.	Examiner le câble CAN entre les appareils de commande.
13 : Coil_failu- re_PDB2	HDC : Erreur lors de la commande du solénoïde de soupape PDB2.	Effectuer les mêmes contrôles qu'avec les alarmes 1 et 2.
14 : Overspeed	HDC : Pression de fonctionnement basse lors de l'utilisation du contrôle en descente.	<p>Le débit des moteurs n'est pas suffisant en raison de la vitesse. Utiliser le frein pour réduire la vitesse. Lors de la conduite en marche avant, utiliser la gamme de vitesses D2, si disponible.</p> <p>L'alarme de survitesse est un avertissement. Le message disparaît quand la pression augmente au niveau approprié ou quand la fonction HDC s'arrête.</p>
16 : Exter- nal_alarm	Alarme provenant du circuit d'alarme externe.	<p>L'alarme s'active quand un signal externe se connecte au système.</p> <p>L'appareil peut être, par exemple, une température, une pression, ou un capteur de niveau de réservoir.</p> <p>Examiner le capteur de niveau et le circuit externe.</p>

### Autres défauts possibles

Défaut	Cause et procédures
Vous ne pouvez pas accéder à la vue principale depuis la vue de la boîte de dialogue de contrôle de signal de frein quand vous appuyez sur le frein. Le menu principal ne s'ouvre pas.	<p>L'appareil de commande ne fonctionne pas correctement :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'appareil de commande n'est pas connecté correctement. S'assurer que tous les solénoïdes de soupape sont connectés.</li> <li>• S'assurer que l'affichage à segments de l'appareil de commande fonctionne correctement. Voir le chapitre <a href="#">Affichage à segments de l'appareil de commande</a> à la page 33.</li> </ul>

Défaut	Cause et procédures
Le menu ou l'interface utilisateur n'ont pas tous les textes nécessaires. L'interface utilisateur n'a pas toutes les fonctions nécessaires, par exemple, le changement de gammes de vitesses.	Déconnecter et reconnecter le câble de l'affichage. Pour réparer les fonctions du système, mettre le système hors tension puis le remettre sous tension.
Les fonctions d'entraînement ne sont pas correctes, par exemple, les fonctions liées à la direction de la conduite agissent dans la direction inverse.	Examiner les raccords des soupapes avec l'appareil de commande. Les schémas de câblage des différents systèmes se trouvent dans le manuel du On-Demand Drive System.

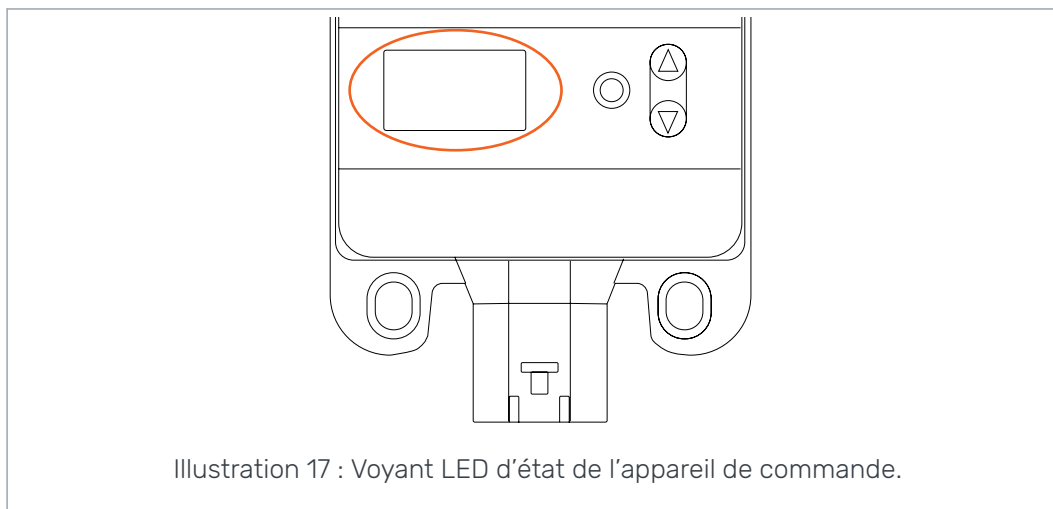
## 8.1 Voyant LED d'état de l'affichage



Couleur/état	Description
Pas de LED	Pas de tension de fonctionnement
Orange, clignote 1 fois	L'appareil démarre
Vert, 5 Hz	L'appareil ne contient aucun logiciel
<b>Vert, 2 Hz</b>	<b>État habituel</b>
Vert, continu	Erreur de logiciel
Rouge, 5 Hz	Tension de fonctionnement trop basse, le logiciel s'arrête
Rouge, continu	Erreur dangereuse de l'appareil



## 8.2 Affichage à segments de l'appareil de commande



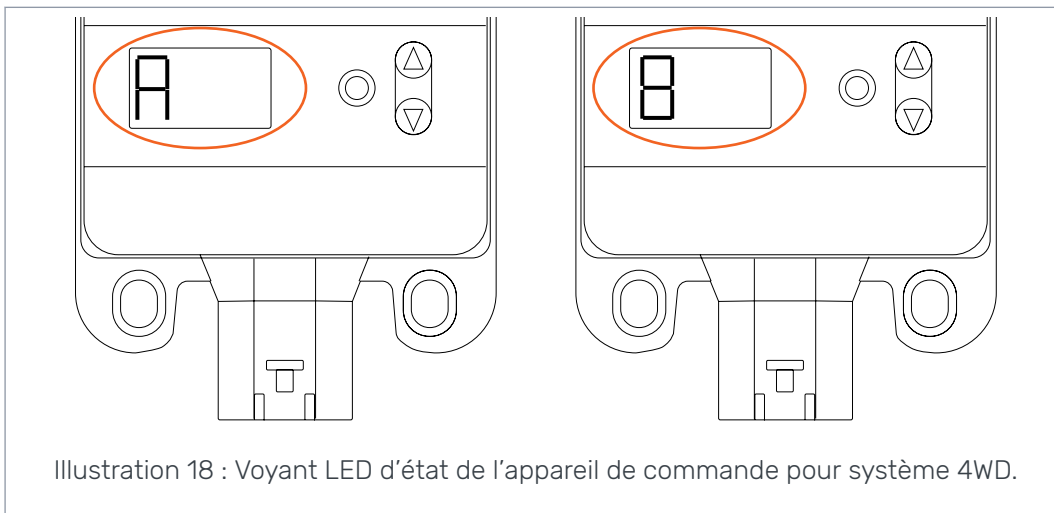
### Voyant LED d'état

LED/état	Description
Pas de LED	Pas de tension de fonctionnement
PWR + DIA, clignote 1 fois	L'appareil démarre
PWR, 5 Hz	L'appareil ne contient aucun logiciel
<b>PWR, 2 Hz</b>	<b>État habituel</b>
PWR, continu	Erreur de logiciel
PWR, 10 Hz	Erreur de logiciel
Rouge, 5 Hz	Tension de fonctionnement trop basse, le logiciel s'arrête
Rouge, continu	Erreur dangereuse de l'appareil

### Texte de l'affichage à segments, système 2WD

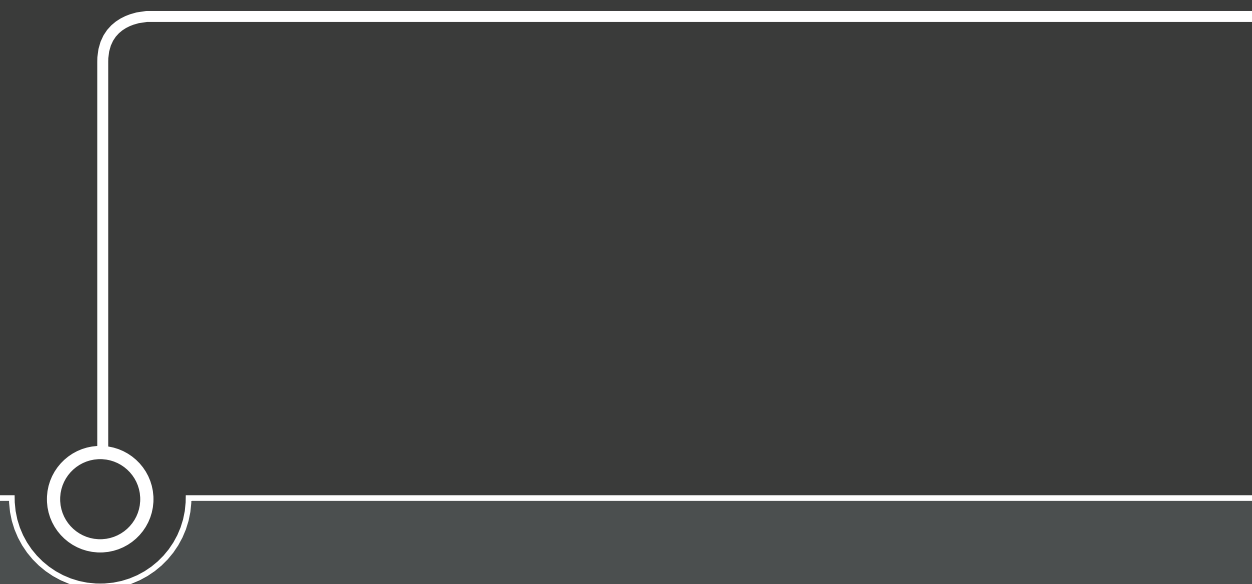
Texte de l'affichage	Description
<b>Vide, pas de texte</b>	<b>Ok</b>
<i>B</i>	Les connexions à l'appareil ne sont pas correctes ou les connexions sont défectueuses.  Le système ne fonctionne pas.

**Texte de l'affichage à segments, système 4WD**



<b>Texte de l'affichage</b>	<b>Description</b>
Vide, pas de texte	Le système ne reconnaît pas l'appareil de commande auxiliaire 4WD. Le système ne fonctionne pas correctement.
<b><i>Un appareil « A », l'autre appareil « B »</i></b>	<b><i>État habituel, l'appareil de commande 4WD fonctionne.</i></b>
<i>E1 ou E2</i>	Connexions de l'équipement défectueuses avec les appareils de commande.  Le système ne fonctionne pas.

# No POWER like it.



## **Black Bruin Inc.**

+358 20 755 0755  
P.O. Box 633, FI-40101 JYVÄSKYLÄ, FINLANDE  
[www.blackbruin.com](http://www.blackbruin.com)  
[info@blackbruin.com](mailto:info@blackbruin.com)

Toutes les informations contenues dans cette publication sont basées sur les dernières données disponibles au moment de la publication.

Black Bruin Inc. se réserve le droit de faire des modifications sans préavis.