



647951FR-FRM14(A-12/2020)  
(EUROPEAN UNION, AND AUSTRALIA)

MANUEL DE RÉPARATION

160 ATJ 4RD ST5 S2  
160 ATJ RC 4RD ST5 S2  
180 ATJ 4RD ST5 S2  
180 ATJ RC 4RD ST5 S2



# MENTIONS LÉGALES

La présente brochure n'est fournie qu'à titre consultatif, toute reproduction, copie, représentation, captation, cession, distribution, ou autre, partiellement ou en totalité, sous quelque format que ce soit est interdite. Les schémas, les dessins, les vues, les commentaires les indications, l'organisation même du document qui sont rapportés dans la présente documentation, sont la propriété intellectuelle de MANITOU BF. Toute infraction à ce qui précède est susceptible d'entraîner des condamnations civiles et pénales. Les logos ainsi que l'identité visuelle de l'entreprise sont la propriété de MANITOU BF et ne peuvent être utilisés sans autorisation expresse et formelle. Tous droits réservés.

Toute reproduction, accès au code source, décompilation, modification, copie (autre qu'une copie de sauvegarde), correction d'erreurs, transmission ou diffusion de tout logiciel embarqué sur les machines Manitou est strictement interdite.

Dans le cas où les mesures ci-dessus seraient malgré tout indispensables pour permettre l'utilisation du logiciel, conformément à sa destination, ou pour obtenir les informations nécessaires à l'interopérabilité avec d'autres logiciels créés de façon indépendante, l'utilisateur devra contacter préalablement Manitou qui pourra, à sa seule discrétion, prendre les mesures nécessaires ou donner accès aux seules informations strictement nécessaires à l'interopérabilité.

Toute violation de ces interdictions est susceptible de constituer un délit de contrefaçon passible de poursuites de la part de Manitou.

Les machines connectées Manitou sont équipées de boîtiers qui collectent des données techniques sur les machines (telles que des données de géolocalisation, de fonctionnement et de composants). Ces données, qui sont organisées, traitées et enrichies par des algorithmes et le savoir-faire propres à Manitou, constituent une base de données protégée conformément à l'article L.341-1 du Code de la propriété intellectuelle.

Il est strictement interdit d'avoir accès à tout ou partie de cette base de données et d'utiliser ces données (y compris en cas d'accès fortuit), sauf autorisation préalable expresse de Manitou. Dans le cas où Manitou autorise un utilisateur d'une machine Manitou à accéder à tout ou partie de cette base de données, Manitou en tant que producteur de cette base de données ne concède à l'utilisateur qu'un droit d'utilisation personnel, non exclusif et non cessible de la base de données, et uniquement via l'accès à une plateforme informatique hébergée sur un serveur propriété ou contrôlé par Manitou.

En tout état de cause, sont strictement interdites :

- toute extraction, reproduction, représentation, réutilisation par mise à disposition du public, diffusion, transfert, permanent ou temporaire, sur tout support, par tout moyen et sous toute forme que ce soit, de la totalité ou d'une partie qualitativement ou quantitativement substantielle du contenu de la base de données,
- toute extraction, reproduction, représentation, réutilisation par mise à disposition du public, diffusion, transfert, répété et systématique de parties qualitativement ou quantitativement non substantielles du contenu de la base lorsque ces opérations excèdent manifestement les conditions d'utilisation normale de la base de données par l'utilisateur de la machine pour ses besoins propres,
- toute utilisation d'un moyen de contournement des mesures techniques de protection des bases de données ou du code source des logiciels embarqués dans les boîtiers, conformément à l'article L.331-5 du Code de la propriété intellectuelle.

MANITOU BF S.A. Société Anonyme à conseil d'administration.

Siège social : 430 rue de l'Aubinière — 44150 Ancenis — France

Capital social : 39 548 949 euros

857 802 508 RCS Nantes.

Tél : +33 (0)2 40 09 10 11

[www.manitou.com](http://www.manitou.com)

|   |           |
|---|-----------|
| <b>00. CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES ET SÉCURITÉ</b>                           | <b>10</b> |
| <b>00.1. PRÉAMBULE</b>  | <b>10</b> |
| <b>00.2. INTERVENTION PENDANT LA PÉRIODE DE GARANTIE</b>                    | <b>10</b> |
| <b>00.3. LISTE DE LA DOCUMENTATION FOURNISSEUR</b>                          | <b>10</b> |
| <b>00.4. SÉCURITÉ</b>   | <b>11</b> |
| 00.4.1 Règles d'entretien   | 11        |
| <b>00.5. OPÉRATIONS SERVICE MACHINE</b>                                     | <b>14</b> |
| 00.5.1 Position d'entretien   | 14        |
| 00.5.2 Préparation et consignes de sécurité                                 | 14        |
| <b>00.6. CARACTÉRISTIQUES ET SPÉCIFICATIONS</b>                             | <b>14</b> |
| 00.6.1 Fiche Technique (160 ATJ 4RD ST5 S2 - 160 ATJ RC 4RD ST5 S2)         | 14        |
| 00.6.2 Dimensions des Machines (160 ATJ 4RD ST5 S2 - 160 ATJ RC 4RD ST5 S2) | 19        |
| 00.6.3 Fiche Technique (180 ATJ 4RD ST5 S2 - 180 ATJ RC 4RD ST5 S2)         | 22        |
| 00.6.4 Dimensions des Machines (180 ATJ 4RD ST5 S2 - 180 ATJ RC 4RD ST5 S2) | 26        |
| 00.6.5 Lubrifiants et Carburant   | 28        |
| <b>00.7. INFORMATION DE RÉFÉRENCE</b>                                       | <b>29</b> |
| 00.7.1 Explication des symboles   | 29        |
| 00.7.2 Liste des abréviations   | 30        |
| 00.7.3 Couples de serrage standard  | 32        |
| 00.7.4 Conversion des unités métriques en impérial                          | 33        |
| <b>10. MOTORISATION</b>   | <b>35</b> |
| <b>10.1. CARACTÉRISTIQUES ET SPÉCIFICATIONS</b>                             | <b>35</b> |
| 10.1.1 Documentation Fournisseur  | 35        |
| 10.1.2 Caractéristiques du moteur D1105-E4B                                 | 35        |
| <b>10.2. LOCALISATION</b>   | <b>36</b> |
| 10.2.1 Localisation des composants moteur                                   | 36        |
| 10.2.2 Localisation Composants Circuit Gasoil                               | 37        |
| <b>10.3. CONTRÔLE ET RÉGLAGE</b>  | <b>38</b> |
| 10.3.1 Couples de Serrage Motorisation                                      | 38        |
| 10.3.2 Réglage Bloc Régime Moteur   | 38        |
| 10.3.3 Régler la tension de la courroie alternateur                         | 39        |

|   |           |
|---|-----------|
| <b>10.4. DÉPOSE</b> .....   | <b>39</b> |
| 10.4.1 Mise en place de la béquille .....                                 | 39        |
| 10.4.2 Déposer les capots accès Moteur.....                               | 40        |
| 10.4.3 Déposer le système de refroidissement .....                        | 40        |
| 10.4.4 Déposer le silencieux .....  | 42        |
| 10.4.5 Déposer les faisceaux .....  | 42        |
| 10.4.6 Déposer le circuit d'admission d'air.....                          | 43        |
| 10.4.7 Déposer le circuit gasoil.....                                     | 43        |
| 10.4.8 Déposer les flexibles des pompes hydrostatique et auxiliaire ..... | 44        |
| 10.4.9 Déposer le bloc régime moteur .....                                | 44        |
| 10.4.10 Déposer le moteur.....  | 45        |
| <b>10.5. REPOSE</b> .....   | <b>45</b> |
| 10.5.1 Reposer le moteur .....  | 45        |
| <b>10.6. RECHERCHE DE PANNES</b> .....                                    | <b>46</b> |
| 10.6.1 Dépistage des pannes.....  | 46        |
| 10.6.2 Codes Défauts Moteur Kubota D1105–E4B.....                         | 49        |
| <b>20. TRANSMISSION</b>   | <b>50</b> |
| <b>20.1. CARACTÉRISTIQUES ET SPÉCIFICATIONS</b> .....                     | <b>50</b> |
| 20.1.1 Documentation Fournisseur.....                                     | 50        |
| <b>20.2. LOCALISATION</b> .....   | <b>50</b> |
| 20.2.1 Localisation des Composants Transmission.....                      | 51        |
| <b>20.3. CONTRÔLE ET RÉGLAGE</b> .....                                    | <b>53</b> |
| 20.3.1 Couples de serrage Transmission .....                              | 53        |
| 20.3.2 Localisation des prises de pression (Pompe A10VG Rexroth) .....    | 54        |
| 20.3.3 Localisation des points de réglage (Pompe A10VG Rexroth).....      | 55        |
| 20.3.4 Tarage de la Valve de Gavage BP .....                              | 55        |
| 20.3.5 Réglage du point neutre - Piston de servocommande .....            | 56        |
| 20.3.6 Tarage - Valves HP .....   | 57        |
| 20.3.7 Tarage - Valve d'annulation de débit DR.....                       | 58        |
| <b>20.4. DÉPOSE</b> .....   | <b>58</b> |
| 20.4.1 Déposer la Pompe Hydrostatique .....                               | 58        |
| 20.4.2 Déposer le Moteur Hydrostatique .....                              | 59        |



|   |            |
|---|------------|
| <b>70.3. LOCALISATION.....</b>  | <b>83</b>  |
| 70.3.1 Localisation des composants hydrauliques dans le châssis .....   | 85         |
| 70.3.2 Localisation des composants hydrauliques dans la tourelle .....  | 87         |
| 70.3.3 Localisation des composants hydrauliques dans les bras .....   | 89         |
| <b>70.4. CONTRÔLE ET RÉGLAGE .....</b>  | <b>91</b>  |
| 70.4.1 Prérequis pour le tarage du distributeur proportionnel .....   | 91         |
| 70.4.2 Tarage du distributeur proportionnel .....   | 91         |
| 70.4.3 Tarage du Bloc Distributeur .....  | 93         |
| 70.4.4 Circuit de compensation et d'inclinaison.....  | 95         |
| <b>70.5. DÉPOSE.....</b>  | <b>97</b>  |
| 70.5.1 Déposer les éléments du distributeur proportionnel .....   | 97         |
| 70.5.2 Déposer le bloc distributeur .....   | 98         |
| 70.5.3 Déposer une valve du bloc Distributeur.....  | 98         |
| 70.5.4 Préparer la dépose des vérins.....   | 100        |
| 70.5.5 Décompresser les flexibles .....   | 100        |
| 70.5.6 Déposer les vérins .....   | 102        |
| 70.5.7 Déposer des blocs valves et des valves .....   | 103        |
| <b>70.6. REPOSE.....</b>  | <b>104</b> |
| 70.6.1 Reposer une valve du bloc Distributeur.....  | 104        |
| 70.6.2 Reposer les vérins .....   | 106        |
| <b>70.7. OUTILLAGES PARTICULIERS .....</b>  | <b>107</b> |
| 70.7.1 Coffret manomètre numérique .....  | 107        |
| 70.7.2 Coffret manomètres de base.....  | 107        |
| <b>80. ELECTRICITÉ .....</b>  | <b>109</b> |
| <b>80.1. CARACTÉRISTIQUES ET SPÉCIFICATIONS.....</b>  | <b>109</b> |
| 80.1.1 Fusibles et relais.....  | 109        |
| <b>80.2. SYNOPTIQUES ET SCHÉMAS DE PRINCIPE .....</b>   | <b>111</b> |
| 80.2.1 Exemple de codification sur les schémas électriques.....   | 111        |
| 80.2.2 Marquage des câbles sur un faisceau électrique .....   | 112        |
| 80.2.3 Schémas électriques ( ATJ 46 T4 S2 — 160 ATJ 4RD ST5 S2 – 160 ATJ RC 4RD ST5 S2 — 180 ATJ<br>4RD ST5 S2 – 180 ATJ RC 4RD ST5 S2) ..... | 113        |

|   |            |
|---|------------|
| <b>80.3. LOCALISATION.....</b>  | <b>129</b> |
| 80.3.1 Localisation des composants électriques de commande .....                        | 131        |
| 80.3.2 Localisation des composants électriques de puissance.....                        | 133        |
| 80.3.3 Localisation des composants électriques d'Options .....                          | 135        |
| 80.3.4 Localisation des Faisceaux.....  | 137        |
| 80.3.5 Localisations des commandes, voyants pupitre base .....                          | 149        |
| 80.3.6 Localisations des commandes, des voyants du pupitre panier et des câblages ..... | 155        |
| <br>  |            |
| <b>80.4. CONTRÔLE ET RÉGLAGE .....</b>  | <b>165</b> |
| 80.4.1 Fonctionnement du Programme .....  | 165        |
| 80.4.2 Paramètres du Programme.....   | 168        |
| 80.4.3 Calibration des Manipulateurs.....   | 181        |
| 80.4.4 Test des Manipulateurs.....  | 181        |
| 80.4.5 Réglage du Capteur Télescope Rentré .....  | 182        |
| 80.4.6 Réglage du Capteur Bras Bas.....   | 182        |
| 80.4.7 Calibration du Dévers.....   | 183        |
| 80.4.8 Réglage Capteurs Surcharge.....  | 183        |
| 80.4.9 Calibration des Vitesses Maximales des Mouvements .....                          | 185        |
| 80.4.10 Réglage Génératrice (Option) .....  | 186        |
| 80.4.11 Gestion de l'option Stop&Go .....   | 187        |
| <br>  |            |
| <b>80.5. DÉPOSE.....</b>  | <b>188</b> |
| 80.5.1 Déposer la carte UC234 du pupitre base.....                                      | 188        |
| 80.5.2 Déposer la carte UD22 du pupitre base .....                                      | 189        |
| <br>  |            |
| <b>80.6. RECHERCHE DE PANNES .....</b>  | <b>191</b> |
| 80.6.1 Codification des Défauts.....  | 191        |
| 80.6.2 Liste des codes Alerte et Défaut .....   | 193        |
| <br>  |            |
| <b>80.7. OUTILLAGES PARTICULIERS .....</b>  | <b>195</b> |
| 80.7.1 Boîtiers éclateurs.....  | 195        |
| <br>  |            |
| <b>85. POSTE OPÉRATEUR .....</b>  | <b>197</b> |
| <br>  |            |
| <b>90. CHÂSSIS .....</b>  | <b>198</b> |
| <br>  |            |
| <b>90.1. CONTRÔLE ET RÉGLAGE .....</b>  | <b>198</b> |
| 90.1.1 Contrôler le jeu couronne.....   | 198        |

|   |            |
|---|------------|
| <b>110. EQUIPEMENT SUPPLÉMENTAIRE</b>                               | <b>200</b> |
| <b>120. OUTIL DE DIAGNOSTIC ET LOGICIEL</b>                         | <b>201</b> |
| 120.1. CODES DÉFAUTS MOTEUR KUBOTA D1105–E4B .....                  | 201        |
| 120.2. CODES DÉFAUTS APRÈS TRAITEMENT MOTEUR KUBOTA D1105–E4B ..... | 207        |
| 120.3. VALISE DE REPROGRAMMATION (MEWP) .....                       | 209        |

## 00. CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES ET SÉCURITÉ

### 00.1. PRÉAMBULE

Ce chapitre traite des consignes générales de sécurité pendant les contrôles et travaux d'entretien. Les autres consignes et textes d'avertissement sont indiqués dans le chapitre concerné.

Afin de réduire les risques d'accidents, veillez à :

- Respecter les instructions de la Notice d'Utilisation et d'Entretien du chariot.
  - > Notice présente dans tous les chariots.
- Respecter les consignes de sécurité.
- Utiliser les outils adéquats pour tout travail à effectuer.
- Utiliser les pièces de rechange originales Manitou.

Tout non-respect engendre un risque d'accident dont la gravité peut aller jusqu'à provoquer la mort.

Une personne respectueuse des consignes de sécurité et une machine bien entretenue, forment une combinaison sûre, efficace et rentable.

### 00.2. INTERVENTION PENDANT LA PÉRIODE DE GARANTIE

Veillez vérifier la période de garantie de votre matériel avant toutes opérations. La garantie ne serait plus couverte si l'intervention effectuée pendant cette période n'était pas conforme aux recommandations.

### 00.3. LISTE DE LA DOCUMENTATION FOURNISSEUR

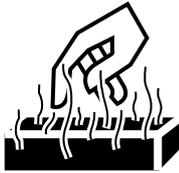
| <i>Groupe</i> | <i>Machine</i> | <i>Nom</i>                        | <i>Référence</i> |
|---------------|----------------|-----------------------------------|------------------|
| 10            | Toutes         | Moteur Kubota D1105-E4B           | 647639           |
| 20            | Toutes         | Pompe Hydrostatique Rexroth A10VG | 647255           |
| 30            | Toutes         | Pont Dana 211 Avant               | 647041           |
| 30            | Toutes         | Pont Dana 111 Arrière             | 647431           |

## 00.4. SÉCURITÉ

### 00.4.1 RÈGLES D'ENTRETIEN



N'entrez aucun travail sur la machine sans avoir la formation et les connaissances nécessaires pour les effectuer. Prenez connaissance de toutes les plaques d'informations sur la machine et dans la notice d'instructions.



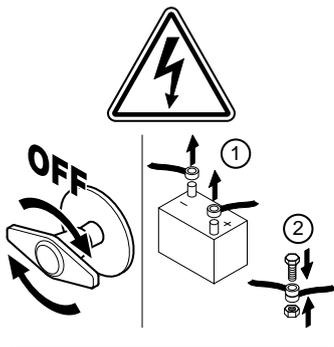
#### ⚠ ATTENTION

Si vous devez effectuer une intervention sur la machine avant que celle-ci ait eu le temps de se refroidir, faites attention à ne pas vous brûler au contact des pièces ou liquides échauffés.



#### ⚠ ATTENTION

Protéger les composants électroniques des décharges électrostatiques.



#### ⚠ AVERTISSEMENT

Avant toute intervention sur un élément alimenté électriquement, actionnez le coupe-batterie.

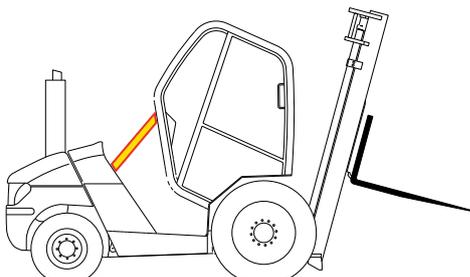
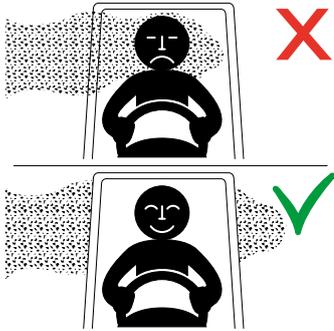
#### ⚠ ATTENTION

Actionner le coupe-batterie 30 secondes minimum après avoir coupé le contact électrique à l'aide de la clé de contact.



#### ⚠ AVERTISSEMENT

Si le chariot n'est pas équipé de coupe-batterie, débrancher les connecteurs de la batterie puis rassembler les.



## ⚠ ATTENTION

Avant toute intervention de soudure, pensez à débrancher les calculateurs.

## ⚠ ATTENTION

Une machine opérant dans un environnement contaminé (vicié ou nocif à la santé) doit être équipée de manière spéciale. De plus, les consignes locales de sécurité régissent l'exécution des travaux d'entretien et de réparation d'une telle machine.

## ⚠ AVERTISSEMENT

Ne prenez jamais pied sur une surface de la machine non conçue à cet effet.

## ⚠ AVERTISSEMENT

Ne portez jamais d'objets, de bijoux ou de vêtements qui pourraient se coincer durant votre travail et causer des accidents corporels.

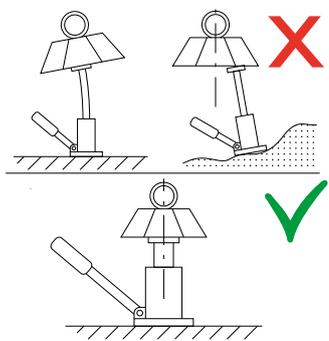
Utilisez toujours des lunettes de protection, des gants, des chaussures de protection ainsi que toute autre protection nécessitée par le travail à effectuer.

## ⚠ DANGER

Lors de tous travaux d'entretien effectués à proximité d'un élément mobile, veillez à toujours sécuriser celui-ci.



Lors de la vidange, du drainage d'huiles ou de carburant, ou de toute autre intervention auprès d'éléments, liquides, solides, gazeux nuisibles à l'environnement, veillez à prendre les mesures nécessaires pour ne pas vicier l'environnement.



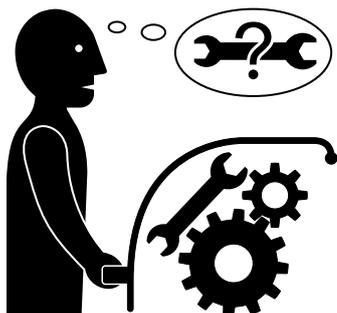
**⚠ DANGER**

Lors de toute opération de levage ou d'étayage d'un composant de la machine, veillez à ce que l'équipement utilisé soit prévu pour au moins la charge à laquelle il est soumis par le dit composant et à ce qu'il réponde aux normes nationales pour les dispositifs de levage.

Lors de l'utilisation d'un cric, veillez à ce qu'il soit utilisé sur une surface plane, uniforme et assez portante pour supporter la charge prévue, à ce qu'il possède une capacité de levage suffisante et à ce qu'il soit correctement placé et positionné sous la machine.

**⚠ ATTENTION**

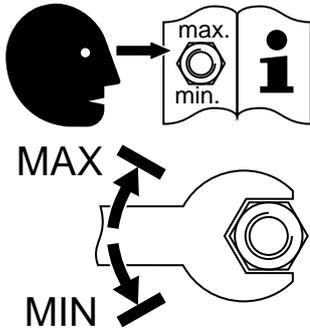
Veillez à ce que nul objet ou outil, qui pourrait causer un accident, ne soit oublié dans la machine.





## ⚠ AVERTISSEMENT

Ne jamais contrôler une fuite éventuelle avec la main.



## ⚠ ATTENTION

Ne réglez jamais un composant au-delà des capacités maximales indiquées par le fabricant.

## 00.5. OPÉRATIONS SERVICE MACHINE

### 00.5.1 POSITION D'ENTRETIEN

Avant toute intervention :

1. Placez la machine sur une surface plane et bloquez les roues.
2. Eteignez le moteur et retirez la clef du contacteur.
3. Laissez la machine se refroidir.
4. Libérez toute pression dans les circuits concernés.

### 00.5.2 PRÉPARATION ET CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Avant toute intervention sur la nacelle :

## ⚠ DANGER

Mettez la nacelle en position de transport sur un sol horizontal.

Pour limiter la pression dans les flexibles de commande direction, mettez impérativement les roues droites.

Éteignez le moteur thermique et mettez la nacelle hors tension.

Pour éviter que la nacelle ne se déplace par la suite, placez des cales de bois à l'avant et à l'arrière des roues avant.

## 00.6. CARACTÉRISTIQUES ET SPÉCIFICATIONS

### 00.6.1 FICHE TECHNIQUE (160 ATJ 4RD ST5 S2 - 160 ATJ RC 4RD ST5 S2)



Les spécifications portées n'engagent pas le constructeur et peuvent être modifiées sans préavis.

Tableau 1. Spécifications Charge

| Désignation                                   | Unités   | Valeurs   | ± |
|---|----------|-----------|---|
| <b>Machine</b>                                |          |           |   |
| Capacité de charge maximale de la plate-forme | kg (lbs) | 230 (507) | - |
| Vitesse maximale du vent en usage extérieur   | km/h     | 45        | - |

| Désignation   | Unités              | Valeurs      | ±    |
|---|---------------------|--------------|------|
| Nombre maximal de personnes dans la plate-forme en usage intérieur / en usage extérieur           |                     | 2 / 2        | -    |
| Masse machine à vide (roues standard OTR Outrigger XT 33X12 D610 NHS)                             | kg (lbs)            | 6160 (13580) | 2%   |
| Masse machine à vide (roues option OTR Outrigger XT 36X15 D610 NHS)                               | kg (lbs)            | 6430 (14180) | 2%   |
| Inclinaison du châssis maximale autorisée en position travail                                     | °                   | 5            | 0,1% |
| <b>Pente maximale en position transport :</b>   |                     |              |      |
| 1- Plate-forme en bas de la pente avec 100 kg (220 lbs) dans la plate-forme (pente franchissable) | %                   | 45           | 2    |
| 2- Plate-forme en haut de la pente  | %                   | 45           | -    |
| 3- Pente latérale   | %                   | 25           | -    |
| Force manuelle maximale autorisée   | N                   | 400          | -    |
| <b>Roues</b>  |                     |              |      |
| <b>Roues standard OTR Outrigger XT 33X12 D610 NHS</b>   |                     |              |      |
| Charge sur une roue avant en position transport   | kg (lbs)            | 1465 (3230)  | 2%   |
| Charge sur une roue arrière en position transport   | kg (lbs)            | 1615 (3560)  | 2%   |
| Charge maximale sur une roue en position travail  | kg (lbs)            | 3740 (8245)  | 2%   |
| Surface d'appui sur sol dur / meuble  | cm <sup>2</sup>     | 344 / 728    | 5%   |
| Poinçonnage sur sol dur / meuble  | daN/cm <sup>2</sup> | 11,6 / 5,5   | 5%   |
| <b>Roues option OTR Outrigger XT 36X15 D610 NHS</b>   |                     |              |      |
| Charge sur une roue avant en position transport   | kg (lbs)            | 1540 (3395)  | 2%   |
| Charge sur une roue arrière en position transport   | kg (lbs)            | 1690 (3726)  | 2%   |
| Charge maximale sur une roue en position travail  | kg (lbs)            | 3910 (8620)  | 2%   |
| Surface d'appui sur sol dur / meuble  | cm <sup>2</sup>     | 482 / 980    | 5%   |
| Poinçonnage sur sol dur / meuble  | daN/cm <sup>2</sup> | 8,3 / 4,1    | 5%   |

Tableau 2. Vitesses et Mouvements

| Désignation   | Unités | Valeurs | ±   |
|---|--------|---------|-----|
| <b>Vitesses de conduite</b>                                     |        |         |     |
| Vitesse travail   | km/h   | 1       | 0,1 |
| Vitesse tortue  | km/h   | 2,5     | 0,5 |
| Vitesse rampe   | km/h   | 2,5     | 0,2 |
| Vitesse lièvre (roues standard OTR Outrigger XT 33X12 D610 NHS) | km/h   | 5       | 0,2 |
| Vitesse lièvre (roues option OTR Outrigger XT 36X15 D610 NHS)   | km/h   | 5,5     | 0,2 |
| <b>Bras principal (bras télescopique sorti)</b>                 |        |         |     |
| Levage à vide / en charge                                       | s      | 20 / 20 | 1   |
| Abaissement à vide / en charge                                  | s      | 18 / 18 | 1   |
| <b>Bras principal (bras télescopique rentré)</b>                |        |         |     |
| Levage à vide / en charge                                       | s      | 14 / 14 | 2   |
| Abaissement à vide / en charge                                  | s      | 14 / 14 | 2   |
| <b>Bras secondaire</b>  |        |         |     |
| Levage à vide / en charge                                       | s      | 22 / 22 | 1   |
| Abaissement à vide / en charge                                  | s      | 30 / 30 | 4   |
| <b>Bras télescopique</b>  |        |         |     |

| Désignation   | Unités | Valeurs | ± |
|---|--------|---------|---|
| Sortie à vide / en charge                           | s      | 9 / 9   | 1 |
| Rentrée à vide / en charge                          | s      | 9 / 9   | 1 |
| <b>Bras pendulaire</b>                              |        |         |   |
| Levage à vide / en charge                           | s      | 20 / 20 | 1 |
| Abaissement à vide / en charge                      | s      | 18 / 18 | 1 |
| <b>Tourelle</b>                                     |        |         |   |
| Rotation de 350° (bras télescopique sorti / rentré) | s      | 90 / 70 | 5 |
| <b>Plate-forme</b>                                  |        |         |   |
| Rotation vers la droite / vers la gauche            | s      | 13 / 13 | 2 |

Tableau 3. Moteur Diesel

| Désignation                                | Unités          | Valeurs                    | ±      |
|--|-----------------|----------------------------|--------|
| Type                                       |                 | KUBOTA D1105-E4B           | -      |
| Carburant                                  |                 | Diesel                     | -      |
| Nombre de cylindres                        |                 | 3                          | -      |
| Cylindrée                                  | cm <sup>3</sup> | 1123                       | -      |
| Régime ralenti à vide                      | tr/min          | 1300                       | 20     |
| Régime maximal à vide                      | tr/min          | 3000                       | 40     |
| Puissance à 3000 tr/min                    | kW              | 18,5                       | -      |
| Couple maximal à 2000 tr/min               | N.m             | 72                         | -      |
| Masse à vide                               | kg (lbs)        | 93 (205)                   | 5 (11) |
| Type refroidissement                       |                 | Liquide de refroidissement | -      |
| Ventilateur                                |                 | Aspirant                   | -      |
| <b>Emissions</b>                           |                 |                            |        |
| CO (monoxyde de carbone)                   | g/kWh           | 1,4                        | -      |
| HC + Nox (hydrocarbures + dioxyde d'azote) | g/kWh           | 5,8                        | -      |
| PT (particules)                            | g/kWh           | 0,21                       | -      |

Tableau 4. Transmission

| Désignation                 | Unités          | Valeurs               | ± |
|-----------------------------|-----------------|-----------------------|---|
| <b>Pompe Hydrostatique</b>  |                 |                       |   |
| Type                        |                 | BOSCH REXROTH A10VG45 | - |
| Cylindrée maximale          | cm <sup>3</sup> | 46                    | - |
| Débit régime maximal à vide | L/min           | 115                   | - |
| Pression maximale           | bar             | 340                   | - |
| <b>Moteur hydrostatique</b> |                 |                       |   |
| Type                        |                 | BOSCH REXROTH         | - |
| Cylindrée                   | cm <sup>3</sup> | 63                    | - |
| <b>Essieux</b>              |                 |                       |   |
| Type                        |                 | DANA SPICER           | - |
| Rapport de réduction        |                 | 55,9                  | - |

| Désignation   | Unités | Valeurs                         | ± |
|---|--------|---------------------------------|---|
| Effort de traction (roues standard OTR Outrigger XT 33X12 D610 NHS) | daN    | 3890                            | - |
| Effort de traction (roues option OTR Outrigger XT 36X15 D610 NHS)   | daN    | 3540                            | - |
| Différentiel de l'essieu avant                                      |        | Glissement limité 45%           | - |
| Différentiel de l'essieu arrière                                    |        | Verrouillage hydraulique 100%   | - |
| Roues directrices avant / arrière                                   |        | 2 / 2                           | - |
| Roues motrices avant / arrière                                      |        | 2 / 2                           | - |
| <b>Roues Standard</b>   |        |                                 |   |
| Type  |        | OTR OUTRIGGER XT 33X12 D610 NHS | - |
| Dimensions (Ø extérieur x largeur)                                  | mm     | 834 x 298                       | - |
| Gonflage  |        | Mousse                          | - |
| <b>Roues Option</b>   |        |                                 |   |
| Type  |        | OTR OUTRIGGER XT 36X15 D610 NHS | - |
| Dimensions (Ø extérieur x largeur)                                  | mm     | 914 x 377                       | - |
| Gonflage  |        | Mousse                          | - |

Tableau 5. Freinage

| Désignation                                | Unités | Valeurs        | ±  |
|--|--------|----------------|----|
| Type                                       |        | Négatif        | -  |
| Type de commande                           |        | Hydraulique    | -  |
| Roues freinées avant / arrière             |        | 0 / 2          | -  |
| Desserrage des freins (mise en roue libre) |        | Manuel         | -  |
| Couple de freinage                         | daN.m  | 1600 à la roue | 5% |

Tableau 6. Circuit Hydraulique

| Désignation                         | Unités          | Valeurs     | ± |
|-------------------------------------|-----------------|-------------|---|
| <b>Pompe hydraulique auxiliaire</b> |                 |             |   |
| Type                                |                 | BOSCH       | - |
| Cylindrée maximale                  | cm <sup>3</sup> | 18          | - |
| Débit régime maximal à vide         | L/min           | 54          | - |
| <b>Distributeur</b>                 |                 |             |   |
| Type                                |                 | DANFOSS     | - |
| Pression maximale                   | bar             | 210         | 5 |
| <b>Moteur de rotation tourelle</b>  |                 |             |   |
| Type                                |                 | BONFIGLIOLI | - |
| Rapport de réduction                |                 | 1 : 7,2     | - |
| <b>Filtration</b>                   |                 |             |   |
| Aspiration                          | µm              | 125         | - |
| Pression                            | µm              | 10          | - |
| Hydrostatique                       | µm              | 10          | - |

Tableau 7. Circuit Electrique

| Désignation                      | Unités | Valeurs    | ± |
|----------------------------------|--------|------------|---|
| <b>Batterie (première monte)</b> |        |            |   |
| Type                             |        | EXIDE      | - |
| Capacité C5                      | Ah     | 110        | - |
| Capacité C20                     | Ah     | -          | - |
| Tension nominale                 | V      | 12         | - |
| <b>Alternateur</b>               |        |            |   |
| Type                             |        | SUMITOMO   | - |
| Intensité maximale               | A      | 60         | - |
| Tension nominale                 | V      | 12         | - |
| <b>Démarrreur</b>                |        |            |   |
| Type                             |        | Electrique | - |
| Puissance                        | kW     | 2          | - |
| Tension                          | V      | 12         | - |

Tableau 8. Pompe de secours

| Désignation         | Unités | Valeurs    | ± |
|---------------------|--------|------------|---|
| Type                |        | Électrique | - |
| Cylindrée           | cm3    | 2          | - |
| Puissance           | kW     | 1,3        | - |
| Tension             | V      | 12         | - |
| Intensité à 150 bar | A      | -          | - |

Tableau 9. Dimensions

| Désignation   | Unités | Valeurs           | ±  |
|---|--------|-------------------|----|
| Hauteur de travail = hauteur maximale du plancher de la plate-forme (H2) + 2000 mm (roues standard OTR OUTRIGGER XT 33X12 D610 NHS) | mm     | 16015             | 1% |
| Hauteur de travail = hauteur maximale du plancher de la plate-forme (H2) + 2000 mm (roues option OTR OUTRIGGER XT 36X15 D610 NHS)   | mm     | 16055             | 1% |
| Déport de travail = déport maximal (D1) + 500 mm  | mm     | 8295              | 1% |
| <b>Plate-forme standard</b>   |        |                   |    |
| Dimensions extérieures (longueur x largeur)   | mm     | 1800 x 800        | 1% |
| Dimensions du plancher (longueur x largeur)   | mm     | 1790 x 760        | 1% |
| <b>Plate-forme large sans portillon (option) et plate-forme large avec portillon (option)</b>                                       |        |                   |    |
| Dimensions extérieures (longueur x largeur)   | mm     | 2100 x 800        | 1% |
| Dimensions du plancher (longueur x largeur)   | mm     | 2090 x 760        | 1% |
| Angle de rotation de la plate-forme vers la droite / vers la gauche   | °      | 90 / 90           | 1% |
| Angle de débattement du bras pendulaire vers le haut / vers le bas  | °      | 65 / 59,5         | 1% |
| Angle de rotation de la tourelle (160 ATJ 4RD ST5 S2)   | °      | 350               | 1% |
| Angle de rotation de la tourelle (160 ATJ 4RD RC ST5 S2)  | °      | Rotation continue | -  |
| <b>Autres dimensions : voir DIMENSIONS ET AMPLITUDE DE MOUVEMENT</b>  |        |                   |    |

Tableau 10. Bruit et Vibrations

| Désignation   | Unités | Valeurs | ± |
|---|--------|---------|---|
| Niveau de puissance acoustique LwA                    | db     | 105     | - |
| <b>Vibrations reçues au corps dans la plate-forme</b> |        |         |   |
| Valeurs moyennes quadratiques pour le corps           | m/s2   | < 0,5   | - |

**00.6.2 DIMENSIONS DES MACHINES (160 ATJ 4RD  
ST5 S2 - 160 ATJ RC 4RD ST5 S2)**

**DIMENSIONS**

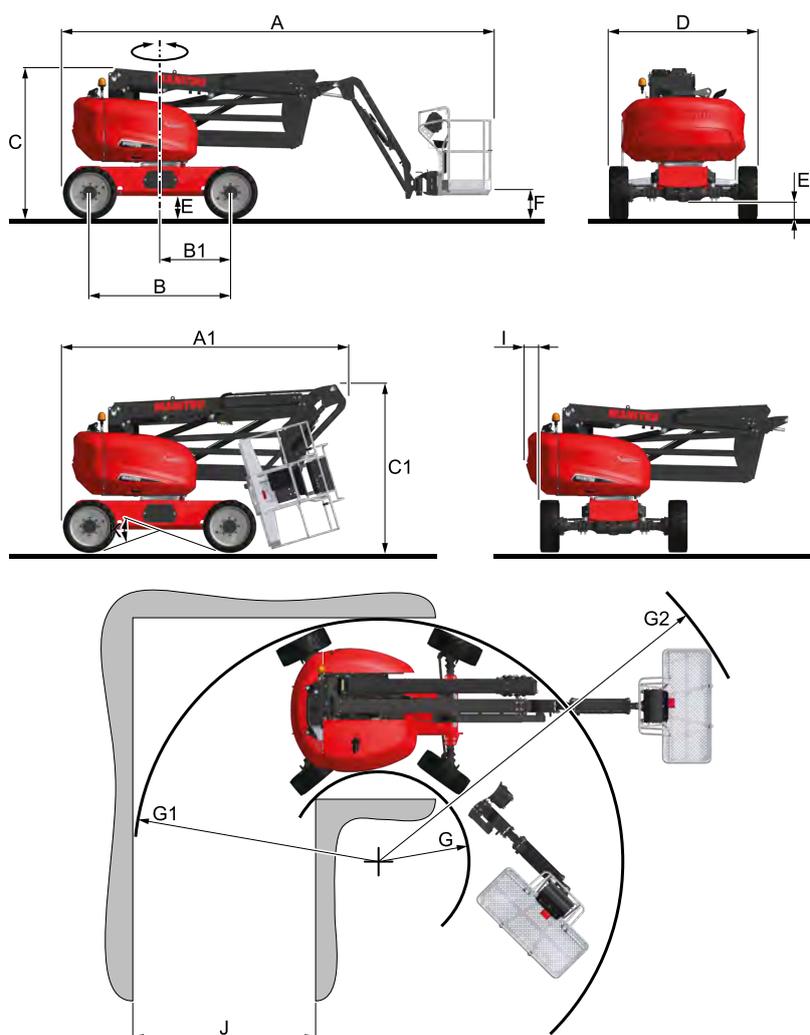


Figure 1: Dimensions

Tableau 11. Dimensions et amplitude de mouvement

| Repère | Unité | Valeurs Roues standard OTR<br>OUTRIGGER XT 33X12 D610 NHS | Valeurs Roues option OTR<br>OUTRIGGER XT 36X15 D610 NH |
|--------|-------|---|--|
| A      | mm    | 6680  | 6720   |
| A1     | mm    | 4445 (1) / 4490 (2)                                       | 4485 (1) / 4530 (2)                                    |
| B      | mm    | 2200  | 2200   |
| B1     | mm    | 1100  | 1100   |

| <b>Repère</b>  | <b>Unité</b> | <b>Valeurs Roues standard OTR<br/>OUTRIGGER XT 33X12 D610 NHS</b> | <b>Valeurs Roues option OTR<br/>OUTRIGGER XT 36X15 D610 NH</b> |
|--|--------------|---|--|
| <b>C</b>   | mm           | 2370  | 2410   |
| <b>C1</b>  | mm           | 2630 (1) / 2830 (2)   | 2690 (1) / 2810 (2)  |
| <b>D</b>   | mm           | 2320  | 2320   |
| <b>E</b>   | mm           | 360   | 400  |
| <b>E2</b>  | mm           | 260   | 300  |
| <b>F</b>   | mm           | 450   | 495  |
| <b>G</b>   | mm           | 1380  | 1380   |
| <b>G1</b>  | mm           | 3750  | 3750   |
| <b>G2</b>  | mm           | 6100 (1) / 6180 (2)   | 6100 (1) / 6180 (2)  |
| <b>I</b>   | mm           | 220   | 220  |
| <b>J</b>   | mm           | 2770  | 2770   |
| <b>K</b>   | ° / %        | 37,6 / 77   | 43,5 / 95  |
| <b>1) Plate-forme standard.</b><br><b>2) Plate-forme large sans portillon (option) et plate-forme large avec portillon (option).</b> |              |   |  |

AMPLITUDE DES MOUVEMENTS

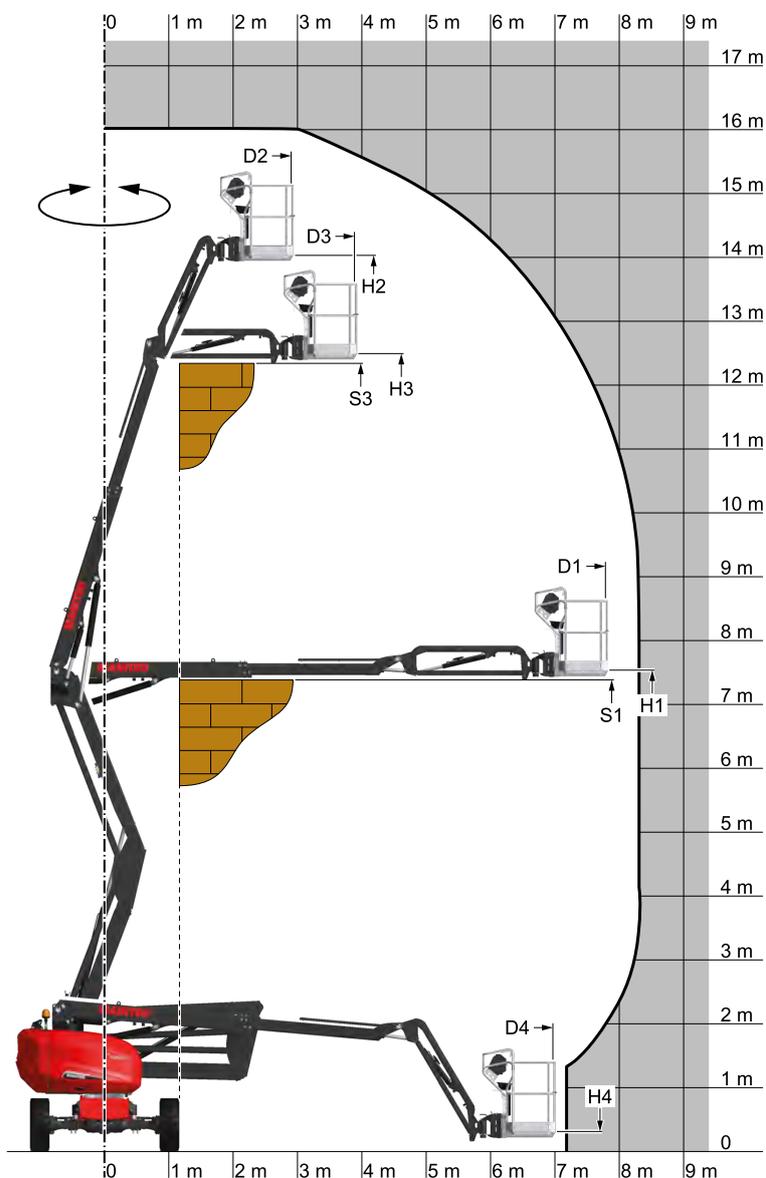


Figure 2: Amplitude de mouvements

Tableau 12. Diagramme Amplitude de mouvements

| Repère | Unité | Valeurs Roues standard OTR<br>OUTRIGGER XT 33X12 D610 NHS | Valeurs Roues option OTR<br>OUTRIGGER XT 36X15 D610 NH |
|--------|-------|---|--|
| H1     | mm    | 7510  | 7550   |
| D1     | mm    | 7795  | 7795   |
| H2     | mm    | 14015   | 14055  |
| D2     | mm    | 2905  | 2905   |
| S1     | mm    | 7365  | 7405   |
| H3     | mm    | 12475   | 12515  |
| D3     | mm    | 3890  | 3890   |
| H4     | mm    | 295   | 335  |
| D4     | mm    | 6980  | 6980   |

| Repère | Unité | Valeurs Roues standard OTR<br>OUTRIGGER XT 33X12 D610 NHS | Valeurs Roues option OTR<br>OUTRIGGER XT 36X15 D610 NH |
|--------|-------|---|--|
| S3     | mm    | 12335   | 12375  |

### 00.6.3 FICHE TECHNIQUE (180 ATJ 4RD ST5 S2 - 180 ATJ RC 4RD ST5 S2)



Les spécifications portées n'engagent pas le constructeur et peuvent être modifiées sans préavis.

Tableau 13. Spécifications Charge

| Désignation   | Unités              | Valeurs      | ±    |
|---|---------------------|--------------|------|
| <b>Machine</b>  |                     |              |      |
| Capacité de charge maximale de la plate-forme   | kg (lbs)            | 230 (507)    | -    |
| Vitesse maximale du vent en usage extérieur   | km/h                | 45           | -    |
| Nombre maximal de personnes dans la plate-forme en usage intérieur / en usage extérieur           |                     | 2 / 2        | -    |
| Masse machine à vide  | kg (lbs)            | 7470 (16470) | 2%   |
| Inclinaison du châssis maximale autorisée en position travail                                     | °                   | 5            | 0,1% |
| <b>Pente maximale en position transport :</b>   |                     |              |      |
| 1- Plate-forme en bas de la pente avec 100 kg (220 lbs) dans la plate-forme (pente franchissable) | %                   | 45           | 2    |
| 2- Plate-forme en haut de la pente  | %                   | 45           | -    |
| 3- Pente latérale   | %                   | 25           | -    |
| Force manuelle maximale autorisée   | N                   | 400          | -    |
| <b>Roues</b>  |                     |              |      |
| Charge sur une roue avant en position transport   | kg (lbs)            | 1840 (4056)  | 2%   |
| Charge sur une roue arrière en position transport   | kg (lbs)            | 1935 (4266)  | 2%   |
| Charge maximale sur une roue en position travail  | kg (lbs)            | 4845 (10681) | 2%   |
| Surface d'appui sur sol dur / meuble  | cm <sup>2</sup>     | 487 / 987    | 5%   |
| Poinçonnage sur sol dur / meuble  | daN/cm <sup>2</sup> | 10 / 5       | 5%   |

Tableau 14. Vitesses et Mouvements

| Désignation                                      | Unités | Valeurs | ±   |
|--|--------|---------|-----|
| <b>Vitesses de conduite</b>                      |        |         |     |
| Vitesse travail                                  | km/h   | 1       | 0,1 |
| Vitesse tortue                                   | km/h   | 2,5     | 0,5 |
| Vitesse rampe                                    | km/h   | 2,5     | 0,2 |
| Vitesse lièvre                                   | km/h   | 5       | 0,2 |
| <b>Bras principal (bras télescopique sorti)</b>  |        |         |     |
| Levage à vide / en charge                        | s      | 27 / 25 | 1   |
| Abaissement à vide / en charge                   | s      | 25 / 25 | 1   |
| <b>Bras principal (bras télescopique rentré)</b> |        |         |     |
| Levage à vide / en charge                        | s      | 16 / 16 | 2   |
| Abaissement à vide / en charge                   | s      | 15 / 15 | 2   |
| <b>Bras secondaire</b>                           |        |         |     |
| Levage à vide / en charge                        | s      | 22 / 22 | 1   |

| Désignation   | Unités | Valeurs  | ± |
|---|--------|----------|---|
| Abaissement à vide / en charge                      | s      | 30 / 30  | 4 |
| <b>Bras télescopique</b>                            |        |          |   |
| Sortie à vide / en charge                           | s      | 14 / 14  | 1 |
| Rentrée à vide / en charge                          | s      | 14 / 14  | 1 |
| <b>Bras pendulaire</b>                              |        |          |   |
| Levage à vide / en charge                           | s      | 20 / 20  | 1 |
| Abaissement à vide / en charge                      | s      | 18 / 18  | 1 |
| <b>Tourelle</b>                                     |        |          |   |
| Rotation de 350° (bras télescopique sorti / rentré) | s      | 120 / 90 | 5 |
| <b>Plate-forme</b>                                  |        |          |   |
| Rotation vers la droite / vers la gauche            | s      | 13 / 13  | 2 |

Tableau 15. Moteur Diesel

| Désignation                                | Unités          | Valeurs                    | ±      |
|--|-----------------|----------------------------|--------|
| Type                                       |                 | KUBOTA D1105-E4B           | -      |
| Carburant                                  |                 | Diesel                     | -      |
| Nombre de cylindres                        |                 | 3                          | -      |
| Cylindrée                                  | cm <sup>3</sup> | 1123                       | -      |
| Régime ralenti à vide                      | tr/min          | 1300                       | 20     |
| Régime maximal à vide                      | tr/min          | 3000                       | 40     |
| Puissance à 3000 tr/min                    | kW              | 18,5                       | -      |
| Couple maximal à 2000 tr/min               | N.m             | 72                         | -      |
| Masse à vide                               | kg (lbs)        | 93 (205)                   | 5 (11) |
| Type refroidissement                       |                 | Liquide de refroidissement | -      |
| Ventilateur                                |                 | Aspirant                   | -      |
| <b>Emissions</b>                           |                 |                            |        |
| CO (monoxyde de carbone)                   | g/kWh           | 1,4                        | -      |
| HC + Nox (hydrocarbures + dioxyde d'azote) | g/kWh           | 5,8                        | -      |
| PT (particules)                            | g/kWh           | 0,21                       | -      |

Tableau 16. Transmission

| Désignation                 | Unités          | Valeurs               | ± |
|-----------------------------|-----------------|-----------------------|---|
| <b>Pompe Hydrostatique</b>  |                 |                       |   |
| Type                        |                 | BOSCH REXROTH A10VG45 | - |
| Cylindrée maximale          | cm <sup>3</sup> | 46                    | - |
| Débit régime maximal à vide | L/min           | 115                   | - |
| Pression maximale           | bar             | 340                   | - |
| <b>Moteur hydrostatique</b> |                 |                       |   |
| Type                        |                 | BOSCH REXROTH         | - |
| Cylindrée                   | cm <sup>3</sup> | 80                    | - |
| <b>Essieux</b>              |                 |                       |   |

| Désignation                        | Unités | Valeurs                         | ± |
|------------------------------------|--------|---------------------------------|---|
| Type                               |        | DANA SPICER                     | - |
| Rapport de réduction               |        | 55,9                            | - |
| Effort de traction                 | daN    | 4510                            | - |
| Différentiel de l'essieu avant     |        | Glissement limité 45%           | - |
| Différentiel de l'essieu arrière   |        | Verrouillage hydraulique 100%   | - |
| Roues directrices avant / arrière  |        | 2 / 2                           | - |
| Roues motrices avant / arrière     |        | 2 / 2                           | - |
| <b>Roues</b>                       |        |                                 |   |
| Type                               |        | OTR OUTRIGGER XT 36X15 D610 NHS | - |
| Dimensions (Ø extérieur x largeur) | mm     | 914 x 377                       | - |
| Gonflage                           |        | Mousse                          | - |

Tableau 17. Freinage

| Désignation                                | Unités | Valeurs        | ±  |
|--|--------|----------------|----|
| Type                                       |        | Négatif        | -  |
| Type de commande                           |        | Hydraulique    | -  |
| Roues freinées avant / arrière             |        | 0 / 2          | -  |
| Desserrage des freins (mise en roue libre) |        | Manuel         | -  |
| Couple de freinage                         | daN.m  | 1600 à la roue | 5% |

Tableau 18. Circuit Hydraulique

| Désignation                         | Unités          | Valeurs     | ± |
|-------------------------------------|-----------------|-------------|---|
| <b>Pompe hydraulique auxiliaire</b> |                 |             |   |
| Type                                |                 | LS BOSCH    | - |
| Cylindrée maximale                  | cm <sup>3</sup> | 18          | - |
| Débit régime maximal à vide         | L/min           | 54          | - |
| <b>Distributeur</b>                 |                 |             |   |
| Type                                |                 | DANFOSS     | - |
| Pression maximale                   | bar             | 220         | 5 |
| <b>Moteur de rotation tourelle</b>  |                 |             |   |
| Type                                |                 | BONFIGLIOLI | - |
| Rapport de réduction                |                 | 1 : 7,2     | - |
| <b>Filtration</b>                   |                 |             |   |
| Aspiration                          | µm              | 125         | - |
| Pression                            | µm              | 10          | - |
| Hydrostatique                       | µm              | 10          | - |

Tableau 19. Circuit Electrique

| Désignation                      | Unités | Valeurs | ± |
|----------------------------------|--------|---------|---|
| <b>Batterie (première monte)</b> |        |         |   |
| Type                             |        | EXIDE   | - |
| Capacité C5                      | Ah     | 110     | - |
| Capacité C20                     | Ah     | -       | - |
| Tension nominale                 | V      | 12      | - |
| <b>Alternateur</b>               |        |         |   |

| Désignation        | Unités | Valeurs    | ± |
|--------------------|--------|------------|---|
| Type               |        | SUMITOMO   | - |
| Intensité maximale | A      | 60         | - |
| Tension nominale   | V      | 12         | - |
| <b>Démarrreur</b>  |        |            |   |
| Type               |        | Electrique | - |
| Puissance          | kW     | 2          | - |
| Tension            | V      | 12         | - |

Tableau 20. Pompe de secours

| Désignation         | Unités          | Valeurs    | ± |
|---------------------|-----------------|------------|---|
| Type                |                 | Électrique | - |
| Cylindrée           | cm <sup>3</sup> | 2          | - |
| Puissance           | kW              | 1,3        | - |
| Tension             | V               | 12         | - |
| Intensité à 150 bar | A               | -          | - |

Tableau 21. Dimensions

| Désignation   | Unités | Valeurs           | ±  |
|---|--------|-------------------|----|
| Hauteur de travail = hauteur maximale du plancher de la plate-forme (H2) + 2000 mm            | mm     | 18180             | 1% |
| Déport de travail = déport maximal (D1) + 500 mm  | mm     | 10510             | 1% |
| <b>Plate-forme standard</b>   |        |                   |    |
| Dimensions extérieures (longueur x largeur)   | mm     | 1800 x 800        | 1% |
| Dimensions du plancher (longueur x largeur)   | mm     | 1790 x 760        | 1% |
| <b>Plate-forme large sans portillon (option) et plate-forme large avec portillon (option)</b> |        |                   |    |
| Dimensions extérieures (longueur x largeur)   | mm     | 2100 x 800        | 1% |
| Dimensions du plancher (longueur x largeur)   | mm     | 2090 x 760        | 1% |
| Angle de rotation de la plate-forme vers la droite / vers la gauche                           | °      | 90 / 90           | 1% |
| Angle de débattement du bras pendulaire vers le haut / vers le bas                            | °      | 65 / 59,5         | 1% |
| Angle de rotation de la tourelle (180 ATJ 4RD ST5 S2)   | °      | 350               | 1% |
| Angle de rotation de la tourelle (180 ATJ 4RD RC ST5 S2)                                      | °      | Rotation continue | -  |
| <b>Autres dimensions : voir DIMENSIONS ET AMPLITUDE DE MOUVEMENT</b>                          |        |                   |    |

Tableau 22. Bruit et Vibrations

| Désignation   | Unités           | Valeurs | ± |
|---|------------------|---------|---|
| Niveau de puissance acoustique LwA                    | db               | 105     | - |
| <b>Vibrations reçues au corps dans la plate-forme</b> |                  |         |   |
| Valeurs moyennes quadratiques pour le corps           | m/s <sup>2</sup> | < 0,5   | - |

### 00.6.4 DIMENSIONS DES MACHINES (180 ATJ 4RD ST5 S2 - 180 ATJ RC 4RD ST5 S2)

#### DIMENSIONS

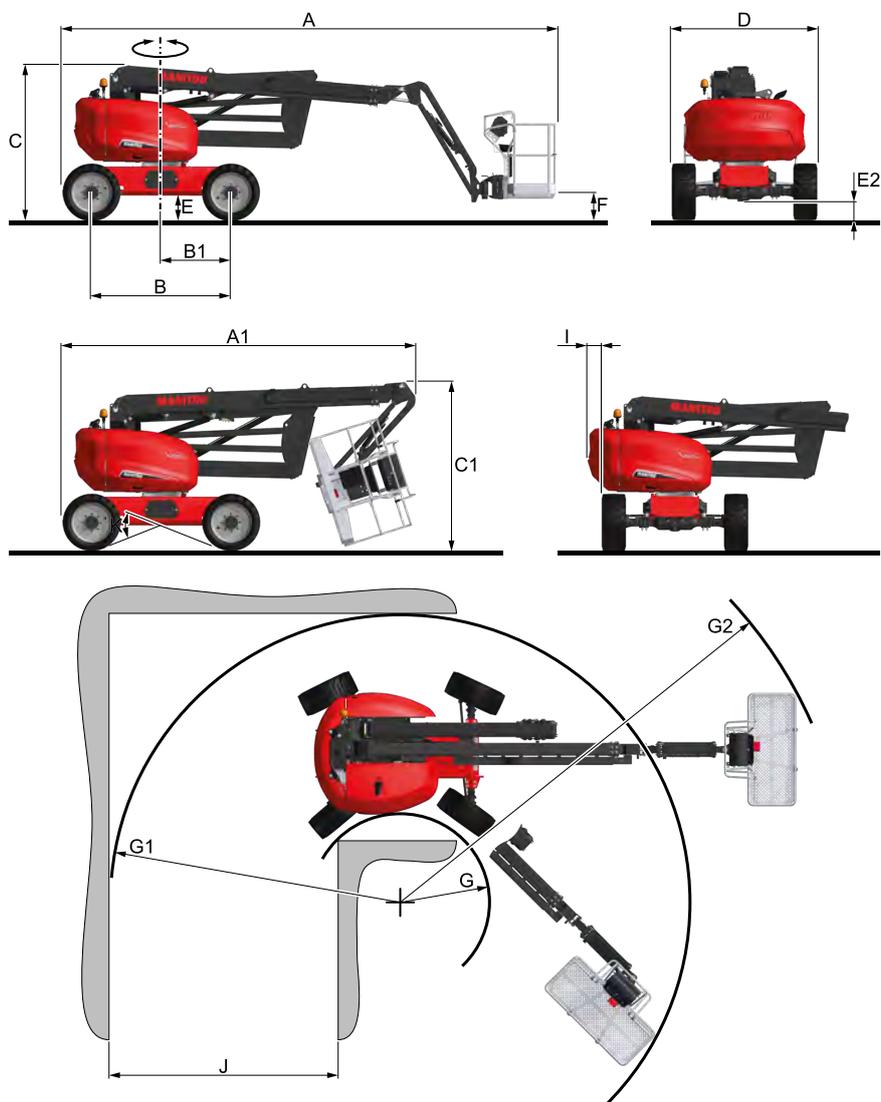


Figure 3: Dimensions

Tableau 23. Dimensions et amplitude de mouvement

| Repère | Unité | Valeurs             |
|--------|-------|---------------------|
| A      | mm    | 7790                |
| A1     | mm    | 5560                |
| B      | mm    | 2200                |
| B1     | mm    | 1100                |
| C      | mm    | 2475 (1) / 2485 (2) |
| C1     | mm    | 2560 (1) / 2780 (2) |
| D      | mm    | 2320                |
| E      | mm    | 400                 |
| E2     | mm    | 300                 |
| F      | mm    | 430                 |

| Repère   | Unité | Valeurs             |
|--|-------|---------------------|
| G  | mm    | 1380                |
| G1   | mm    | 4535 (1) / 4675 (2) |
| G2   | mm    | 7030 (1) / 7095 (2) |
| I  | mm    | 220                 |
| J  | mm    | 3555 (1) / 3695 (2) |
| K  | ° / % | 43,5 / 95           |
| <b>(1) Plate-forme standard.</b>   |       |                     |
| <b>(2) Plate-forme large sans portillon (option) et plate-forme large avec portillon (</b> |       |                     |

**AMPLITUDE DES MOUVEMENTS**

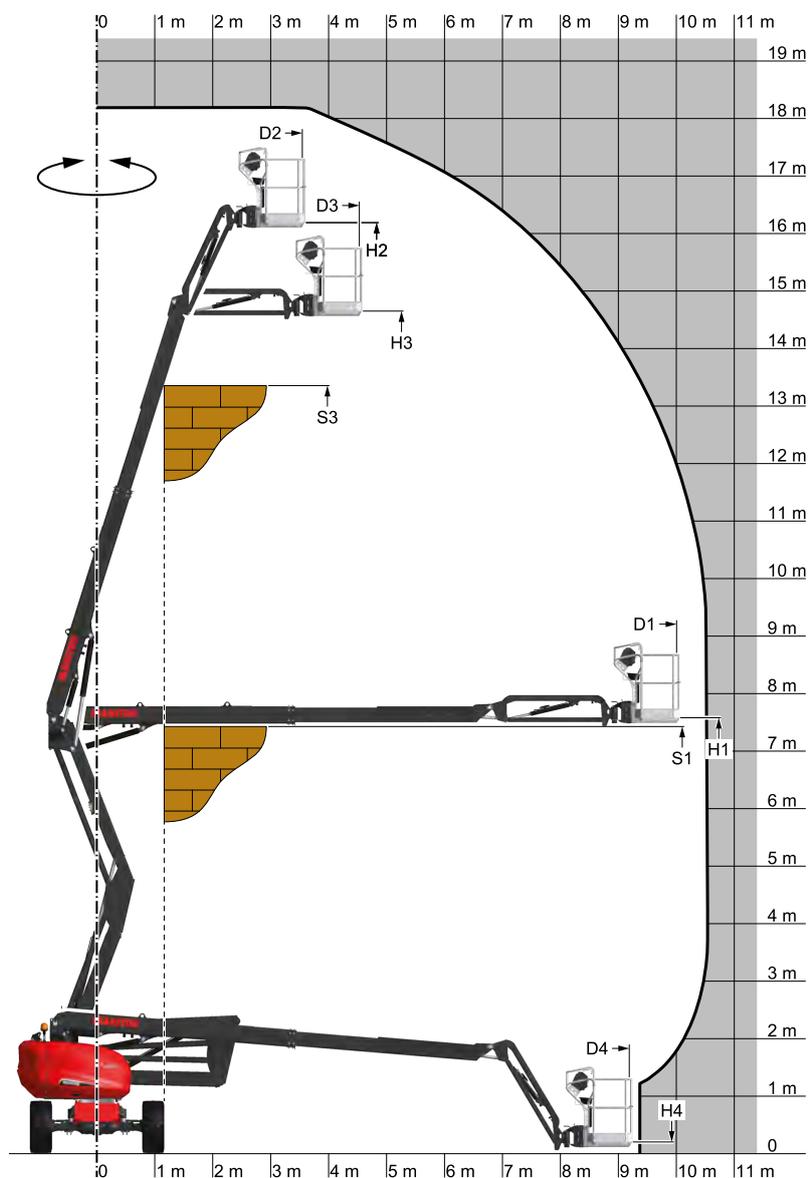


Figure 4: Amplitude de mouvements

Tableau 24. Diagramme Amplitude de mouvements

| Repère | Unité | Valeurs |
|--------|-------|---------|
| H1     | mm    | 7555    |
| D1     | mm    | 10010   |
| H2     | mm    | 16180   |
| D2     | mm    | 3545    |
| S1     | mm    | 7420    |
| H3     | mm    | 14640   |
| D3     | mm    | 4530    |
| H4     | mm    | 185     |
| D4     | mm    | 9190    |
| S3     | mm    | 13350   |

## 00.6.5 LUBRIFIANTS ET CARBURANT

Tableau 25. Lubrifiants et carburant

| DESCRIPTION                      | CAPACITÉ | PRÉCONISATION  |
|----------------------------------|----------|--|
| <b>MOTEUR DIESEL</b>             |          |  |
| Huile moteur Diesel              | 4,5L     | HUILE MANITOU 15W40 API CH4 (-15°C à 40°C)                   |
| Circuit de Refroidissement       | 4,3 L    | LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT -35°C                             |
| Réservoir de Carburant           | 52 L     | GAZOLE GNR HP  |
| <b>HYDRAULIQUE</b>               |          |  |
| Réservoir d'huile hydraulique    | 54L      | HUILE MANITOU HYDRAULIQUE ISO VG 46 (-15°C à 35°C)           |
| <b>TRANSMISSION</b>              |          |  |
| Boîtier Réducteur                | 0,8L     | HUILE MANITOU TRANSMISSION MÉCANIQUE SAE80W90 (-20°C à 50°C) |
| <b>ESSIEU AVANT</b>              |          |  |
| Différentiel                     | 4L       | HUILE MANITOU SPÉCIAL FREINS IMMERGÉS                        |
| Réducteurs de roues              | 2x 0,8 L | HUILE MANITOU TRANSMISSION MÉCANIQUE SAE80W90 (-20°C à 50°C) |
| Pivots des Réducteurs de Roues   |          | GRAISSE MANITOU MULTI-USAGE NOIRE (-20°C à 50°C)             |
| Paliers d'oscillation            |          | GRAISSE MANITOU MULTI-USAGE NOIRE (-20°C à 50°C)             |
| <b>ESSIEU ARRIÈRE</b>            |          |  |
| Différentiel                     | 4,8 L    | HUILE MANITOU SPÉCIAL FREINS IMMERGÉS                        |
| Réducteurs de roues              | 2x 0,8 L | HUILE MANITOU TRANSMISSION MÉCANIQUE SAE80W90 (-20°C à 50°C) |
| Pivots des Réducteurs de Roue    |          | GRAISSE MANITOU MULTI-USAGE NOIRE                            |
| <b>STRUCTURE DE LEVAGE</b>       |          |  |
| Graissage général                |          | GRAISSE MANITOU MULTI-USAGE NOIRE (-20°C à 50°C et plus)     |
| Graissage du bras télescopique   |          | GRAISSE MANITOU MULTI-USAGE NOIRE (-20°C à 50°C et plus)     |
| Roulements de la couronne dentée |          | GRAISSE MANITOU MULTI-USAGE NOIRE (-20°C à 50°C et plus)     |

| DESCRIPTION                   | CAPACITÉ | PRÉCONISATION  |
|-------------------------------|----------|--|
| Denture de la couronne dentée |          | GRAISSE MANITOU MULTIFONCTIONNELLE EXTRÊME PRESSION (-20°C à 50°C et plus) |
| Moteur de rotation tourelle   | 0,85 L   | HUILE MANITOU TRANSMISSION MÉCANIQUE SAE80W90 (-20°C à 50°C)               |

## 00.7. INFORMATION DE RÉFÉRENCE

### 00.7.1 EXPLICATION DES SYMBOLES

#### DANGER

Indique une situation une situation dangereuse imminente, qui, si elle n'est pas évitée, entraînera la mort ou des blessures graves.

#### AVERTISSEMENT

Indique une situation potentiellement dangereuse, qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner la mort ou des blessures graves.

#### ATTENTION

Indique une situation potentiellement dangereuse, qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures mineures ou des dommages matériels. Il est également utilisé pour alerter les utilisateurs de pratiques dangereuses.

#### AVIS

Indique une pratique non liée à une blessure physique qui, si elle n'est pas évitée, peut endommager la machine.



Indique un message pour attirer l'attention sur des informations importantes sur la protection de l'environnement.



Indique un outillage particulier pour l'exécution des travaux.



Indique la valeur d'un couple de serrage à appliquer.



Indique le poids d'un élément.

Ex : il permet d'anticiper une action liée à la santé d'une personne ou bien au choix d'un matériel de levage.

## 00.7.2 LISTE DES ABRÉVIATIONS

| <b>Abréviation</b> | <b>Description</b>   |
|--------------------|--|
| °                  | Degré d'angle.   |
| Ω                  | Ohm : unité de résistance électrique, égale à V.A <sup>-1</sup> .  |
| A                  | Ampère : unité de mesure de l'intensité du courant électrique, c'est une des unités de base du Système International (SI).   |
| AOC                | Ammonia Oxidation Catalysts : catalyseur d'oxydation d'ammoniac, élimination par oxydation de l'excès d'ammoniac (NH <sub>3</sub> ) des gaz de combustion ayant été soumis à une réduction catalytique sélective (SCR) d'oxydes d'azote (NOx), par l'injection de DEF. |
| APC                | After Power Contact : alimentation positive après la clé de contact.   |
| BMEP               | Bloc Manipulateur ElectroProportionnel : commande les mouvements hydrauliques de descente, levage, inclinaison et cavage par des capteurs électroniques.   |
| CAN                | Controller Area Network : réseau de communication de contrôle pour les échanges inter systèmes (J1939, Open...).   |
| CO                 | Carbon monoxide : monoxyde de carbone, gaz incolore, inodore et très toxique.  |
| CRC                | Comfort Ride Control : Suspension de flèche.   |
| CVT                | Continus Variable Transmission : transmission à variation continue.  |
| DEF                | Diesel Exhaust Fluid : liquide d'échappement diesel, solution aqueuse composée à 32,5% d'urée et à 67,5% d'eau déminéralisée, utilisé pour transformer 85% des polluants (NOx) en vapeur d'eau (H <sub>2</sub> O) et azote inoffensif (N <sub>2</sub> ).               |
| DOC                | Diesel Oxyd Catalyst : catalyseur d'oxydation diesel, partie du filtre à gaz d'échappement ou d'un dispositif de post-traitement utilisé pour réduire les émissions polluantes (HC et CO).   |
| DPF                | Diesel Particulate Filter : voir FAP.  |
| DSB                | Double switch Board : planche interrupteur double intelligent relié par un faisceau en réseau LIN.   |
| DTC                | Diagnostic Trouble Code : codes défauts  |
| ECM / ECU          | Electronic ou Engine Control Module / Unit : calculateur permettant de contrôler la machine ou le moteur.  |
| ECS                | Easy Connect System  |
| EGR                | Exhaust Gaz Recirculation : Recirculation des Gaz d'Echappement, circuit de recirculation des gaz d'échappement vers l'admission afin de réduire l'apport en oxygène et de diminuer les NOx.   |
| FAP                | Filtre À Particule : Diesel Particulate Filter, système de filtration utilisé pour retenir les fines particules, cancérigènes pour l'homme, contenues dans les gaz de combustion, particulièrement des cheminées à bois et des moteurs Diesel.                         |
| FMI                | Failure Mode Identifier : Identifiant du mode d'échec, identifie le type d'anomalie :  |
|                    | 0 – Les données sont valides, mais supérieures à la plage normale de fonctionnement.   |
|                    | 1 – Les données sont valides, mais inférieures à la plage normale de fonctionnement.   |
|                    | 2 – Les données sont irrégulières, intermittentes ou incorrectes.  |
|                    | 3 – La tension est supérieure à la normale ou la tension présente un court-circuit au positif.   |
|                    | 4 – La tension est inférieure à la normale ou la tension présente un court-circuit au négatif.   |
|                    | 5 – L'intensité est inférieure à la normale ou le circuit est ouvert.  |
|                    | 6 – L'intensité est supérieure à la normale ou le circuit est mis à la masse.  |
|                    | 7 – Le dispositif mécanique ne répond pas correctement.  |
|                    | 8 – Il existe une fréquence anormale, une largeur d'impulsions anormale ou une durée anormale.   |
|                    | 9 – Il y a eu une mise à jour anormale.  |
|                    | 10 – Il existe un taux de modification anormal.  |
|                    | 11 – Le mode de défaillance n'est pas identifiable.  |
|                    | 12 – Le dispositif ou le composant est endommagé.  |

| <b>Abréviation</b> | <b>Description</b>   |
|--------------------|--|
|                    | 13 – Le dispositif doit être étalonné.   |
|                    | 14 – Il existe une instruction spéciale pour le dispositif.  |
|                    | 15 – Le signal du dispositif est élevé (gravité faible).   |
|                    | 16 – Le signal du dispositif est élevé (gravité modérée).  |
|                    | 17 – Le signal du dispositif est bas (gravité faible).   |
|                    | 18 – Le signal du dispositif est bas (gravité modérée).  |
|                    | 19 – Il y a une erreur dans les données du dispositif.   |
|                    | 20 – Il y a une erreur dans les données du dispositif (rapide).  |
|                    | 21 – Il y a une erreur dans les données du dispositif (lent).  |
|                    | 31 – Le dispositif est en panne et le moteur s'est arrêté.   |
| gr.                | grec : désigne un mot d'origine grecque.   |
| h                  | heures : unité de mesure du temps dérivé de la seconde (1 h = 3600 s).   |
| HC                 | Hydrocarbon : hydrocarbure, composé organique constitué exclusivement d'atomes de carbone (C) et d'hydrogène (H).  |
| Hz                 | Hertz : Un hertz est équivalent à un événement par seconde (s <sup>-1</sup> ou 1/s).   |
| HS                 | High Side : alimentation coté puissance.   |
| HVAC               | Heating, Ventilation and Air-Conditioning : bloc chauffage, ventilation et climatisation dans la cabine.   |
| IHM                | Interface Homme Machine : écrans du tableau de bord.   |
| i.V.               | Interactive View : Logiciel de diagnostic machine MANITOU de 2ème génération.  |
| JSM                | Joystick Switch & Move : Poignée de commande permettant d'effectuer l'ensemble des mouvements du télescope d'une seule main et de gérer la marche avant ou la marche arrière du chariot.           |
| lat.               | latin : désigne un mot d'origine latine.   |
| LIN                | Local Interconnect Network : réseau d'interconnexion local.  |
| LLMI               | Longitudinal Load Moment Indicator : indicateur de moment de charge longitudinal affichant la stabilité de la machine.   |
| LLMC               | Longitudinal Load Moment Control : système contrôlant la stabilité de la machine, composé de calculateur, de système de coupure de mouvements, d'extensomètre.                                     |
| LS                 | Low Side : alimentation coté masse.  |
| LSU                | Load Sensing Ultra : détection de charge hydraulique.  |
| m                  | mètre : unité de mesure de la longueur, c'est une des unités de base du Système International (SI).  |
| min                | minute : unité de mesure du temps dérivé de la seconde (1 min = 60 s).   |
| NC                 | Voir NF.   |
| NF                 | Normalement Fermé : Normally Closed, contact normalement fermé.  |
| NO                 | Normalement Ouvert : contact normalement ouvert.   |
| NOx                | Nitrogen Oxide : oxydes d'azote, polluants atmosphériques réglementés.   |
| PAD                | Plug And Diag : Logiciel de diagnostic machine MANITOU.  |
| PS / PS+           | Power Shift : boîte de vitesses semi automatique / Power Shift + : boîte de vitesses automatique à partir de la 3ème vitesse.  |
| PWM                | Pulse Width Modulation : modulation de largeur d'impulsions (MLI) d'un signal électronique numérique de fréquence fixe synthétisant des signaux analogiques intermédiaires sur une certaine durée. |
| s                  | seconde : unité de mesure du temps, c'est une des unités de base du Système International (SI).  |
| SAHR               | Spring Applied Hydraulically Released : application du ressort hydrauliquement relâché, permet le blocage du frein de stationnement (frein négatif).   |
| SCR                | Selective Catalytic Reduction : réduction catalytique sélective des oxydes d'azotes (NOx) émis par des moteurs à combustion interne.   |

| <b>Abréviation</b> | <b>Description</b>  |
|--------------------|---|
| SPN                | Suspect Parameter Number : Numéro de paramètre suspect, identifie le composant concerné par l'anomalie. |
| SPU                | Safety Power Unit : calculateur machine (Machine controller).   |
| USB                | Universal Serial Bus : bus série universel.   |
| V                  | Volt : unité de force électromotrice et de différence de potentiel (ou tension).                        |
| VCI                | Vehicle Connection Interface : Interface de communication avec la machine.                              |

### 00.7.3 COUPLES DE SERRAGE STANDARD

A utiliser sauf indication contraire dans les opérations de dépose ou de repose.

#### ASSEMBLAGES VIS/ÉCROU

- avec des vis à tête hexagonale sans embase ou à tête cylindrique à six pans creux ;
- pour un montage à sec avec visserie zinguée et pour des moyens de serrage ayant une classe C de précision, plus ou moins 20% du couple de serrage (équivalent aux visseuses pneumatiques).

#### NORME NF E 25-030-1

| Ø x Pas «gros»    | Classe 8.8 |       | Classe 10.9 |       | Ø x Pas «fin»      | Classe 8.8 |           | Classe 10.9 |           |
|-------------------|------------|-------|-------------|-------|--------------------|------------|-----------|-------------|-----------|
|                   | N.m        | lb-in | N.m         | lb-in |                    | N.m        | lb-in     | N.m         | lb-in     |
| <b>M6 x 1</b>     | 8.2        | 72.57 | 12.1        | 107   | -                  | -          | -         | -           | -         |
| <b>M8 x 1.25</b>  | 20         | 177   | 30          | 265   | M8 x 1             | 22         | 195       | 32          | 283       |
| <b>M10 x 1.5</b>  | 40         | 354   | 59          | 522   | M10 x 1.25 (x 1)   | 43 (46)    | 380 (407) | 63 (68)     | 558 (602) |
| <b>M12 x 1.75</b> | 69         | 611   | 102         | 903   | M12 x 1.5 (x 1.25) | 74 (78)    | 655 (690) | 108 (115)   | 956       |
| <b>M14 x 2</b>    | 111        | 982   | 163         | 1443  | M14 x 1.5          | 123        | 1088      | 181         | 1602      |
| <b>M16 x 2</b>    | 175        | 1549  | 256         | 2266  | M16 x 1.5          | 190        | 168       | 279         | 2470      |
| <b>M18 x 2.5</b>  | 240        | 2124  | 352         | 3115  | M18 x 1.5          | 279        | 2469      | 410         | 3629      |
| <b>M20 x 2.5</b>  | 341        | 3018  | 501         | 4434  | M20 x 1.5          | 391        | 3460      | 574         | 5080      |
| <b>M22 x 2.5</b>  | 470        | 4160  | 691         | 6116  | M22 x 1.5          | 531        | 4700      | 780         | 6903      |
| <b>M24 x 3</b>    | 588        | 5204  | 864         | 7647  | M24 x 2            | 659        | 5833      | 967         | 8559      |
| <b>M27 x 3</b>    | 874        | 7735  | 1284        | 11364 | M27 x 2            | 965        | 8541      | 1418        | 12550     |
| <b>M30 x 3.5</b>  | 1181       | 10453 | 1735        | 15356 | M30 x 2            | 1351       | 11957     | 1984        | 17560     |
| <b>M33 x 3.5</b>  | 1614       | 14285 | 2371        | 20985 | M33 x 2            | 1821       | 16117     | 2674        | 23667     |
| <b>M36 x 4</b>    | 2068       | 18303 | 3037        | 26880 | -                  | -          | -         | -           | -         |



Dans le cas d'utilisation des vis à tête hexagonale à embase (NF E 25-030-1) : Appliquer un couple de serrage augmenté de 10%.



Dans le cas d'utilisation de rondelles, appliquer le coefficient suivant (FD E 25-502) :

- Plate : +0%
- Conique lisse (CL) : +5%
- Ressort (ou Grower) sans bec (W) : +10%
- Conique à denture intérieure (CDJ-JZC) : +15%

**AVEC MARQUAGE**

| Ø x Pitch  | 4T<br><br>(embase : 4.8T) |                 | 5T (N.m)<br> |       | 6T<br><br>(embase : 6.8T) |                 | 7T (N.m)<br> |       | 8T<br><br>(embase : 8.8T) |                 | (embase : 10.9T)<br> |         | (embase : 11.9T)<br> |         |
|------------|---------------------------|-----------------|--------------|-------|---------------------------|-----------------|--------------|-------|---------------------------|-----------------|----------------------|---------|----------------------|---------|
|            | N.m                       | lb-in           | N.m          | lb-in | N.m                       | lb-in           | N.m          | lb-in | N.m                       | lb-in           | N.m                  | lb-in   | N.m                  | lb-in   |
| M6 x 1     | 5.4<br>(5.5)              | 48<br>(49)      | 6.5          | 57.5  | 7.8<br>(7.5)              | 69<br>(66)      | 11           | 97    | 12<br>(12)                | 106<br>(106)    | (15.5)               | (137-2) | (17.5)               | (155)   |
| M8 x 1.25  | 13<br>(13)                | 115<br>(115)    | 16           | 142   | 19<br>(19)                | 168<br>(168)    | 25           | 221   | 29<br>(29)                | 257<br>(257)    | (38)                 | (336)   | (42)                 | (372)   |
| M10 x 1.25 | 25<br>(27)                | 221<br>(239)    | 32           | 283   | 39<br>(39)                | 345<br>(345)    | 52           | 460   | 61<br>(61)                | 540<br>(540)    | (80)                 | (708)   | (89)                 | (788)   |
| M12 x 1.25 | 47<br>(50)                | 416<br>(443)    | 59           | 522   | 72<br>(71)                | 637<br>(628)    | 95           | 841   | 108<br>(110)              | 956<br>(974)    | (145)                | (128-3) | (160)                | (141-6) |
| M14 x 1.5  | 75<br>(78)                | 664<br>(690)    | 91           | 805   | 108<br>(110)              | 956<br>(974)    | 147          | 1301  | 172<br>(175)              | 1522<br>(154-9) | (230)                | (203-6) | (260)                | (230-1) |
| M16 x 1.5  | 113<br>(120)              | 1000<br>(106-2) | 137          | 1213  | 172<br>(170)              | 1522<br>(150-4) | 226          | 2000  | 265<br>(270)              | 2345<br>(239-0) | (360)                | (318-6) | (400)                | (354-0) |

**⚠ ATTENTION**

Dans le cas d'utilisation de rondelles ressort (Grower), utiliser la classe supérieure.

**00.7.4 CONVERSION DES UNITÉS MÉTRIQUES EN IMPÉRIAL**

**COEFFICIENTS DE CONVERSION**

| Unité Métrique (S.I.)             |   | Coefficient | = | Unité Impérial US   |
|-----------------------------------|---|-------------|---|---|
| °C (degré Celsius)                | x | 1.8 + 32    | = | °F (degré Fahrenheit)   |
| cm <sup>3</sup> (centimètre cube) | x | 0.06102     | = | cu.in. (cubic inches)   |
| cv (cheval vapeur)                | x | 0.9859      | = | hp (horsepower)   |
| bar (bar)                         | x | 14.51       | = | psi (pound-force/square inch) (livre-force/pouce <sup>2</sup> ) |
| g (gramme)                        | x | 0.0353      | = | oz av (once avoirdupois) (oz : lat. onza)                       |
| kg (kilogramme)                   | x | 2.2046      | = | lb (lat . libra) (livre)  |
| km/h (kilomètre/heure)            | x | 0.6214      | = | mph (miles par heure)   |
| kW (kilowatt)                     | x | 1.34048     | = | hp (horsepower)   |
| ℓ (litre)                         | x | 0.2642      | = | gal US (US gallon)  |

| Unité Métrique (S.I.)    |   | Coefficient |   | Unité Impérial US                                     |
|--------------------------|---|-------------|---|---|
| ℓ (litre)                | x | 1.0567      | = | qt US (quart US gallon)                               |
| m (mètre)                | x | 3.2808      | = | ft (foot) (pied) (ne pas utiliser «'»)                |
| m (mètre)                | x | 39.37       | = | in (inch) (pouce) (ne pas utiliser «"»)               |
| mℓ (millilitre)          | x | 0.0338      | = | fl oz (fl : fluide. oz : lat. onza) (once fluide)     |
| mm (millimètre)          | x | 0.03937     | = | in (inch) (pouce) (ne pas utiliser «"»)               |
| µm (micromètre)          | x | 0.03937     | = | mil (millième de pouce)                               |
| N (Newton)               | x | 0.2248      | = | lbf (lb : lat. libra. f : force) (livre-force)        |
| N.m (Newton mètre)       | x | 0.7376      | = | ft-lb (ft : foot. lb : lat. libra) (livre-force-pied) |
| rad/s (radian/seconde)   | x | 9.5493      | = | rpm (révolution par minute)                           |
| t (tonne)                | x | 2204.62     | = | lb (lat. libra) (livre)                               |
| tr/min (tour par minute) | x | 1           | = | rpm (révolution par minute)                           |

**AUTRES COEFFICIENTS**

| Unités                  |   | Coefficient |   | Unités                   |
|-------------------------|---|-------------|---|--------------------------|
| ft (foot) (pied)        | x | 12          | = | in (inch) (pouce)        |
| lb (livre) (lat. libra) | x | 16          | = | oz av (once avoirdupois) |
| m (mètre)               | x | 1000        | = | mm (millimètre)          |
| mm (millimètre)         | x | 1000        | = | µm (micromètre)          |
| t (tonne)               | x | 1000        | = | kg (kilogramme)          |
| rad (radian)            | x | 57.2958     | = | ° (degré d'angle)        |

Exemple : 1 ℓ x 0.2642 = 0.2642 gal US

1 ℓ (litre) correspond à 0.2642 gal US (US gallon).

## 10. MOTORISATION

### 10.1. CARACTÉRISTIQUES ET SPÉCIFICATIONS

#### 10.1.1 DOCUMENTATION FOURNISSEUR

Une Documentation Fournisseur complémentaire est disponible pour cette section. Référez-vous à la section [00.3. Liste de la documentation Fournisseur, page 10](#) pour avoir la liste des supports matériels.

#### 10.1.2 CARACTÉRISTIQUES DU MOTEUR D1105-E4B

| <i>Caractéristique</i>                        | <i>Valeur</i>                              |
|---|--|
| Type de moteur                                | Diesel 4 temps, vertical, refroidi par eau |
| Nombre de cylindres                           | 3 (en ligne)                               |
| Ordre d'allumage (vu depuis le volant moteur) | 1-2-3                                      |
| Sens de rotation (vu depuis le volant moteur) | anti-horaire                               |
| Alésage x course                              | 78 x 78,4 mm                               |
| Cylindrée                                     | 1 123 cm <sup>3</sup>                      |
| Injection                                     | Mini-injecteur (DNOVD)                     |
| Taux de compression                           | 24 : 1                                     |
| Puissance nominale                            | 18,5 kW à 3 000 tr/min                     |
| Couple maximum                                | 71,5 N.m à 2 200 tr/min                    |
| Régime nominal en charge                      | 3 000 tr/min                               |
| Régime maxi à vide                            | 3 220 tr/min                               |
| Régime nominal au ralenti                     | 900 tr/min                                 |
| Voltage du système électrique                 | 12 V                                       |
| Puissance électrique du démarreur             | 1,2 kW                                     |
| Puissance électrique de l'alternateur         | 480 W                                      |
| Charge électrique de la batterie              | 65 Ah                                      |
| Poids du moteur à sec                         | 93 kg                                      |
| Carburant                                     | Gasoil N° 2-D (ASTM D975)                  |
| Norme EU                                      | Stage V                                    |
| Norme US                                      | EPA/CARB Tier 4                            |



*Pour de plus amples informations, se référer à la documentation fournisseur.*

## 10.2. LOCALISATION

### 10.2.1 LOCALISATION DES COMPOSANTS MOTEUR

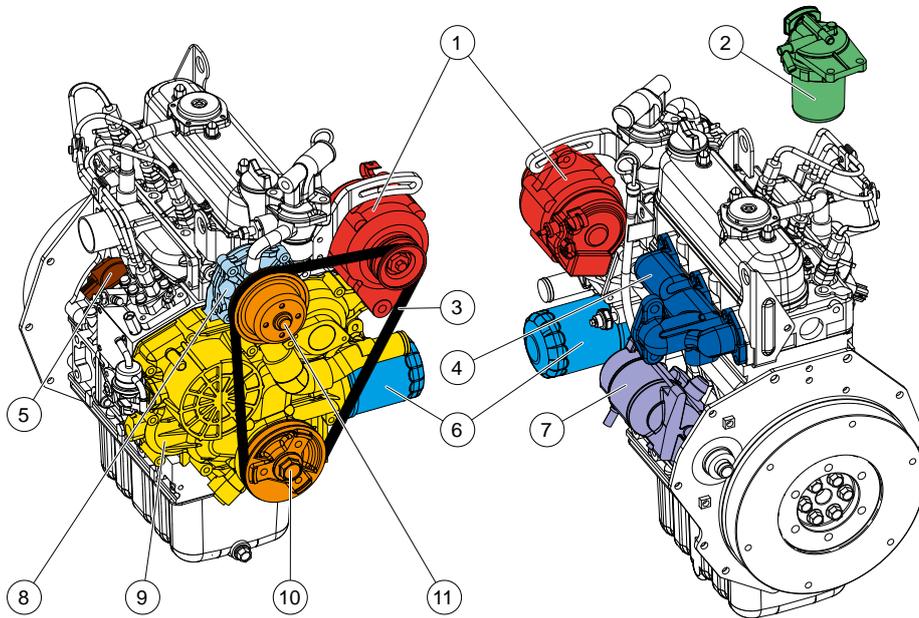


Figure 5: Localisation des composants moteur

| Rep. | Désignation               |
|------|---------------------------|
| 1    | Alternateur               |
| 2    | Filtre à combustible      |
| 3    | Courroie accessoires      |
| 4    | Collecteur d'échappement  |
| 5    | Electrovalve arrêt moteur |
| 6    | Filtre à huile            |
| 7    | Démarrreur                |
| 8    | Pompe à eau               |
| 9    | Carter distribution       |
| 10   | Poulie de villebrequin    |
| 11   | Poulie de pompe à eau     |

### 10.2.2 LOCALISATION COMPOSANTS CIRCUIT GASOIL

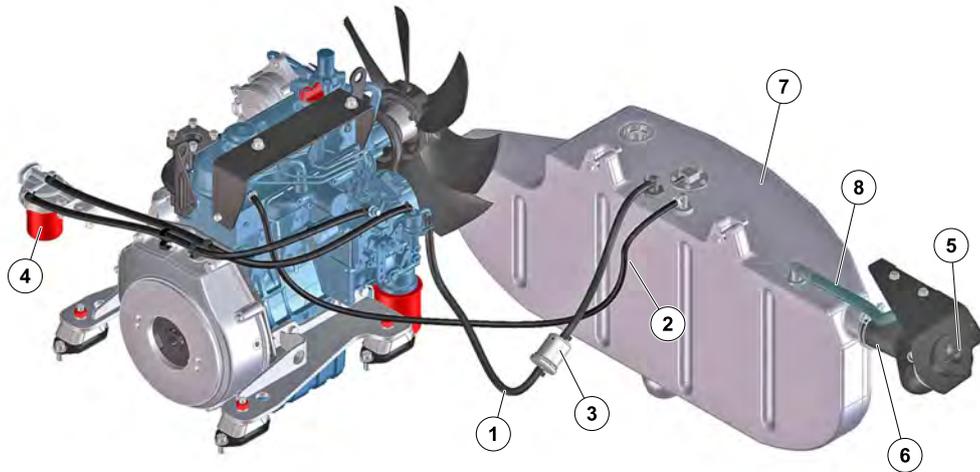


Figure 6: Localisation Composants Circuit Gasoil

| <b>Repères</b> | <b>Description</b>           |
|----------------|------------------------------|
| 1              | Durite Aspiration            |
| 2              | Durite Retour                |
| 3              | Préfiltre                    |
| 4              | Filtre                       |
| 5              | Bouchon Réservoir            |
| 6              | Durite Remplissage Réservoir |
| 7              | Réservoir Gasoil             |
| 8              | Event                        |

## 10.3. CONTRÔLE ET RÉGLAGE

### 10.3.1 COUPLES DE SERRAGE MOTORISATION

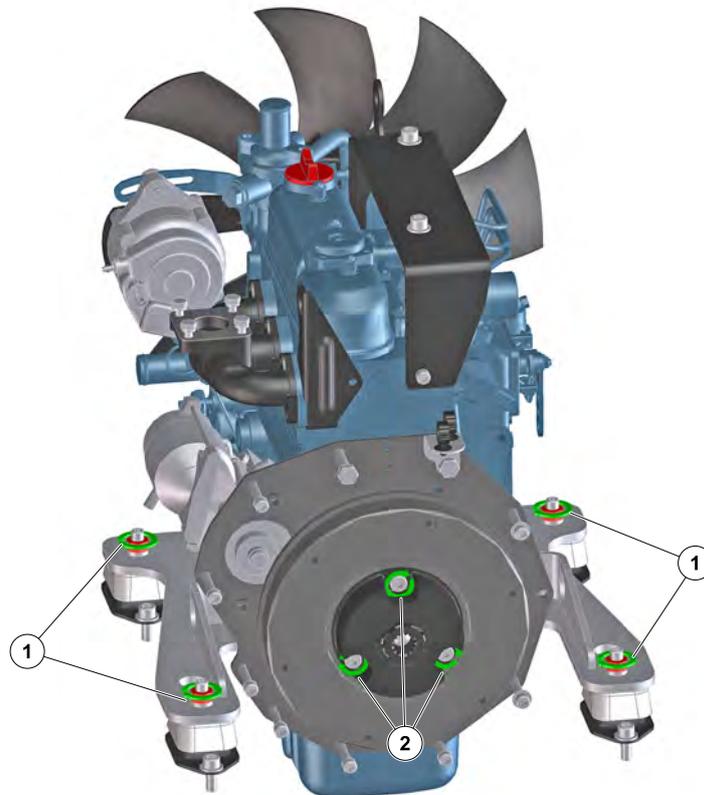


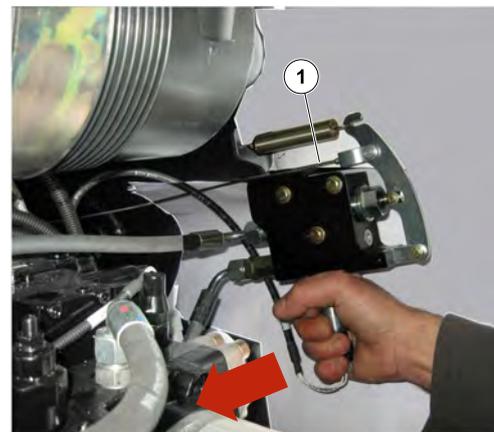
Figure 7: Couples de serrage Supports moteur et Accouplement volant moteur

| Repère | Description                   | Qualité        | valeurs     |
|--------|-------------------------------|----------------|-------------|
| 1      | Supports Moteur / Silent Bloc | M12X1,75       | 69 ± 10 N.m |
| 2      | Accouplement / Volant Moteur  | M10X1,25 - 8.8 | 49 ± 10 N.m |

### 10.3.2 RÉGLAGE BLOC RÉGIME MOTEUR

1. Démarrez la nacelle.
2. Vérifiez que le régime moteur ralenti est à  $1300 \pm 50$  tr/min.
3. Orientez le bloc de façon à ce que le câble d'accélérateur (1) soit légèrement tendu en agissant sur le bloc régime moteur dans le sens de la flèche

et ajustez si besoin à l'aide de la vis de réglage située sur le bloc de régime moteur.



Cinq paliers de régime moteur sont calibrés, la tolérance de réglage pour chaque palier est de  $\pm 50$  tr/min.

| Désignation<br>Palier | Valeur      |
|-----------------------|-------------|
| Régime palier 1/5     | 1450 tr/min |
| Régime palier 2/5     | 1850 tr/min |
| Régime palier 3/5     | 2250 tr/min |
| Régime palier 4/5     | 2650 tr/min |
| Régime palier 5/5     | 3000 tr/min |

- Effectuez les réglages à partir de l'écran "Calibration", choisissez le menu "Calibration Accel Moteur".



Cette calibration s'effectue avec une machine dont la température de l'huile est supérieure à 40°C.

- Effectuez le réglage palier par palier en commençant par le palier 5/5. Activez l'accélération, ajustez la valeur du régime moteur puis coupez l'accélération.
- Vérifiez et modifiez la tension du câble d'accélération s'il n'est pas possible de régler le palier. Répétez les opérations pour tous les paliers puis validez.

### 10.3.3 RÉGLER LA TENSION DE LA COURROIE ALTERNATEUR

- Contrôler la tension entre les poulies de vilebrequin et d'alternateur.
- Sous une pression normale du pouce (98 N), le débattement (1) doit être compris entre 10 et 12 mm.
- Desserrer les vis (2) et (3) de deux à trois tours.
- Pivoter l'ensemble alternateur de façon à obtenir la tension de courroie requise.
- Resserrer les vis (2) et (3) (22 N.m).

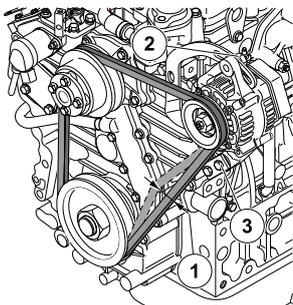


Figure 8: Réglage tension courroie alternateur

## 10.4. DÉPOSE

### 10.4.1 MISE EN PLACE DE LA BÉQUILLE



Mettez toujours la béquille de sécurité en place lorsque vous avez besoin de réaliser une opération de maintenance sous le bras secondaire levé. Si vous considérez que l'espace n'est pas suffisant pour travailler avec la béquille de sécurité en place :

- Levez le bras secondaire,
- Sécurisez le bras secondaire levé au moyen d'un dispositif de levage approprié.

- Mettez la béquille de sécurité en place :
  - Localisez la béquille de sécurité (1).
  - Enlevez la rondelle et l'écrou (2).



Figure 9: Localisation béquille et rondelle écrou

- Démarrez le moteur diesel.
- Levez le bras secondaire d'au moins 1 mètre.

- e. Levez la béquille de sécurité et bloquez-la en utilisant la butée (3).

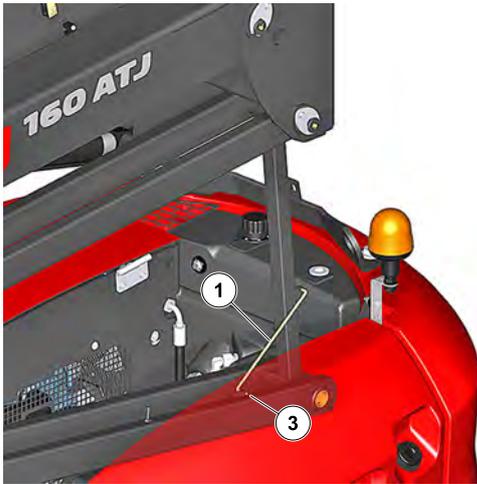


Figure 10: Mise en place de la béquille

- f. Baissez le bras secondaire jusqu'à ce qu'il s'arrête sur la béquille de sécurité.
- g. Mettez la machine hors tension.
2. Enlevez la béquille de sécurité :
- Démarrez le moteur diesel.
  - Levez légèrement le bras secondaire.
  - Baissez la béquille de sécurité.
  - Baissez complètement le bras secondaire.
  - Remettez la rondelle et l'écrou en place (2).
  - Mettez la machine hors tension.

#### 10.4.2 DÉPOSER LES CAPOTS ACCÈS MOTEUR

- Déposez le capot batterie (1).
- Débranchez la borne (-), puis la borne (+) de la batterie.
- Déposez la trappe de visite Moteur (2).

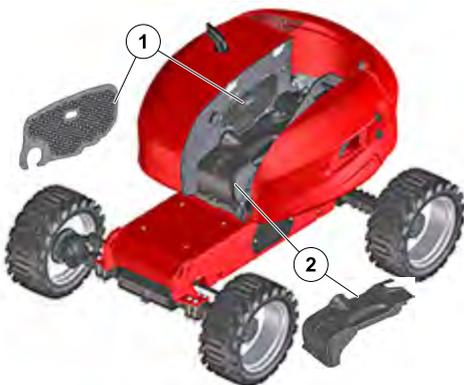


Figure 11: Capot batterie et grille accès moteur

4. Ouvrez le capot de tourelle gauche (1), puis déposez-le en procédant comme suit :
- Démontez la tête de vérin en retenant le capot.



- Démontez les fixations Capot/Charnières.
- Déposez le capot.
- Déposez le vérin.

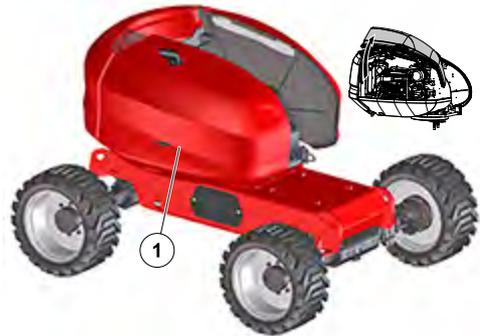


Figure 12: Capot tourelle gauche

#### 10.4.3 DÉPOSER LE SYSTÈME DE REFROIDISSEMENT

Au préalable, effectuez les opérations suivantes :

- Préparation et consignes de sécurité
- Mise en place de la béquille
- Déposer les capots accès moteur

- Vidangez le circuit de refroidissement d'eau :
  - Placez le bac de récupération sous le radiateur à eau.
  - Dévissez le bouchon de remplissage (1) du radiateur.

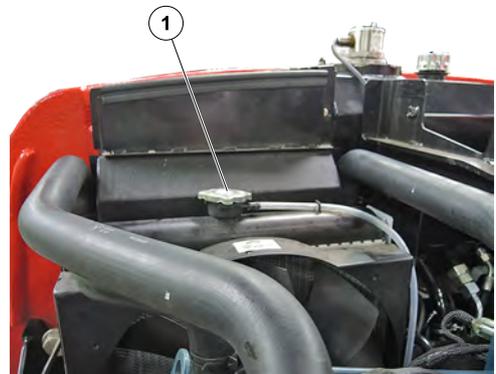


Figure 13: Bouchon de remplissage du radiateur eau

- c. Enlevez le bouchon de purge (2) du radiateur.
- d. Laissez le circuit de refroidissement se vidanger entièrement.
- e. Vissez les bouchons.

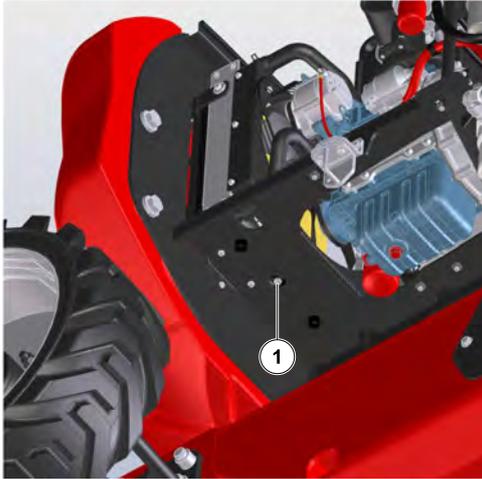


Figure 14: Bouton purge radiateur bas

- f. Démontez l'ensemble des durites (4) (5).

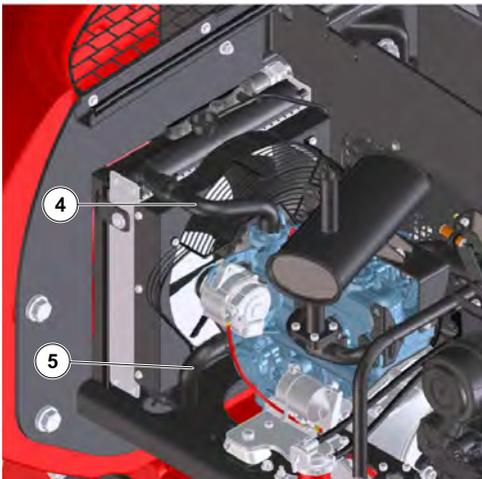


Figure 15: Durites sur radiateur

- 2. Vidangez le circuit de refroidissement d'huile.
  - a. Placez le bac de récupération sous le radiateur d'huile.

- b. Dévissez le capot de remplissage du radiateur (6).

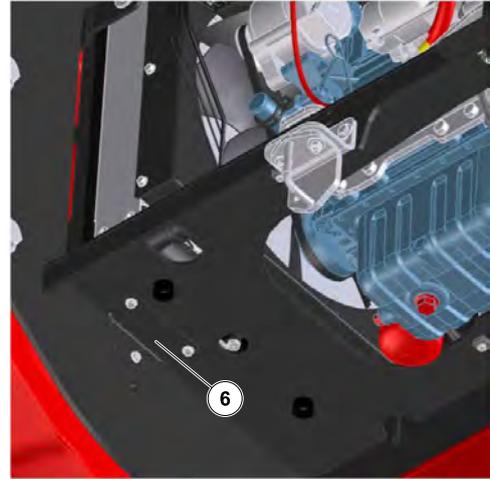


Figure 16: Capot remplissage radiateur

- c. Débranchez le raccord du radiateur à huile (7).



Figure 17: Raccord radiateur huile et grille radiateur

- d. Laissez le circuit de refroidissement se vidanger entièrement.
- 3. Dégagez les radiateurs.
  - a. Démontez la grille supérieure du radiateur (8).

- b. Démontez les vis de fixation du radiateur d'eau (9)



Figure 18: Raccord radiateur huile et vis fixation

- ◀ 00.5.2 Préparation et consignes de sécurité, page 14
- ◀ 10.4.2 Déposer les capots accès Moteur, page 40
- ◀ 10.4.1 Mise en place de la béquille, page 39

#### 10.4.4 DÉPOSER LE SILENCIEUX

1. Dévissez l'ensemble des vis (1).



Figure 19: Vis fixation silencieux

2. Dégagez le silencieux.

#### 10.4.5 DÉPOSER LES FAISCEAUX

Repérez et déconnectez les câbles et connecteurs suivants :

1. Régulateur alternateur (1).
2. Sortie puissance alternateur (2).

3. Capteur de pression d'huile moteur (3).

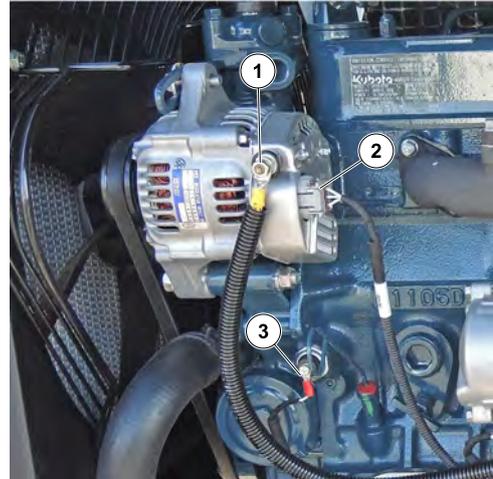


Figure 20: Faisceaux alternateur

4. Excitation du démarreur (4).
5. Alimentation du démarreur (5).
6. Masse du support moteur (6).

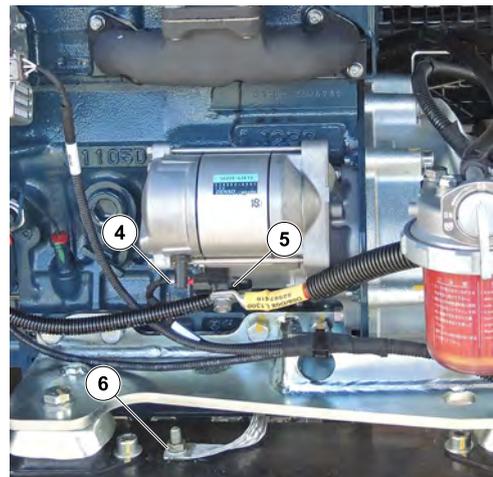


Figure 21: Faisceaux démarreur

7. Faisceau préchauffage (7).

8. Sonde de température (8).

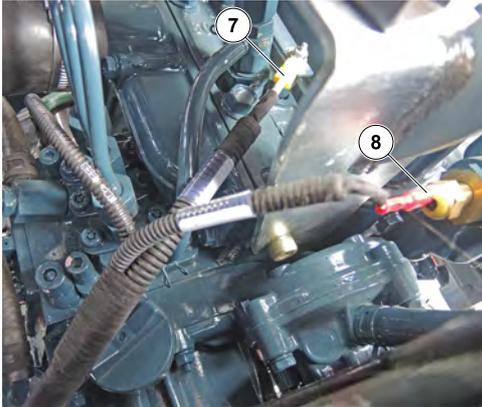


Figure 22: Faisceau préchauffage et sonde température

9. Electrovanne d'arrêt moteur (9).

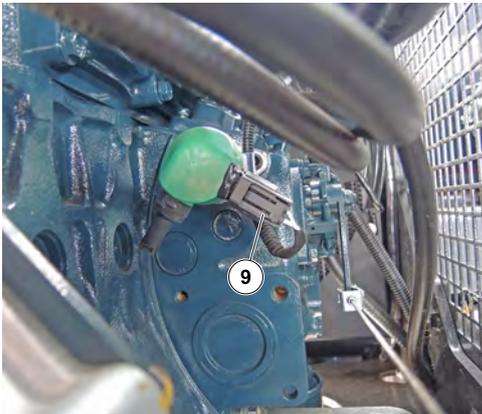


Figure 23: Electrovanne d'arrêt moteur

10. Commande de pompe hydrostatique (10).

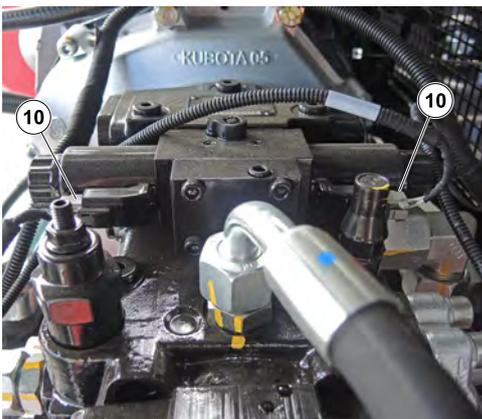


Figure 24: Commande de pompe hydrostatique

11. Commande du bloc régime moteur.

12. Capteur capot (option).

#### 10.4.6 DÉPOSER LE CIRCUIT D'ADMISSION D'AIR

1. Démontez les durites d'admission d'air (1).

2. Démontez le filtre à air complet (2).

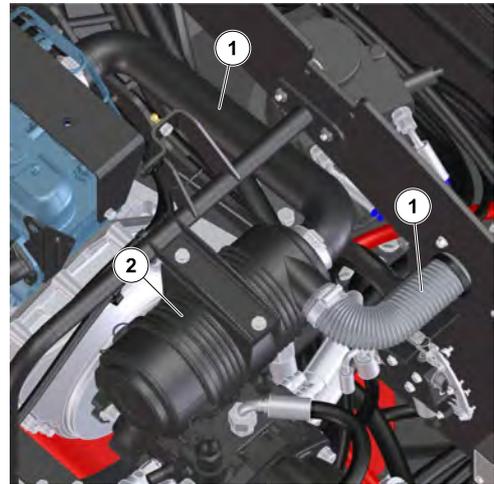


Figure 25: Circuit d'admission d'air

#### 10.4.7 DÉPOSER LE CIRCUIT GASOIL

1. Démontez les flexibles de gasoil (1) et bouchez les orifices.

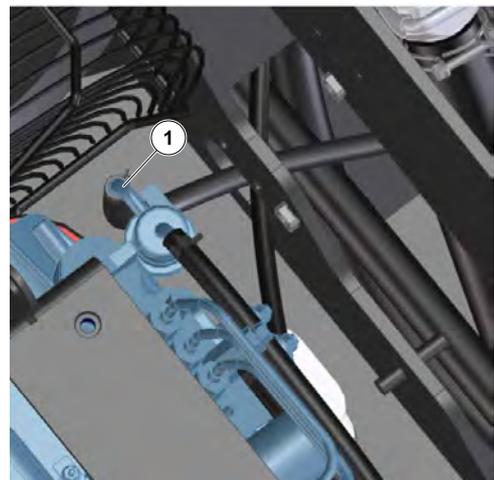


Figure 26: Flexibles gasoil arrivée



Figure 27: Flexibles gasoil

2. Déposez le filtre gasoil sur l'arceau.
3. Déposez le filtre gasoil de son support en le laissant relié aux flexibles du moteur.

#### 10.4.8 DÉPOSER LES FLEXIBLES DES POMPES HYDROSTATIQUE ET AUXILIAIRE

1. Mettez un bac de rétention.
2. Repérez, démontez et obturez les flexibles hydrauliques reliés à la pompe hydrostatique (1) et à la pompe auxiliaire (2).



*A l'arrêt, la pression dans ces flexibles est faible à nulle.*

3. Placez un bac de récupération sous les pompes.
4. Desserrez l'écrou de flexible ou ses vis de fixation lentement, quart de tour après quart de tour pour laisser la pression résiduelle s'évacuer.
5. Lorsque la pression est tombée, démontez complètement le flexible, l'obturez et passez au suivant.
6. Démontez le filtre à huile (3) de son support en le laissant relié aux flexibles hydrauliques.

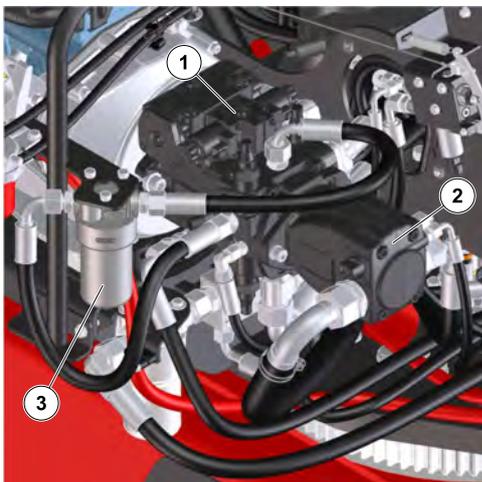


Figure 28: Pompes hydrostatatique et auxiliaire et filtre

#### 10.4.9 DÉPOSER LE BLOC RÉGIME MOTEUR

Réaliser les opérations :

- Préparation et consignes de sécurité
  - Mettre en place la béquille
  - Déposer les capots accès moteur
1. Sur le côté droit du moteur, repérez le bloc de régime moteur (1).
  2. Débranchez le faisceau d'alimentation de l'accélérateur (2)

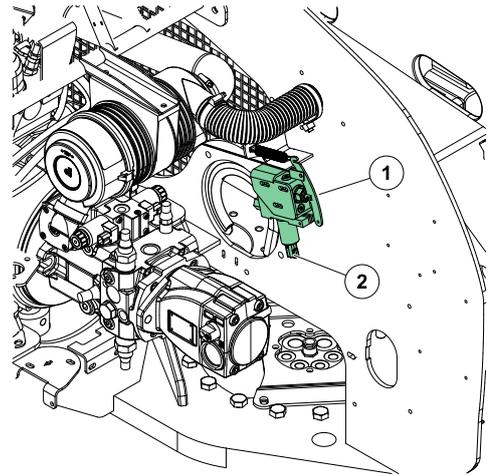


Figure 29: Localisation du bloc régime moteur

3. Débranchez les trois flexibles hydrauliques (6 – 7) et repérez-les afin de faciliter la repose.
4. Installez des bouchons sur les flexibles.
5. Déposez le câble d'accélérateur (3) en enlevant sa goupille.
6. Déposez le ressort de rappel (4).

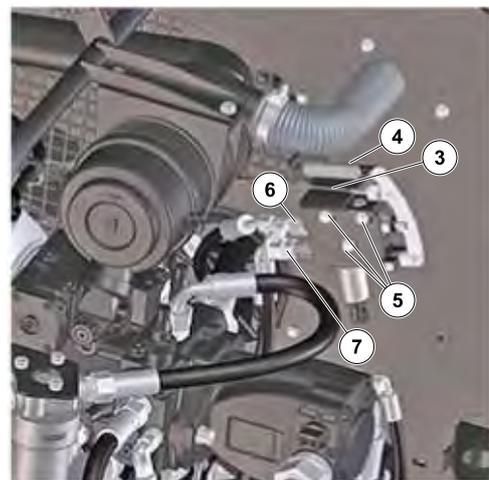


Figure 30: Dépose flexibles câble et ressort

7. Déposez la biellette en desserrant les deux vis (8).

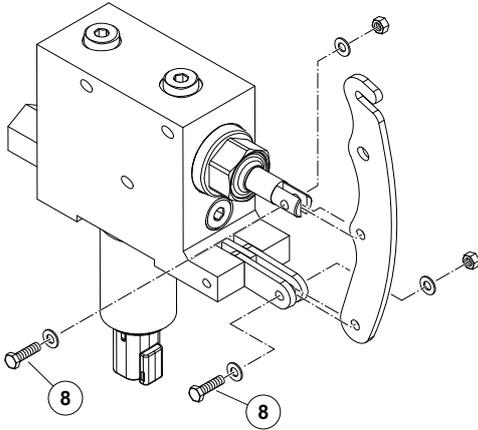


Figure 31: Dépose biellette

8. Déposez les biellettes de liaison (9) à l'aide d'une chasse goupille.

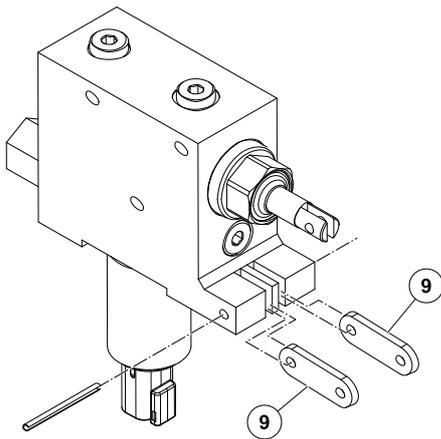


Figure 32: Dépose biellettes de liaison

9. Déposez le bloc régime moteur en desserrant les trois vis de fixation (5).



Effectuez les opérations de dépose décrites ci-dessus dans le sens inverse puis vérifiez le réglage du bloc de régime moteur.

◀ 00.5.2 Préparation et consignes de sécurité, page 14

◀ 10.4.2 Déposer les capots accès Moteur, page 40

◀ 10.4.1 Mise en place de la béquille, page 39

### 10.4.10 DÉPOSER LE MOTEUR

1. Déposez l'arceau latéral (1).
2. Élinguez le moteur avec les anneaux de levage (2).

3. Démontez les vis de liaison de support moteur / silencieux blocs (3).

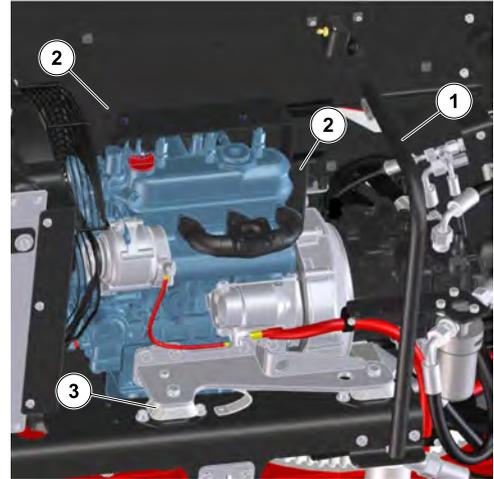


Figure 33: Dépose du moteur

4. Levez le moteur de 20 à 30 mm environ.
5. Le déplacez vers l'arrière pour faire sortir le ventilateur de son logement dans le radiateur.



Attention aux flexibles et aux organes restés en place.

6. Extrayez le moteur du châssis et terminez la dépose.

## 10.5. REPOSE

### 10.5.1 REPOSER LE MOTEUR

1. Effectuez les opérations de dépose en sens inverse.



Respectez les couples de serrage indiqués dans le tableau ci-dessous.

| COMPOSANT                            | TAILLE / QUALITÉ | COUPLE SERRAGE |
|--------------------------------------|------------------|----------------|
| SILENT BLOC / TOURELLE               | M10 / 8.8        | 44 N.m ± 10%   |
| SUPPORT MOTEUR / SILENT BLOC         | M12 / 10.9       | 27 N.m ± 10%   |
| MOTEUR / SUPPORT MOTEUR              | M10x125 / 8.8    | 47 N.m ± 10%   |
| ACCOUPLLEMENT                        | M10 / 8.8        | 49 N.m ± 10%   |
| CARTER VOLANT MOTEUR (sans rondelle) | M8 / 8.8         | 22 N.m ± 10%   |
| CARTER VOLANT MOTEUR                 | M8 / 8.8         | 24 N.m ± 10%   |

| COMPOSANT            | TAILLE / QUALITÉ | COUPLE SERRAGE     |
|----------------------|------------------|--------------------|
| CARTER VOLANT MOTEUR | M10 / 8.8        | 47 N.m $\pm$ 10%   |
| POMPE HYDROSTATIQUE  | M14 / 8.8        | 140 N. m $\pm$ 10% |
| POMPE AUXILIAIRE     | M10 / 8.8        | 76 N.m $\pm$ 10%   |

2. Remplissez le radiateur avec le liquide de refroidissement et le liquide hydraulique.
3. Mettez la machine sous tension, démarrez le moteur thermique et faites un essai complet de tous les mouvements de la machine.
4. Mettez la machine en position «Transport» (Bras en bas).
5. Éteignez le moteur.
6. Vérifiez le niveau d'huile hydraulique dans le réservoir (1) et faites l'appoint en huile si nécessaire.

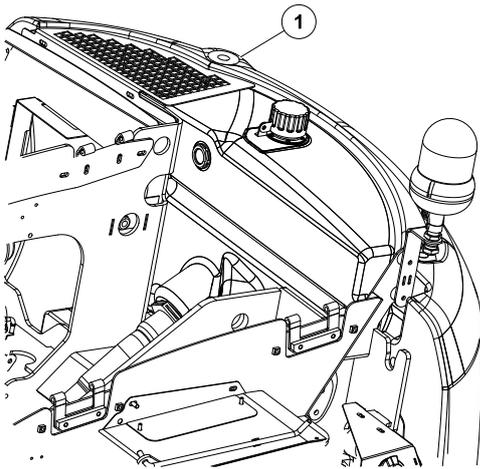


Figure 34: Vérification huile hydraulique réservoir

## 10.6. RECHERCHE DE PANNES

### 10.6.1 DÉPISTAGE DES PANNES

| Symptôme                 | Cause probable   | Solution   |
|--------------------------|--|--|
| Le moteur ne démarre pas | Pas de carburant   | Faire le plein de carburant  |
|                          | Air dans le système de carburant   | Purger le circuit  |
|                          | Eau dans le système de carburant   | Remplacer le carburant et réparer ou remplacer le système de carburant |
|                          | Conduit de carburant colmaté   | Nettoyer ou remplacer  |
|                          | Filtre à carburant colmaté   | Remplacer  |
|                          | Viscosité du carburant ou de l'huile moteur excessivement élevée à basse température | Utiliser l'huile moteur ou le carburant préconisés                     |

| <b>Symptôme</b>                                   | <b>Cause probable</b>  | <b>Solution</b>  |
|---|--|--|
|   | Carburant à indice de cétane trop bas  | Utiliser le carburant préconisé  |
|   | Fuite de carburant due à un écrou de retenue de conduit d'injection desserré | Resserrer l'écrou de retenue   |
|   | Calage d'injection incorrect   | Régler   |
|   | Arbre à cames d'injection usé  | Remplacer  |
|   | Injecteur colmaté  | Nettoyer ou remplacer  |
|   | Dysfonctionnement de la pompe d'injection                                    | Réparer ou remplacer   |
|   | Vilebrequin, arbre à cames, piston, cylindre ou palier grippés               | Réparer ou remplacer   |
|   | Perte de compression au niveau des cylindres                                 | Remplacer le joint de culasse, resserrer les boulons de culasse, les bougies de préchauffage et les porte-injecteurs |
|   | Réglage des soupapes incorrect   | Corriger ou remplacer les pignons de distribution  |
|   | Segments et cylindres usés   | Remplacer  |
|   | Jeu aux soupapes excessif  | Régler   |
|   | Dysfonctionnement du solénoïde d'arrêt moteur                                | Remplacer  |
| <b>Le démarreur ne fonctionne pas</b>             | Batterie déchargée   | Charger  |
|   | Dysfonctionnement du démarreur   | Réparer ou remplacer   |
|   | Commutateur principal (clé de contact) défectueux                            | Remplacer  |
|   | Câblage débranché  | Rebrancher   |
| <b>Le régime moteur n'est pas régulier</b>        | Filtre à carburant colmaté ou encrassé                                       | Remplacer  |
|   | Filtre à air colmaté   | Nettoyer ou remplacer  |
|   | Fuite de carburant due à un écrou de retenue de conduit d'injection desserré | Resserrer l'écrou de retenue   |
|   | Dysfonctionnement de la pompe d'injection                                    | Réparer ou remplacer   |
|   | Pression d'ouverture de l'injecteur incorrecte                               | Régler   |
|   | Injecteur collé ou colmaté   | Réparer ou remplacer   |
|   | Dysfonctionnement du régulateur  | Réparer  |
| <b>Gaz d'échappement blanchâtres ou bleuâtres</b> | Niveau d'huile moteur excessif   | Réduire au niveau préconisé  |
|   | Segments et cylindres usés ou collés   | Réparer ou remplacer   |
|   | Calage d'injection incorrect   | Régler   |
| <b>Gaz d'échappement noirs ou gris foncé</b>      | Surcharge  | Réduire la charge  |
|   | Carburant de basse qualité utilisé   | Utiliser le carburant préconisé  |
|   | Filtre à carburant colmaté   | Remplacer  |
|   | Filtre à air colmaté   | Nettoyer ou remplacer  |
|   | Injection déficiente   | Réparer ou remplacer les injecteurs  |
| <b>Rendement insuffisant</b>                      | Calage d'injection incorrect   | Régler   |

| <b>Symptôme</b>  | <b>Cause probable</b>   | <b>Solution</b>                                |
|--|---|--|
|  | Les pièces mobiles du moteur semblent gripper                             | Réparer ou remplacer                           |
|  | Dysfonctionnement de la pompe d'injection                                 | Réparer ou remplacer                           |
|  | Injection déficiente  | Réparer ou remplacer les injecteurs            |
|  | Perte de compression  | Vérifier la pression de compression et réparer |
|  | Filtre à air encrassé ou colmaté  | Nettoyer ou remplacer                          |
| <b>Consommation d'huile de lubrification excessive</b> | Coupes des segments orientées dans la même direction                      | Décaler la coupe des segments                  |
|  | Segment racleur usé ou collé  | Remplacer                                      |
|  | Gorge de segment usée   | Remplacer le piston                            |
|  | Tige et guide de soupape usés   | Remplacer                                      |
|  | Coussinets de vilebrequin et de tête de bielle usés                       | Remplacer                                      |
|  | Fuite d'huile due à des bagues d'étanchéité ou des garnitures endommagées | Remplacer                                      |
| <b>Carburant mélangé à l'huile de lubrification</b>    | Plongeur de pompe d'injection usé   | Réparer ou remplacer                           |
|  | Injection déficiente  | Réparer ou remplacer les injecteurs            |
|  | Pompe d'injection cassée  | Remplacer                                      |
| <b>Eau mélangée à l'huile de lubrification</b>         | Joint de culasse endommagé  | Remplacer                                      |
|  | Défectuosité du bloc-cylindres ou de la culasse                           | Remplacer                                      |
| <b>Pression d'huile insuffisante</b>                   | Niveau d'huile moteur insuffisant   | Faire l'appoint                                |
|  | Crépine d'aspiration colmatée   | Nettoyer                                       |
|  | Clapet de décharge encrassé   | Nettoyer                                       |
|  | Ressort de clapet de décharge fatigué ou cassé                            | Remplacer                                      |
|  | Jeu lubrifiant excessif des paliers de vilebrequin                        | Remplacer                                      |
|  | Jeu lubrifiant excessif des coussinets de tête de bielle                  | Remplacer                                      |
|  | Jeu lubrifiant excessif des culbuteurs                                    | Remplacer                                      |
|  | Passage d'huile colmaté   | Nettoyer                                       |
|  | Type d'huile différent  | Utiliser le type d'huile préconisé             |
|  | Pompe à huile endommagée  | Remplacer                                      |
|  | <b>Pression d'huile excessive</b>   | Type d'huile différent                         |
| Clapet de décharge endommagé                           |   | Remplacer                                      |
| <b>Surchauffe du moteur</b>                            | Niveau d'huile moteur insuffisant   | Faire l'appoint                                |
|  | Courroie de ventilateur cassée ou distendue                               | Remplacer ou régler                            |
|  | Niveau de liquide de refroidissement insuffisant                          | Faire l'appoint                                |
|  | Tamis et ailettes de radiateur colmatés par de la poussière               | Nettoyer                                       |
|  | Intérieur du radiateur corrodé  | Nettoyer ou remplacer                          |
|  | Circuit de refroidissement corrodé  | Nettoyer ou remplacer                          |

| <b>Symptôme</b>                           | <b>Cause probable</b>                        | <b>Solution</b>                               |
|---|--|---|
|   | Bouchon de radiateur endommagé               | Remplacer                                     |
|   | Fonctionnement en surcharge                  | Réduire la charge                             |
|   | Joint de culasse endommagé                   | Remplacer                                     |
|   | Calage d'injection incorrect                 | Régler  |
|   | Utilisation d'un type de carburant incorrect | Utiliser le carburant préconisé               |
| <b>Déchargement rapide de la batterie</b> | Niveau d'électrolyte de batterie insuffisant | Faire l'appoint en eau distillée et charger   |
|   | La courroie de ventilateur glisse            | Régler la tension de la courroie ou remplacer |
|   | Câblage débranché                            | Rebrancher                                    |
|   | Redresseur endommagé                         | Remplacer                                     |
|   | Alternateur endommagé                        | Remplacer                                     |
|   | Batterie endommagée                          | Remplacer                                     |

### 10.6.2 CODES DÉFAUTS MOTEUR KUBOTA D1105–E4B

Se référer à la Section 120 (Outils et logiciels de diagnostic) pour consulter les codes défauts moteur.

◀ 120.1. *Codes défauts moteur Kubota D1105–E4B*, page 201

◀ 120.2. *Codes défauts après traitement moteur Kubota D1105–E4B*, page 207

---

## 20. TRANSMISSION

---

### 20.1. CARACTÉRISTIQUES ET SPÉCIFICATIONS

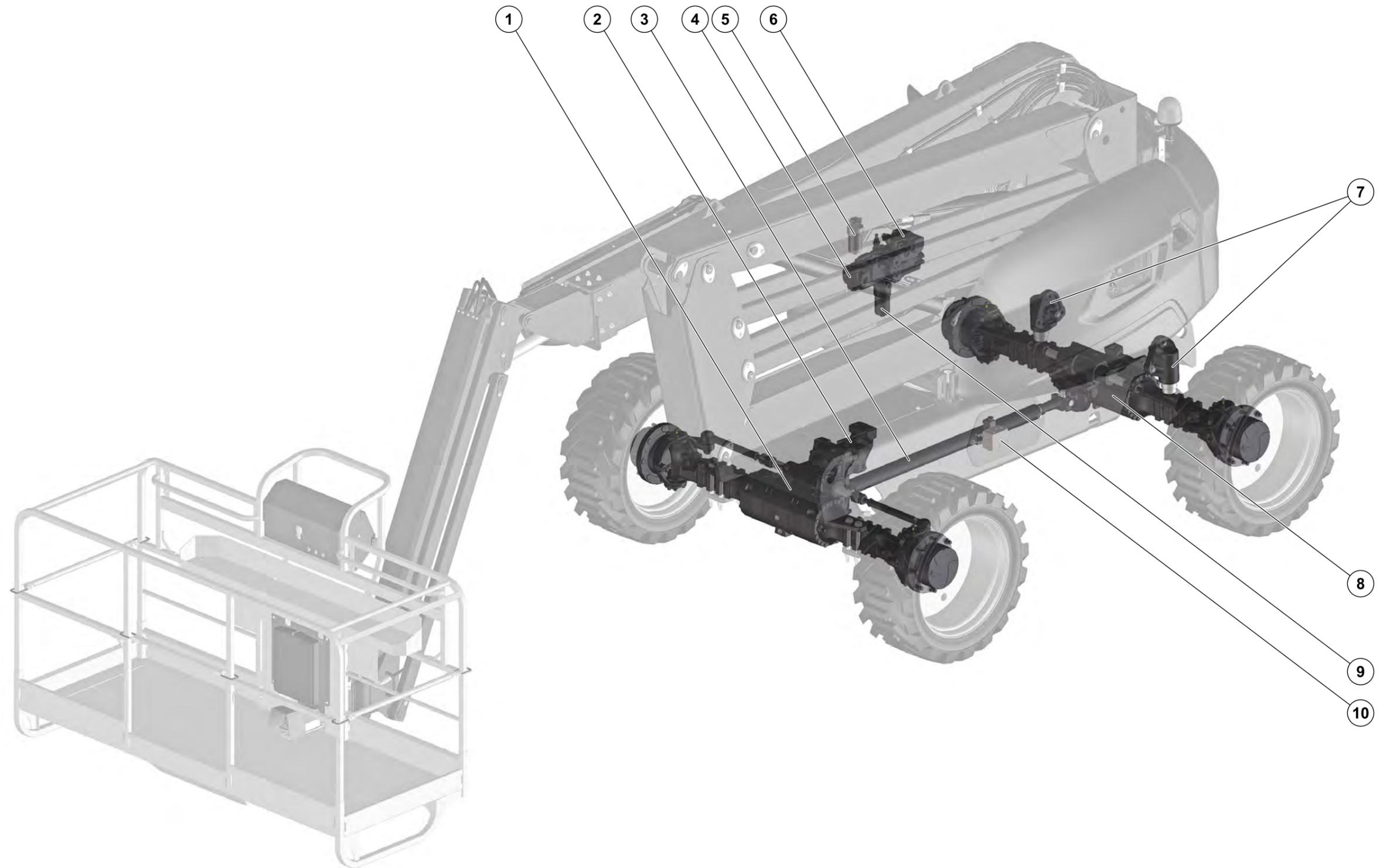
#### 20.1.1 DOCUMENTATION FOURNISSEUR

Une Documentation Fournisseur complémentaire est disponible pour cette section. Référez-vous à la section [00.3. Liste de la documentation Fournisseur, page 10](#) pour avoir la liste des supports matériels.

### 20.2. LOCALISATION

### 20.2.1 LOCALISATION DES COMPOSANTS TRANSMISSION

Figure 35: Localisation des composants de la Transmission



| <i>Repère</i> | <i>Description</i>           |
|---------------|------------------------------|
| 1             | essieu arrière               |
| 2             | moteur hydrostatique         |
| 3             | cardan                       |
| 4             | pompe hydraulique auxiliaire |
| 5             | filtre gavage                |
| 6             | pompe hydrostatique          |
| 7             | verins oscillation           |
| 8             | essieu avant                 |
| 9             | filtre hydrostatique         |
| 10            | bloc frein                   |

## 20.3. CONTRÔLE ET RÉGLAGE

### 20.3.1 COUPLES DE SERRAGE TRANSMISSION

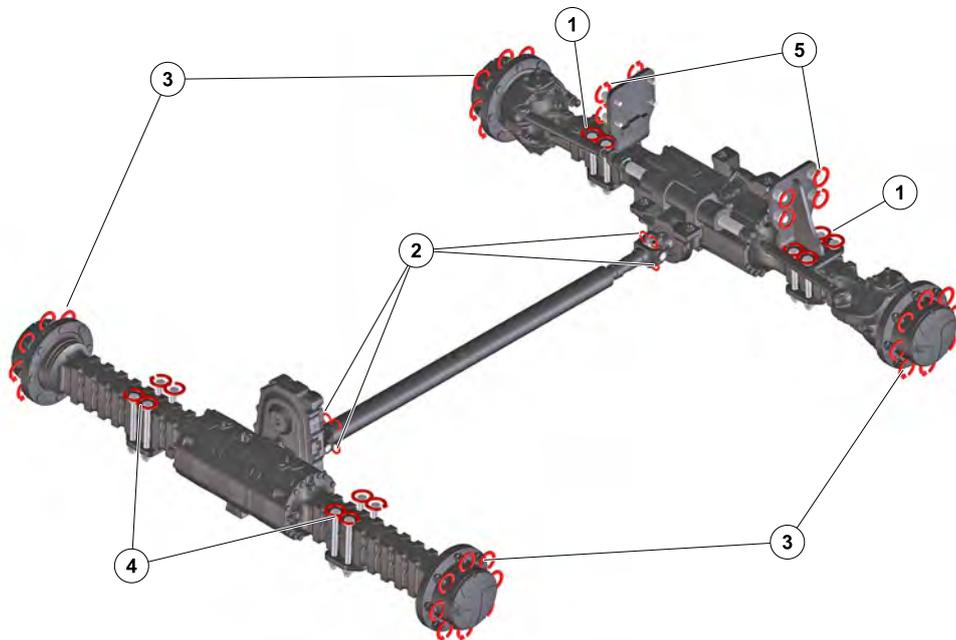


Figure 36: Couples de serrage Transmission 2RD

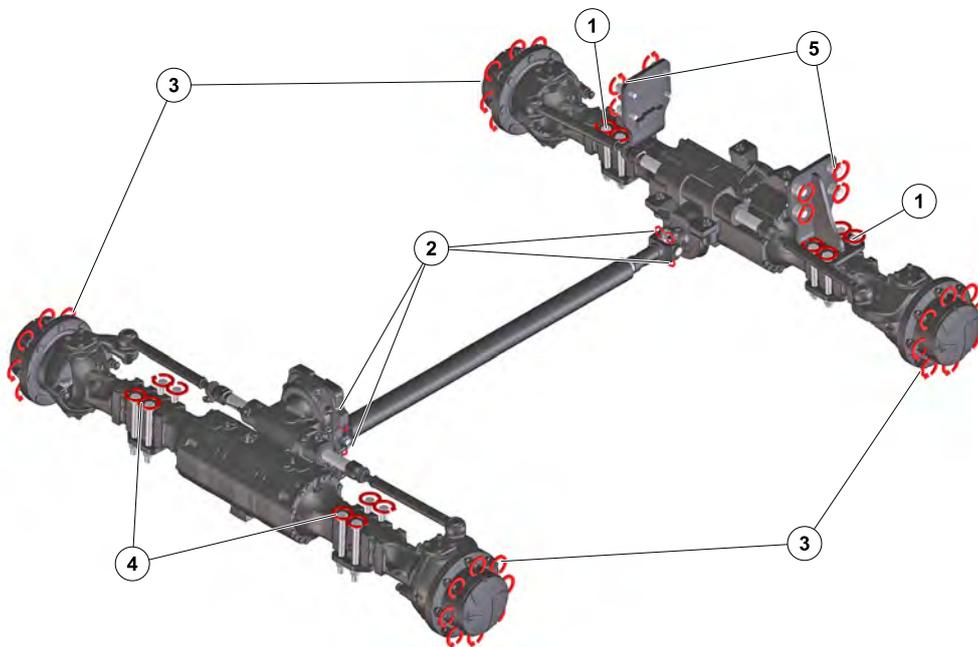


Figure 37: Couples de serrage Transmission 4RD

| Repère | Description          | Dimension / classe                | valeurs      |
|--------|----------------------|-----------------------------------|--------------|
| 1      | pont avant / châssis | M20X2,5 / 8.8                     | —            |
| 2      | cardan / ponts       | 0,312-24 UNF-2A = 5/<br>16-24 UNF | 37 ± 10 N.m  |
| 3      | roues / ponts        | M18X1,5 / 8.8                     | 360 ± 10 N.m |

| Repère | Description                 | Dimension / classe | valeurs       |
|--------|-----------------------------|--------------------|---------------|
| 4      | platines / pont arrière     | M20X2,5 / 8.8      | 270 ± 10 N.m  |
| 5      | vérin oscillation / châssis | M16X2 / 10.9       | 247.5 ± 5 N.m |

### 20.3.2 LOCALISATION DES PRISES DE PRESSION (POMPE A10VG REXROTH)

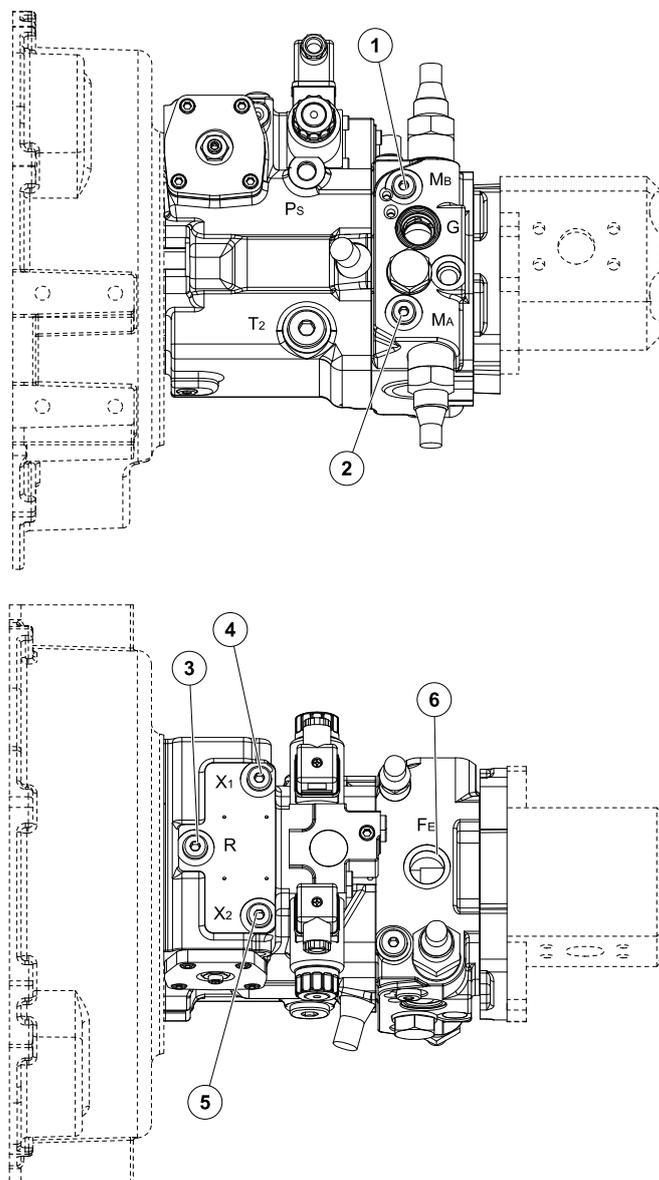


Figure 38: Localisation des prises de pression

| Repères | Description                     |
|---------|---------------------------------|
| 1       | MB Pression HP Ligne B - Recul  |
| 2       | MA Pression HP Ligne A - Avance |
| 3       | R Pression de carter            |
| 4       | X1 Prise pression pilotage      |
| 5       | X2 Prise pression pilotage      |
| 6       | Fe Pression de gavage           |

### 20.3.3 LOCALISATION DES POINTS DE RÉGLAGE (POMPE A10VG REXROTH)

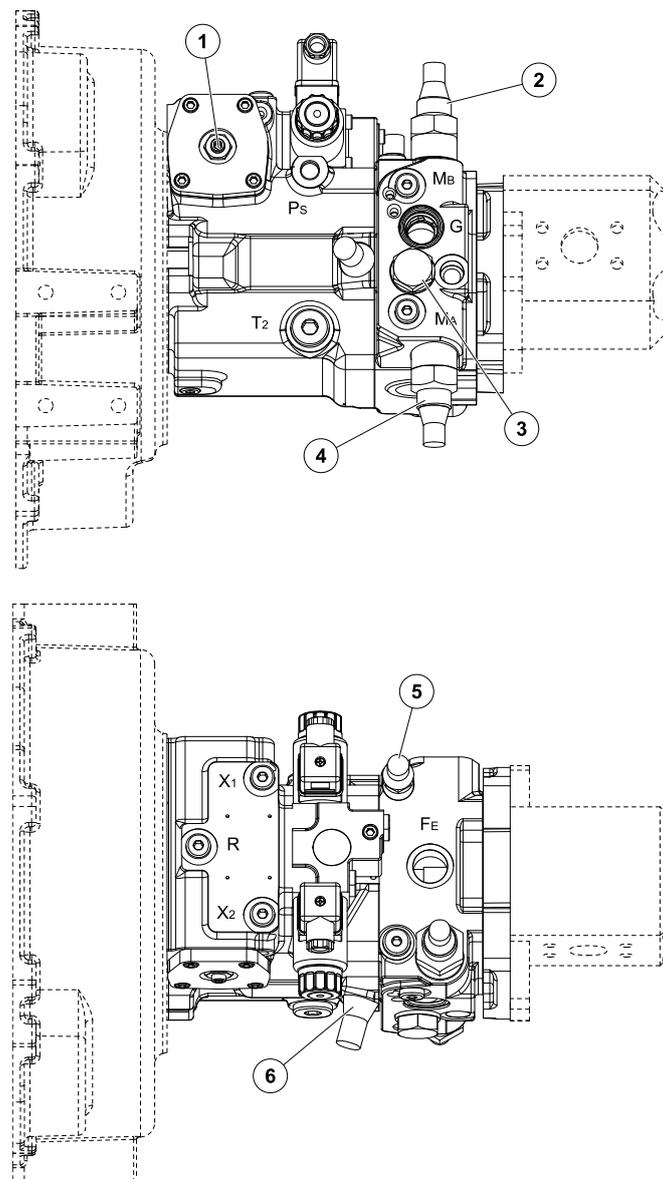


Figure 39: Localisation des points de réglage

| Repères | Description                          |
|---------|--------------------------------------|
| 1       | Réglage mécanique de position neutre |
| 2       | Valve HP Ligne B - Avance            |
| 3       | valve BP Pression de gavage          |
| 4       | Valve HP Ligne A - Recul             |
| 5       | Valve DR Annulation de débit         |
| 6       | Vis excentrée de fin de régulation   |

### 20.3.4 TARAGE DE LA VALVE DE GAVAGE BP

Avant de procéder aux tarages décrits dans cette section, munissez vous impérativement de deux manomètres hydrauliques :

- 1 manomètre (0 - 400 bar)
- 1 manomètre (0 - 100 bar)

1. Installez un raccord té (1) entre le port « G » de la pompe hydrostatique et le flexible de liaison aux freins/commande de blocage différentiel (2).
2. Munissez-vous d'un raccord droit (3) (M/F 16x150-8S) et fixez le à l'extrémité du flexible, puis connectez sur ce raccord le manomètre (4) (0-100bar).
3. Démarrez le moteur thermique, puis mesurez la pression alors que le moteur tourne à vide à 2000 tr/min et huile chaude. La pression doit être de 20 bar environ.

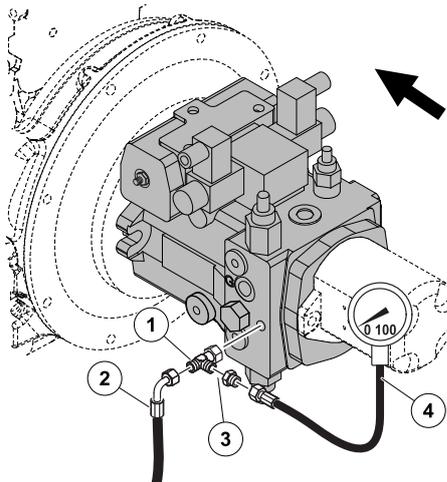


Figure 40: Tarage valve de gavage BP

4. Si la pression est incorrecte, démontez le limiteur de pression de gavage (5).
5. Le réglage du limiteur s'effectue en ajoutant ou en diminuant le nombre de cales (6) entre le ressort et le tiroir du limiteur.



Pour 1 mm de cale ajouté, la pression augmente d'environ 4 bar.

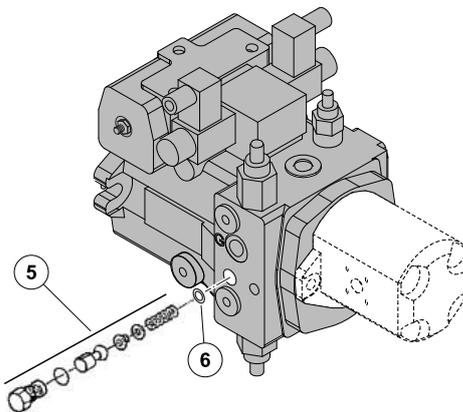


Figure 41: Démontage du limiteur de pression

### 20.3.5 RÉGLAGE DU POINT NEUTRE - PISTON DE SERVOCOMMANDE

1. Installez la machine sur des chandelles.
2. Enlevez les bouchons obturant les ports de pilotage XA et XB, puis munissez-vous de raccords adaptateurs (1) fileté en M12x1,5 d'un côté, pour les implanter à la place des bouchons.
3. Branchez un flexible (2) sur ces deux raccords, de manière à équilibrer la pression des deux côtés du piston de servocommande.
4. Démarrez le moteur thermique.

## ATTENTION

Attention, pendant cette manoeuvre, les roues de la machine se mettent à tourner : veiller à ce que personne ne se trouve à proximité.

5. Desserrez le contre-écrou (3) pour faire tourner la vis du piston.
6. Faites tourner la vis dans un sens, jusqu'à ce que les roues de la machine commencent à tourner dans un sens.
7. Marquez la position de la vis.
8. Faites tourner la vis dans l'autre sens jusqu'à ce que les roues de la machine commencent à tourner en sens inverse.
9. Marquez la position de la vis : le point neutre du piston se situe au centre de ces deux points.
10. Pour plus de précision, installez un manomètre digital précis (0-400 bar) sur chaque orifice HP (4).
11. Reprenez la procédure décrite précédemment et marquez la position de la vis de réglage du piston dès qu'une variation de pression apparaît sur le manomètre.

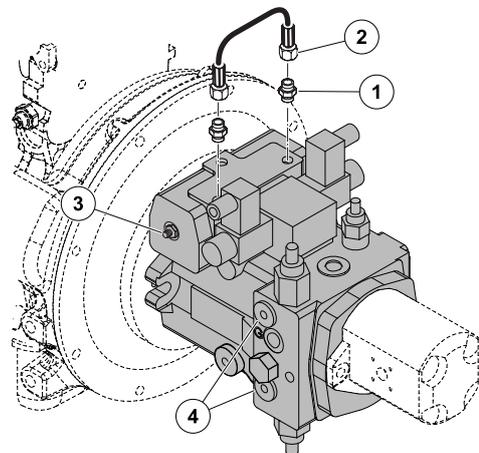


Figure 42: Réglage point neutre

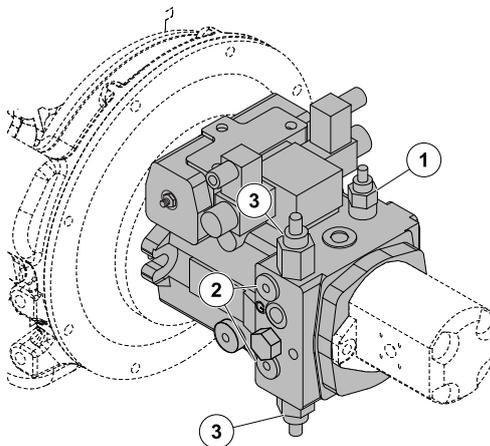
### 20.3.6 TARAGE - VALVES HP

1. Commencez par sur-tarer la valve DR 14 (1) avant de procéder au réglage des valves HP.
2. Installez un manomètre (0-400 bar) sur chaque orifice HP (2).
3. Modifiez le tarage de la valve DR.



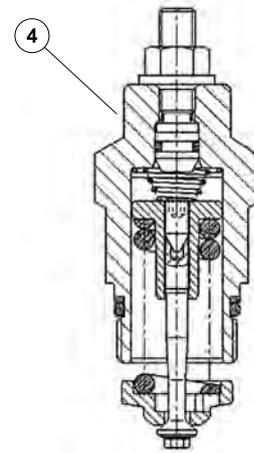
*Du fait de la conception technologique de la valve DR, ne la réglez pas en pression. Assurez-vous que le moteur thermique est arrêté avant de procéder à son réglage.*

4. Desserrez le contre-écrou de la valve, puis vissez d'un demi tour la vis de tarage.
5. Débranchez le faisceau de commande de l'électrovalve des freins sur le bloc hydraulique frein/direction.
6. Sélectionnez la vitesse rapide (lièvre) sur le pupitre panier et commandez une marche avant pleine vitesse.
7. Lisez la pression sur le manomètre branché sur la prise de pression inférieure (ligne A) : la pression théorique est de 365 bar.
8. Procédez aux mêmes vérifications en commandant une marche arrière à pleine vitesse et en contrôlant le manomètre branché sur la prise de pression supérieure (ligne B).

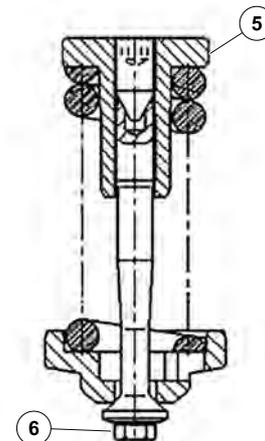


9. Si les valeurs de pression sont incorrectes, éteignez le moteur thermique et effectuez la procédure qui suit :

- a. Démontez la/les valve(s) à régler (3), retirez l'assemblage du dispositif anti-choc (4).



- b. Déposez la vis de blocage (5).
- c. Serrez (augmente la pression HP) ou desserrez (diminue la pression HP) la vis de tarage du ressort (6).



*Un tour de vis modifie le tarage d'environ 45 bar.*

- d. Remettez en place la/les valve(s), puis reprenez la procédure jusqu'à ce que les réglages soient corrects.
- e. Tarer la valve DR.

### 20.3.7 TARAGE - VALVE D'ANNULATION DE DÉBIT DR

## ⚠ ATTENTION

Attention, pendant cet essai, la pression dans le circuit hydrostatique pourrait entraîner les roues : la machine est seulement immobilisée par ses freins. Veillez à ce que personne ne se trouve dans le périmètre de sécurité.

1. Débranchez le faisceau de commande de l'électrovalve des freins sur le bloc hydraulique frein/direction.
2. Installez un manomètre (0-400 bar) sur chaque orifice HP (1).
3. S'assurez que les bras sont repliés et le télescope rentré.
4. Contrôlez le régime au maximum du moteur sur l'écran du calculateur.
5. Sélectionnez la vitesse rapide (lièvre) sur le pupitre panier et commandez une marche avant pleine vitesse.
6. Lisez la pression sur le manomètre branché sur la prise de pression inférieure (ligne A) : la pression théorique est 340 bar.
7. Si la valeur de pression est incorrecte, éteignez le moteur thermique et modifiez le tarage de la valve DR (2).

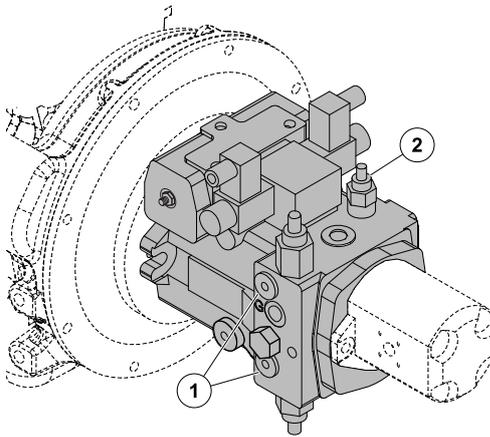


Figure 43: Valve DR

## 20.4. DÉPOSE

### 20.4.1 DÉPOSER LA POMPE HYDROSTATIQUE

1. Mettez le panier en position basse (1). La flèche sur l'image symbolise l'avant.

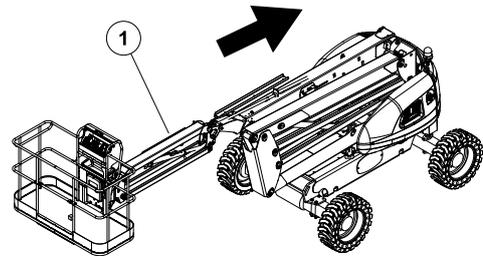
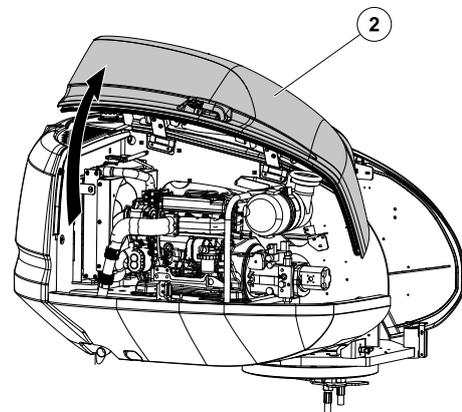


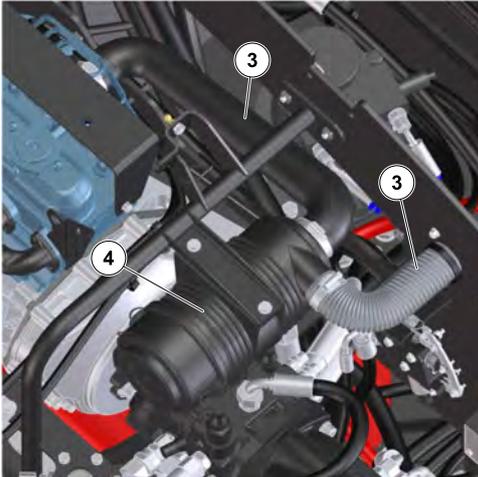
Figure 44: Position basse du panier

2. Éteignez le moteur thermique.
3. Mettez la nacelle hors tension.
4. Ouvrez le capot de tourelle gauche (2), puis le déposer en procédant comme suit :
  - a. Démontez la tête de vérin.
    - ⚠ 22kg
  - b. Démontez les fixations capot/charnières.
  - c. Déposez le capot.
  - d. Déposez le vérin.



5. Démontez les durites d'admission d'air (3).

6. Démontez le filtre à air complet (4).

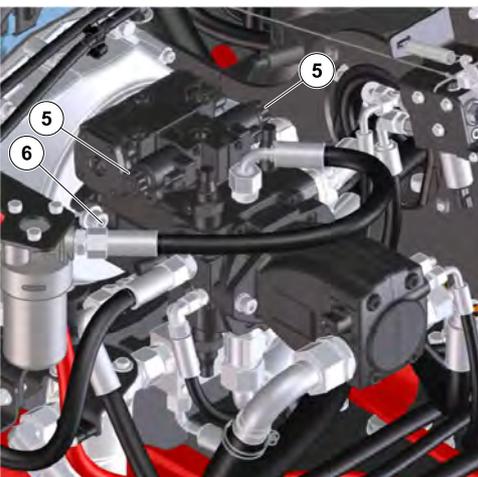


7. Repérez et déconnectez les faisceaux électriques de commande de la pompe hydrostatique (5).
8. Placez un bac de récupération sous les pompes.
9. Repérez, démontez et obturez les flexibles hydrauliques reliés à la pompe hydrostatique et à la pompe auxiliaire.



*A l'arrêt, la pression dans ces flexibles est faible à nulle.*

10. Desserrez l'écrou de flexible ou ses vis de fixation lentement, quart de tour après quart de tour pour laisser la pression résiduelle s'évacuer.
11. Quand la pression est tombée, démontez complètement le flexible, l'obturez et passez au suivant.
12. Placez une élingue reliée à un palan autour des deux pompes.
13. Démontez les vis de liaison pompes/moteur thermique (6).



14. Déposez les pompes.

#### 20.4.2 DÉPOSER LE MOTEUR HYDROSTATIQUE

1. Mettez la nacelle en position de transport sur un sol horizontal.
2. Éteignez le moteur thermique et mettez la nacelle hors tension.
3. Déposez la tôle de fermeture (1).

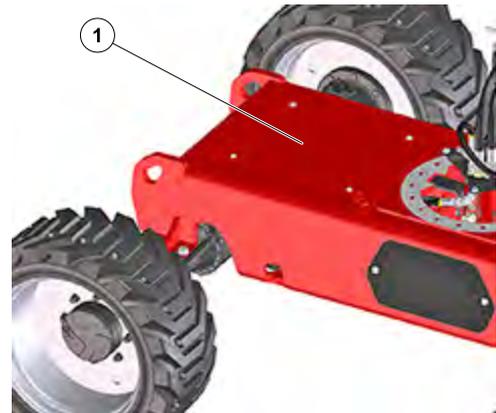


Figure 45: Localisation tôle fermeture moteur hydrostatique

4. Repérez, démontez et obturez les flexibles d'alimentation du moteur (2).

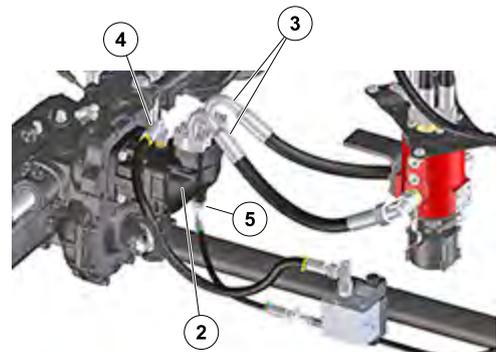


Figure 46: Flexibles moteur hydrostatique

5. Placez un bac de récupération sous le moteur.
6. Desserrez les vis de fixation des flexibles (3) lentement, quart de tour après quart de tour pour laisser la pression résiduelle s'évacuer.
7. Quand la pression est tombée, démontez complètement les flexibles et obturez-les avec du chiffon.

8. Démontez le flexible (4) de drainage et obturez-le avec un bouchon mâle 8S.
9. Démontez le flexible (5) de balayage et obturez-le avec un bouchon mâle 8S.
10. Démontez le moteur (2).



26,5kg

## 20.5. REPOSE

### 20.5.1 REPOSER LA POMPE HYDROSTATIQUE

1. Effectuez les opérations de dépose dans le sens inverse.
2. Respectez les couples de serrage ci-contre:

| Composant                            | Taille / Qualité | Valeur couple serrage |
|--------------------------------------|------------------|-----------------------|
| SILENT BLOC / TOURELLE               | M10 / 8.8        | 44 N.m ± 10%          |
| SUPPORT MOTEUR / SILENT BLOC         | M12 / 10.9       | 27 N.m ± 10%          |
| MOTEUR / SUPPORT MOTEUR              | M10x125 / 8.8    | 47 N.m ± 10%          |
| ACCOUPEMENT                          | M10 / 8.8        | 49 N.m ± 10%          |
| CARTER VOLANT MOTEUR (sans rondelle) | M8 / 8.8         | 22 N.m ± 10%          |
| CARTER VOLANT MOTEUR                 | M8 / 8.8         | 24 N.m ± 10%          |
| CARTER VOLANT MOTEUR                 | M10 / 8.8        | 47 N.m ± 10%          |
| POMPE HYDROSTATIQUE                  | M14 / 8.8        | 140 N.m ± 10%         |
| POMPE AUXILIAIRE                     | M10 / 8.8        | 76 N.m ± 10%          |

3. Mettez la machine sous tension à l'aide du coupe-batterie (pré-série), démarrez le moteur thermique et faites un essai complet de tous les mouvements de la machine.
4. Éteignez le moteur, vérifiez le niveau d'huile hydraulique dans le réservoir et faites l'appoint en huile si nécessaire.

| Composant                   | Dimension / Classe | Couple de serrage |
|-----------------------------|--------------------|-------------------|
| VERIN OSCILLATION / CHASSIS | M16X2 / 10,9       | 247,5 N.m ± 10    |
| COURONNE / CHASSIS          | M16X2 / 10,9       | 225 N.m ± 10      |

### 20.5.2 REPOSER LE MOTEUR HYDROSTATIQUE

1. Effectuez les opérations de dépose dans le sens inverse.
2. Respectez les couples de serrage :

| Composant             | Dimension / Classe | Couple de serrage |
|-----------------------|--------------------|-------------------|
| ROUES / PONT          | M18X1,5 / 8.8      | 360 N.m ± 10      |
| PONT AVANT / CHASSIS  | M20X2,5 / 8.8      | -                 |
| PLATINES PONT ARRIERE | M20X2,5 / 8.8      | 270 N.m ± 10      |
| CARDAN / PONTS        | 0,312-24 UNF-2A    | 37 N.m ± 10       |

3. Mettez la machine sous tension à l'aide du coupe-batterie (pré-série), démarrez le moteur thermique et faites un essai de translation avant puis arrière.
4. Éteignez le moteur thermique, vérifiez le niveau d'huile hydraulique dans le réservoir et faites l'appoint en huile si nécessaire.

## 30. PONT

### 30.1. CARACTÉRISTIQUES ET SPÉCIFICATIONS

#### 30.1.1 DOCUMENTATION FOURNISSEUR

Une Documentation Fournisseur complémentaire est disponible pour cette section. Référez-vous à la section [00.3. Liste de la documentation Fournisseur, page 10](#) pour avoir la liste des supports matériels.

### 30.2. CONTRÔLE ET RÉGLAGE

#### 30.2.1 MISE EN ROUE LIBRE

Cette opération consiste à la mise en roue libre de la nacelle dans le cas de l'utilisation d'un treuil.

### ⚠ DANGER

La machine doit être treuillée en position transport, le treuillage de la machine en position travail est interdit.

Toujours utiliser un treuil approprié pour treuiller la machine.

La machine doit être treuillée en position "Transport".

Avant de desserrer les freins : La machine doit être sur une surface de niveau ; les roues doivent être calées.

La plate-forme doit être vide lors du treuillage de la machine.

1. Mettez en roue libre et treuillez.
  - a. Mettez la machine hors tension.
  - b. Attachez le treuil aux points d'arrimage de la machine.
  - c. Dérivez le circuit hydrostatique :
  - d. Ouvrez le capot tourelle gauche.
  - e. Localisez la pompe hydrostatique et les 2 limiteurs de pression (1).
  - f. Desserrez les écrous (2). Vissez les vis (3) jusqu'au point dur et les vissez encore d'un demi-tour.
  - g. Serrez les écrous (2) : couple de serrage = 22 N.m

- h. Fermez le capot tourelle gauche.

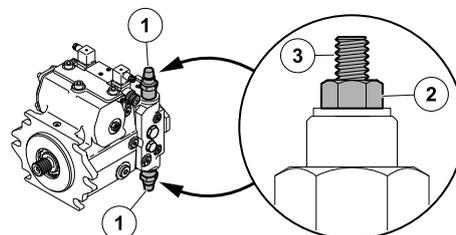


Figure 47: Vis et écrous limiteurs

- i. Desserrez les freins :
- j. Localisez les 2 vis (3) et les 2 vis (4) à gauche et à droite de l'essieu arrière.
- k. Desserrez les 2 contre-écrous (5) d'environ 8 mm.
- l. Vissez les vis (3) et (4) à la main jusqu'au point dur.
- m. Vissez alternativement les 2 vis (3) d'un quart de tour à chaque fois jusqu'à avoir fait un tour complet.
- n. Vissez alternativement les 2 vis (4) d'un quart de tour à chaque fois jusqu'à avoir fait un tour complet.

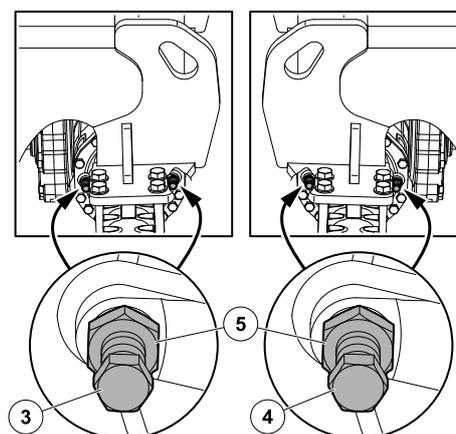


Figure 48: Vis et écrous

- o. S'assurez que le chemin est libre de toute obstruction.
  - p. Enlevez les cales de roue.
  - q. Treuillez lentement la machine.
  - r. Calez les roues lorsque la machine est dans la position souhaitée.
2. Rétablissez les freins et le circuit hydrostatique.

- a. Rétablissez les freins :
- b. Dévissez alternativement les 2 vis (3) d'un quart de tour à chaque fois jusqu'à avoir fait un tour complet.
- c. Dévissez alternativement les 2 vis (4) d'un quart de tour à chaque fois jusqu'à avoir fait un tour complet.
- d. Dévissez complètement les 4 vis (3) et (4).
- e. Changez les 4 joints (6).
- f. Lubrifiez les vis (3) et (4) avec de la GRAISSE MANITOU MULTI-USAGE NOIRE et remettez les en place.
- g. Réglez la distance entre le corps de l'essieu et les têtes de vis = 34 mm  $\pm$ 0,5 mm.
- h. Serrez les 4 contre-écrous (5) et contrôlez les distances entre le corps de l'essieu et les têtes de vis.
- i. Rétablissez le circuit hydrostatique :
- j. Ouvrez le capot tourelle gauche.
- k. Desserrez les écrous (2).
- l. Dévissez les vis (3) jusqu'en butée mécanique.
- m. Serrez les écrous (2) : couple de serrage = 22 N.m

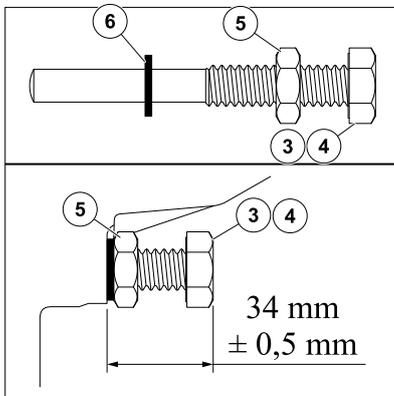


Figure 49: Joints

- n. Fermez le capot tourelle gauche.
3. Testez les freins
    - a. Enlevez le capot châssis droit.

- b. Localisez la bobine (7) sur le bloc hydraulique et débranchez— la.

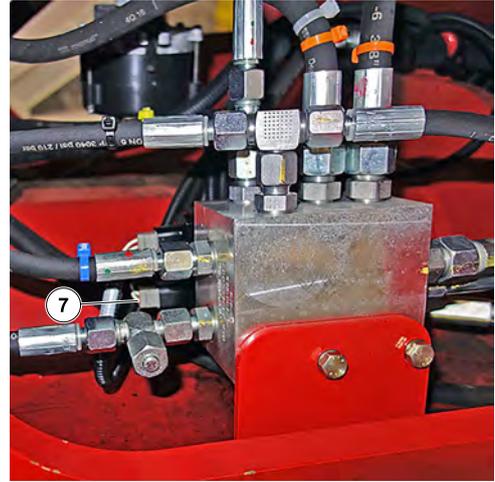


Figure 50: Localisation bobine

- c. Démarrez le moteur diesel.
- d. Essayez de conduire la machine vers l'avant et vers l'arrière.  
La machine doit rester immobile.
- e. Rebranchez la bobine (7).
- f. Remettez le capot châssis droit en place.
- g. Mettez la machine hors tension.

### 30.3. DÉPOSE

#### 30.3.1 DÉPOSER LE PONT AVANT

1. Mettez la nacelle en position de transport sur un sol horizontal.



*Pour limiter la pression dans les flexibles de commande direction, mettez impérativement les roues droites.*



*Les poids des composants à démonter étant importants, deux personnes sont nécessaires pour effectuer les opérations qui suivent.*

2. Pour la partie Oscillation :
  - a. Placez une cale de bois devant la roue avant droite (1).
  - b. Débranchez le connecteur de l'électrovalve du vérin de blocage oscillation gauche (2).
  - c. Commandez l'avance de la nacelle pour qu'elle monte sur la cale.
  - d. Débranchez le connecteur de l'électrovalve du vérin de blocage oscillation droit (3).

- e. Placez une cale de bois d'épaisseur 1cm sous le piston du vérin de blocage oscillation gauche (2).
- f. Branchez le connecteur de l'électrovalve du vérin de blocage oscillation gauche (2).
- g. Commandez le recul de la nacelle pour qu'elle descende de la cale.
- h. Débranchez le connecteur de l'électrovalve du vérin d'oscillation gauche (2).

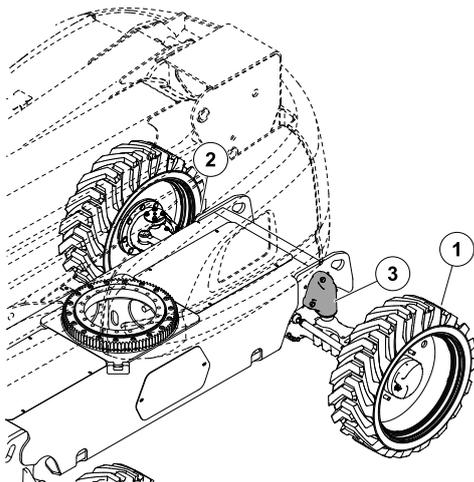


Figure 51: Processus partie oscillation

3. Éteignez le moteur thermique et mettez la nacelle hors tension.
4. Localisez le cardan reliant les deux ponts.
5. Déposez les deux brides de fixation (4) sur le pont avant.
6. Désengagez la tête de cardan (5) de son logement sur le pont en la déplaçant vers l'arrière et retenir le cardan.
7. Déposez les deux brides de fixation (6) sur le pont arrière et déposez le cardan.

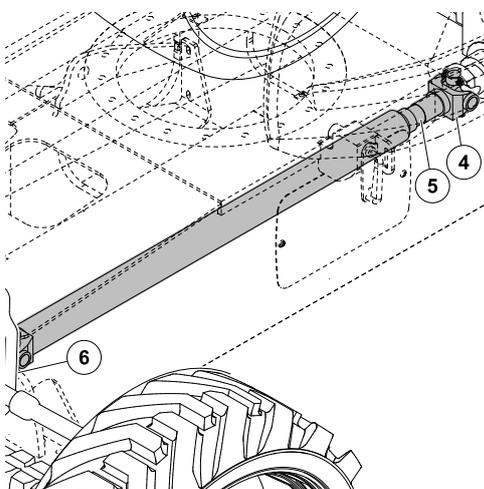


Figure 52: Brides de fixation

8. Accrochez une élingue reliée à un palan aux points d'élingage situés à l'avant du châssis (7).



Figure 53: Elingage châssis avant

9. Levez de quelques centimètres l'essieu avant, de manière à ce que les roues ne soient plus en contact avec le sol.
10. Placez un calage sous le châssis, à l'arrière de l'essieu et en dehors de la découpe de châssis, puis posez le châssis sur ce calage.
11. Localisez les flexibles (8) alimentant le vérin de direction, puis démontez les en procédant comme suit :
  - a. Placez un bac de récupération sous le pont, au centre.
  - b. Desserrez simultanément les écrous des flexibles, quart de tour après quart de tour pour laisser la pression résiduelle s'évacuer.
  - c. Quand la pression est tombée, démontez complètement les flexibles et obturez les avec des bouchons mâles en 12S.

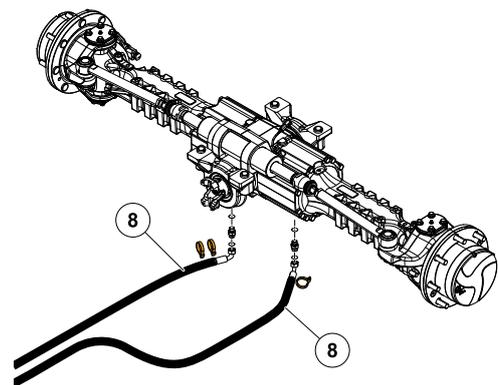


Figure 54: Localisation des flexibles

12. Desserrez les écrous de roue et enlevez les.
13. Dégagez chaque roue avant par des mouvements de va-et-vient et déposez les.

14. Récupérez l'élingue et passez la autour du pont au plus près des moyeux, ou munissez—vous d'un chariot élévateur et placez les fourches sous le pont.
15. Démontez les fixations du pont avec le châssis : 6 boulons (9), 2 platines (10).



Figure 55: Fixation Pont / Châssis

16. Déposez le pont avant.

### 30.3.2 DÉPOSER LE PONT ARRIÈRE

1. Mettez la nacelle en position de transport sur un sol horizontal.



*Pour limiter la pression dans les flexibles de commande direction, mettez impérativement les roues droites.*



*Les poids des composants à démonter étant important, deux personnes sont nécessaires pour effectuer les opérations qui suivent.*

2. Éteignez le moteur thermique et mettez la nacelle hors tension.
3. Pour éviter que la nacelle ne se déplace par la suite, placez des cales de bois à l'avant et à l'arrière des roues avant.

4. Déposez la tôle de fermeture (1).

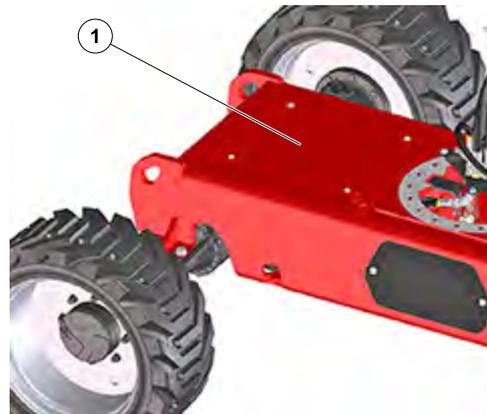


Figure 56: Localisation tôle de fermeture

5. Localisez le moteur de translation (2) fixé sur le pont arrière et déposez le. A l'issue du démontage, laissez le accroché aux flexibles.

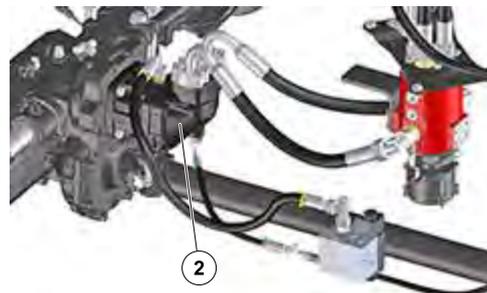


Figure 57: Localisation Moteur de translation

6. Localisez le cardan reliant les deux ponts.
7. Déposez les deux brides de fixation (4) sur le pont avant.
8. Désengagez la tête de cardan (5) de son logement sur le pont en la déplaçant vers l'arrière et retenez le cardan.

9. Déposez les deux brides de fixation (6) sur le pont arrière et déposez le cardan.

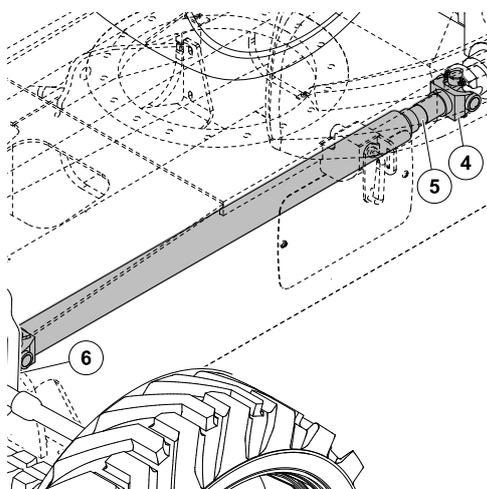


Figure 58: Dépose du cardan

10. Accrochez une élingue reliée à un palan aux points d'élinguage (7) situés à l'arrière du châssis.



Figure 59: Localisation élingage châssis arrière

11. Levez de quelques centimètres l'essieu arrière, de manière à ce que les roues ne soient plus en contact avec le sol.
12. Placez un calage sous le châssis, à l'avant de l'essieu, en dehors de la découpe de châssis et en faisant attention au moteur de translation, puis posez le châssis sur ce calage.

13. Localisez les flexibles alimentant le vérin de direction (8).

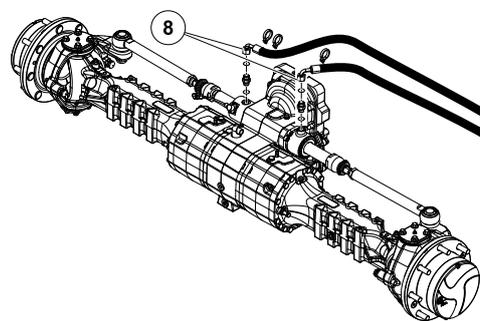


Figure 60: Localisation flexibles vérins direction

14. Localisez les flexibles alimentant les freins (9) et différentiels (10), puis démontez les en procédant comme suit :

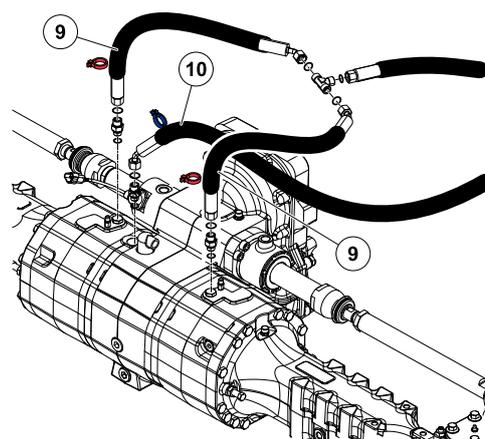


Figure 61: Localisation flexibles freins et différentiels

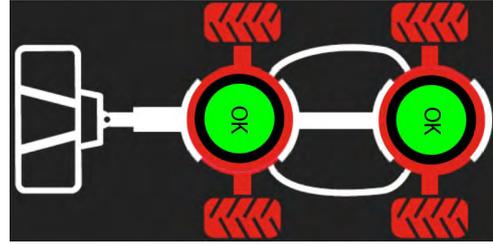
- Placez un bac de récupération sous le pont, au centre.
- Desserrez simultanément les écrous des flexibles, quart de tour après quart de tour pour laisser la pression résiduelle s'évacuer.
- Quand la pression est tombée, démontez complètement les flexibles et obturez les avec des bouchons mâles 12S pour les flexibles de direction, mâles 8S pour les flexibles de frein et différentiels.



Bien repérez l'emplacement des flexibles afin de faciliter la repose.

15. Desserrez les écrous de roue et enlevez les.

16. Dégagez chaque roue arrière par des mouvements de va-et-vient et déposez les.
17. Récupérez l'élingue et passez la autour du pont au plus près des moyeux ou munissez vous d'un chariot élévateur et placez les fourches sous le pont.
18. Démontez les fixations du pont avec le châssis.
19. Déposez le pont arrière.



## 30.4. REPOSE

### 30.4.1 REPOSER PONT AVANT ET PONT ARRIÈRE

1. Effectuez les opérations de dépose dans le sens inverse.
2. Respectez les couples de serrage :

| Composant                   | Dimension / Classe | Couple de serrage |
|-----------------------------|--------------------|-------------------|
| ROUES / PONT                | M18X1,5 / 8.8      | 360 N.m ± 10      |
| PONT AVT / CHASSIS          | M20X2,5 / 8.8      | -                 |
| PLATINES PONT ARR           | M20X2,5 / 8.8      | 270 N.m ± 10      |
| CARDAN / PONTS              | 0,312-24 UNF-2A    | 37 N.m ± 10       |
| VERIN OSCILLATION / CHASSIS | M16X2 / 10,9       | 247,5 N.m ± 5     |
| COURONNE / CHASSIS          | M16X2 / 10,9       | 215 N.m ± 10      |

3. Mettez la machine sous tension, démarrez le moteur thermique et faites un essai complet de tous les mouvements de la machine.
4. Éteignez le moteur, vérifiez le niveau d'huile hydraulique dans le réservoir et faites l'appoint en huile si nécessaire.
5. **Pour les Modèles 2 roues directrices uniquement**, effectuez une purge des ponts :



*Translatez légèrement lors des mouvements de roues pour pouvoir aller en butée.*

- a. Effectuez de petits mouvements.
  - b. Tournez les roues dans les deux sens en vous arrêtant DÈS la butée mécanique.
6. Alignez les roues.



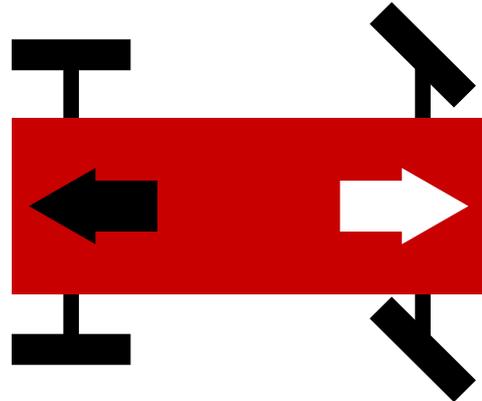
*Les 2 voyants doivent être allumés.*

7. **Pour les Modèles 4 roues directrices uniquement**, effectuez une purge des ponts :

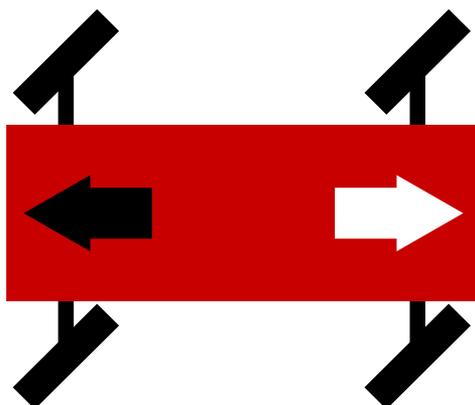


*Translatez légèrement lors des mouvements de roues pour pouvoir aller en butée.*

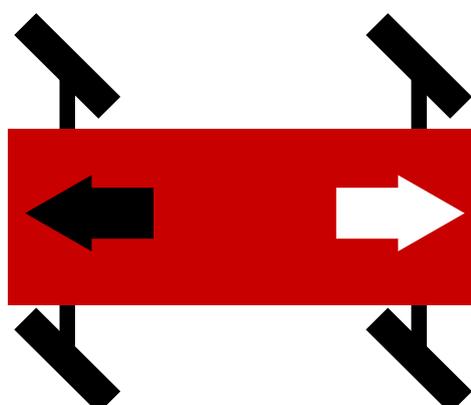
- a. Mode 2 Roues -> Tournez les roues pont AV à droite en butée mécanique.



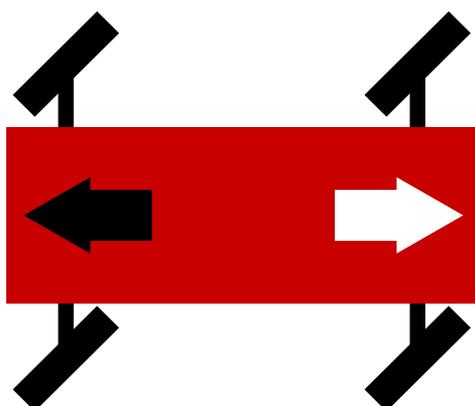
b. Mode Crabe -> Tournez les roues à gauche en butée mécanique.



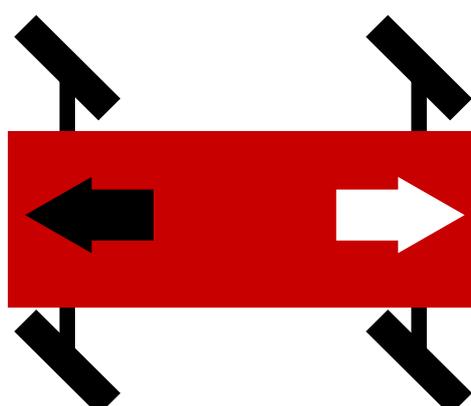
d. Mode Crabe -> Tournez les roues à droite en butée mécanique.



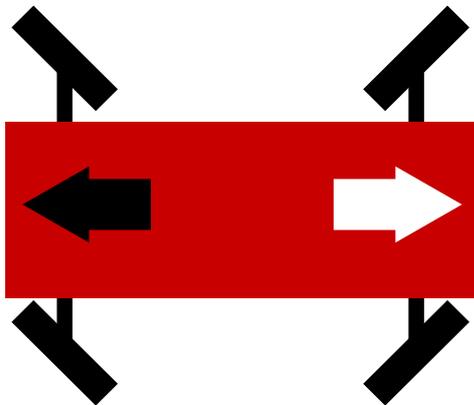
c. Mode 2 Roues -> Tournez les roues pont AV à gauche en butée mécanique.



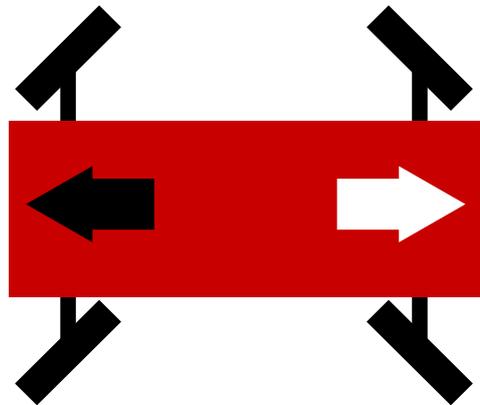
e. Mode 2 Roues -> Tournez les roues pont AV à droite en butée mécanique.



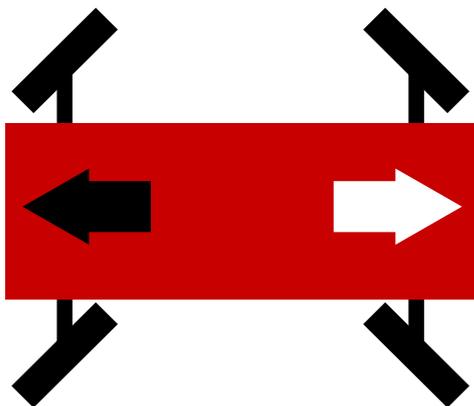
f. Mode 2 Roues -> Tournez les roues pont AV à gauche en butée mécanique.



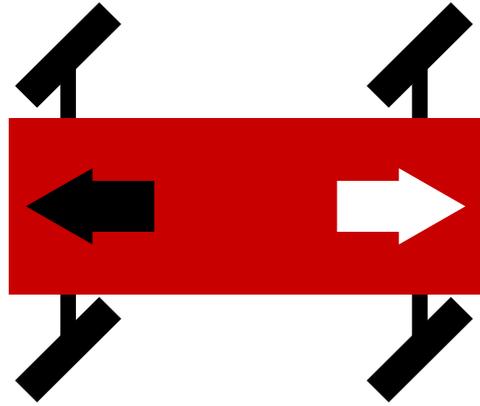
h. Mode 2 Roues -> Tournez les roues pont AV à droite en butée mécanique.



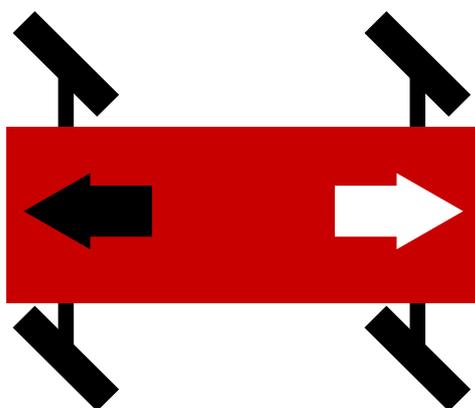
g. Mode 4 Roues -> Tournez les roues, pont AR à gauche en butée mécanique.



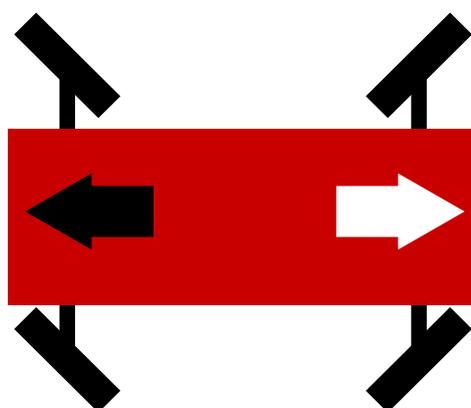
i. Mode 2 Roues -> Tournez les roues pont AV à gauche en butée mécanique.



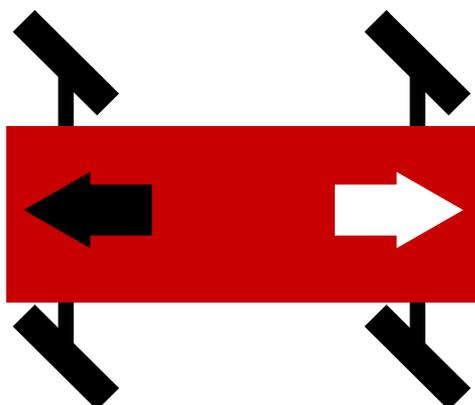
j. Mode Crabe -> Tournez les roues à droite en butée mécanique.



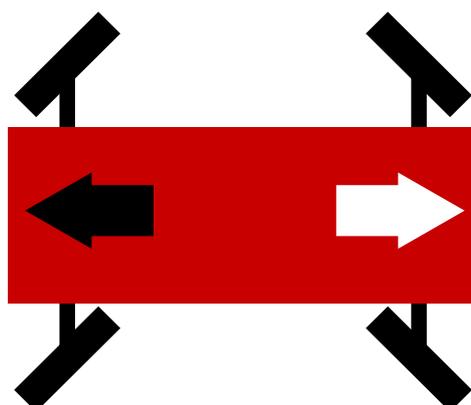
l. Mode 2 Roues -> Tournez les roues pont AV à gauche en butée mécanique.



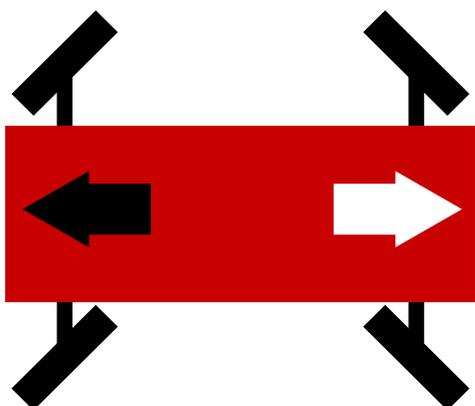
k. Mode 2 Roues -> Tournez les roues pont AV à droite en butée mécanique.



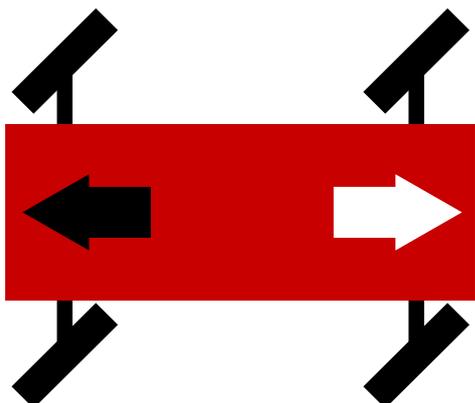
m. Mode 4 Roues -> Tournez les roues, pont AR à gauche en butée mécanique.



- n. Mode 2 Roues -> Tournez les roues pont AV à droite en butée mécanique.



- o. Mode 2 Roues -> Tournez les roues pont AV à gauche en butée mécanique.



---

## 40. FREIN

---

Section vide, se référer aux autres sections de ce manuel.

## 50. STRUCTURE DE LEVAGE

### 50.1. DÉPOSE

#### 50.1.1 DÉPOSER LES PATINS DE VÉRINS DE TÉLESCOPAGE

1. Déposez le vérin de télescopage. Voir Section 70.
2. Déposez les patins (1).

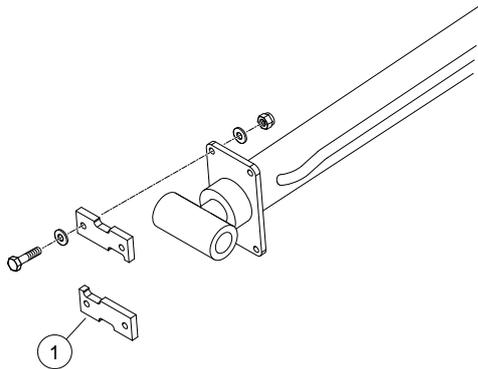


Figure 62:

3. Exécutez les opérations en sens inverse pour la repose.

#### 50.1.2 DÉPOSER LES PATINS DU BRAS 3

1. Déposez l'axe de tête de vérin de télescopage.
2. Soulevez le panier avec un palan pour soulager les patins.
3. Démontez les fixations des patins de tête de flèche (1).

4. Faites attention au nombre et au positionnement des tôles de réglage (2).

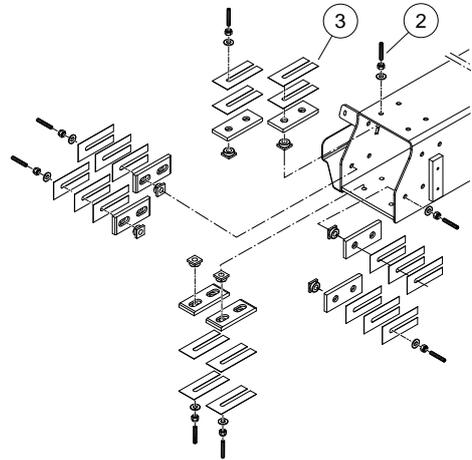


Figure 63: Patins bras 3

5. Déposez les patins.
6. Exécutez les opérations en sens inverse pour la repose. Si nécessaire, aidez vous des tôles de réglage.



*Le jeu maximum à laisser entre le tube mobile et les patins du bras 3 est de 0,5 mm.*

#### 50.1.3 DÉPOSER LES PATINS DU VÉRIN DU TUBE MOBILE

1. Commandez la sortie du télescope jusqu'à ce que l'axe de tête du vérin de télescopage soit accessible.
2. Déposez le vérin de télescopage. Voir Section 70.
3. Démontez les fixations du guide flexible sur le tube mobile (1).
4. Sanglez l'ensemble panier/pendulaire/articulation (2).
5. Démontez l'axe de pied de vérin d'inclinaison.
6. Commandez le cavage du panier pour que le vérin d'inclinaison se trouve tige rentrée ; déposez l'axe de tête de vérin d'inclinaison (3), puis déposez le vérin d'inclinaison tout en le laissant relié à ses flexibles.
7. Démontez l'axe (4) puis déposez l'ensemble panier/pendulaire/articulation : laissez le à proximité pour

ne pas détériorer les flexibles hydrauliques et faisceaux électriques.

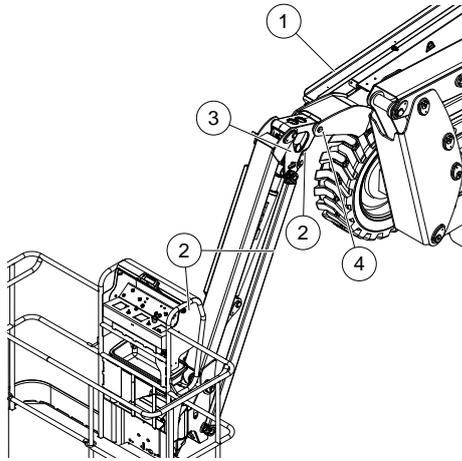


Figure 64: panier

8. Soulevez le tube mobile avec un palan pour soulager les patins.
9. Démontez les fixations des patins de tête de flèche (5).
10. Faites attention au nombre et au positionnement des tôles de réglage (6) pour chacun des patins.

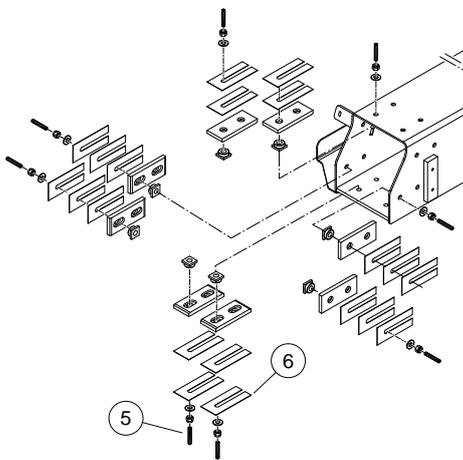


Figure 65: Patins tête de flèche

11. Déposez les patins.
12. Déposez le tube mobile
13. Démontez les patins de pied de flèche (7).

14. Faites attention au positionnement des tôles de réglage (8).

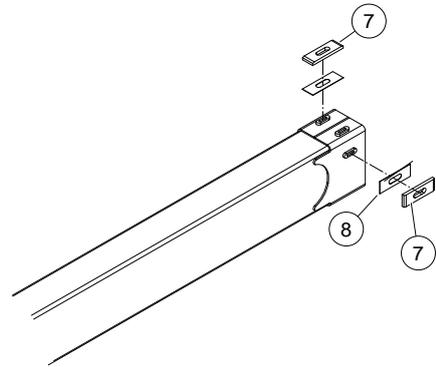


Figure 66: Patins pied de flèche

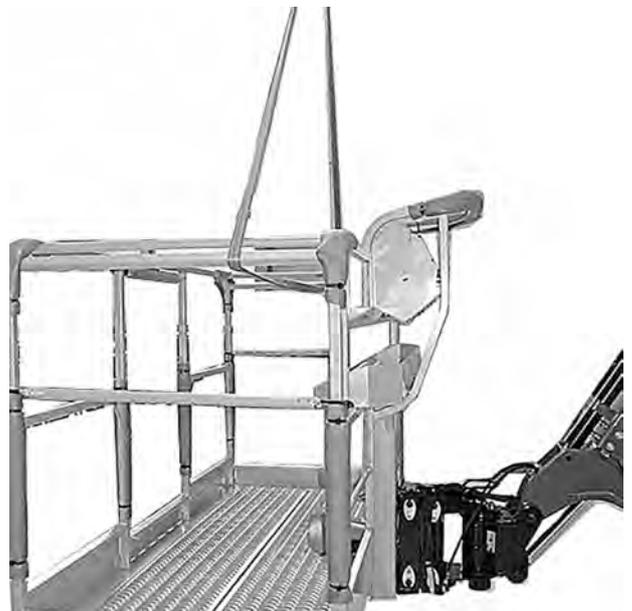
15. Exécutez les opérations en sens inverse pour la repose. Les patins de pied de flèche (7) sont à emmancher à force avec un marteau. Si nécessaire, aidez vous des tôles de réglage.



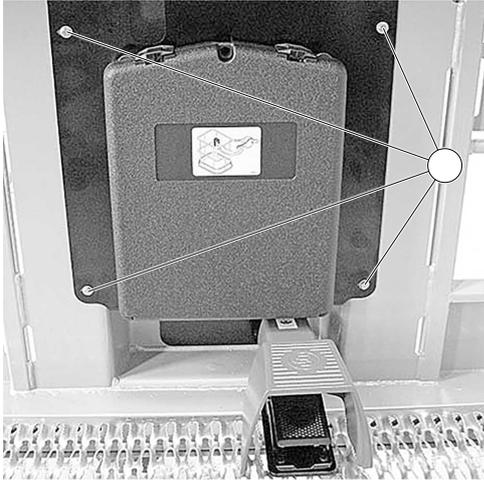
Le jeu maximum à laisser entrer le tube mobile et les patins du bras 3 est de 0,5 mm.

#### 50.1.4 DÉPOSER LE PANIER

1. Sanglez le panier.



2. Dévissez les 4 vis du porte-documents.



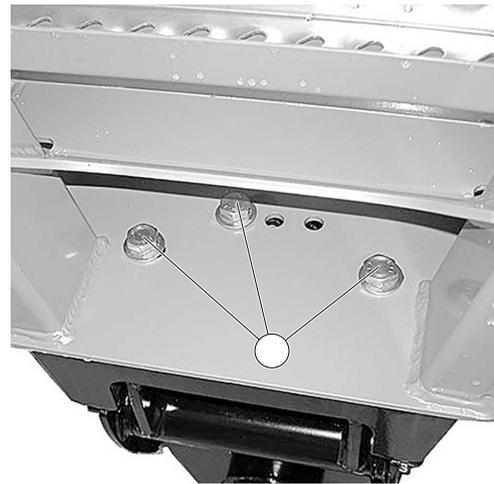
5. Débranchez les 3 connecteurs DEUTSCH Vert, Bleu et Gris du pupitre panier.



3. Débranchez les 5 faisceaux capteurs surcharge et pédale homme mort.



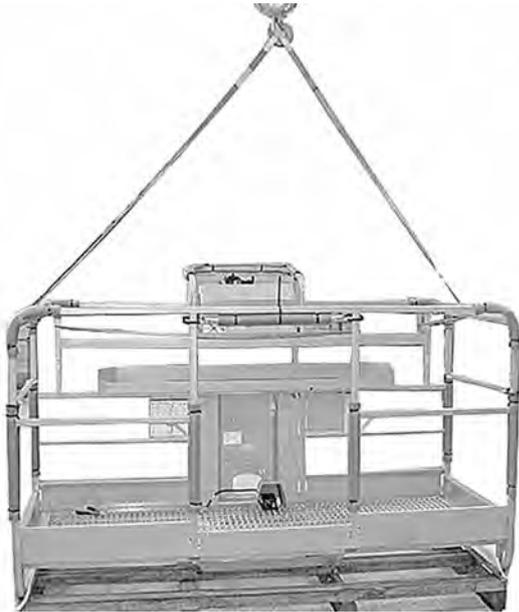
6. Dévissez les 6 vis de la structure panier, 3 en dessous puis 3 au-dessus.



4. (Option) Débranchez les 2 câbles électriques de la génératrice 230 V.



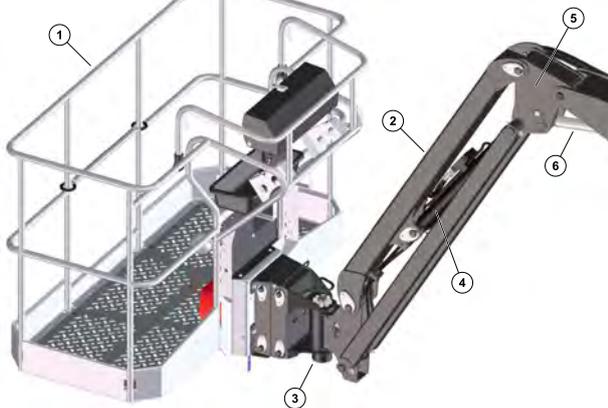
7. Retirez le panier et posez-le sur une palette.



Pour la repose, effectuez la procédure de dépose en sens inverse.

#### 50.1.5 DÉPOSER LE PENDULAIRE

- Stabilisez la machine sur un sol horizontal.
- Situez les différents éléments du pendulaire, et effectuez quelques annotations afin de repérer les flexibles hydrauliques.



| Repères | Description             |
|---------|-------------------------|
| 1       | Panier                  |
| 2       | Pendulaire              |
| 3       | Rotation panier         |
| 4       | Vérin Levage pendulaire |
| 5       | Articulation pendulaire |
| 6       | Vérin d'inclinaison     |

| Repères | Description                 |
|---------|-----------------------------|
| 7       | Axe articulation pendulaire |
| 8       | Axe vérin inclinaison       |

- Au préalable, effectuez la dépose panier, pour cela référez-vous à la section .



Outils spécifiques recommandés :  
Système de levage (palan + sangle + engin de manutention).

1. Positionnez la structure de levage à l'horizontal avec télescope rentré et pendulaire à l'horizontal.
2. Désactivez l'alimentation de la batterie en la débranchant.
3. Décompressez tous les éléments hydrauliques.
4. Sanglez le pendulaire, et l'assurez avec un engin de manutention.



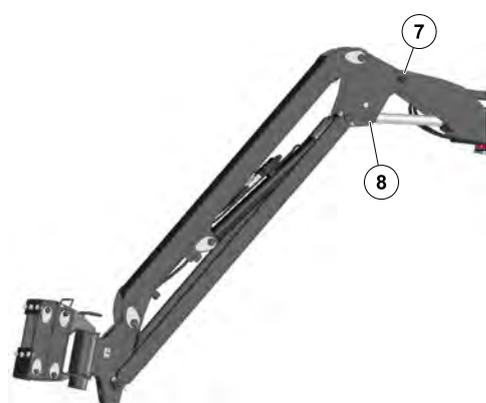
5. Déconnectez les raccordements électriques.
6. Déconnectez les flexibles hydrauliques (vérin pendulaire (4) et vérin rotation panier (3)) et faites les glisser sur le côté .



Posez des raccords bouchons à chaque extrémité des flexibles et des tubes.

7. Sur l'articulation pendulaire (5), retirez la vis et la rondelle de l'arrêt d'axe du vérin d'inclinaison (6).

8. Déposez l'axe du vérin d'inclinaison (8).



9. Retirez la vis et la rondelle de l'arrêt d'axe d'articulation pendulaire (5).

10. Déposez l'axe d'articulation pendulaire (7).



11. Déposez le pendulaire.



*Pour la repose, effectuez la procédure de dépose en sens inverse.*



---

## 70. HYDRAULIQUE

---

### 70.1. CARACTÉRISTIQUES ET SPÉCIFICATIONS

#### 70.1.1 DOCUMENTATION FOURNISSEUR

Une Documentation Fournisseur complémentaire est disponible pour cette section. Référez-vous à la section [00.3. Liste de la documentation Fournisseur, page 10](#) pour avoir la liste des supports matériels.

### 70.2. SYNOPTIQUES ET SCHÉMAS DE PRINCIPE



## 70.2.1 SCHÉMA HYDRAULIQUE ( ATJ 46 T4 S2 — 160 ATJ 4RD ST5 S2 – 160 ATJ RC 4RD ST5 S2 — 180 ATJ 4RD ST5 S2 – 180 ATJ RC 4RD ST5 S2 )

## LÉGENDE

Tableau 26. Légende des composants

| Repères | Composants                                 | Position sur schéma | Caractéristiques  |
|---------|--|---------------------|---|
| A1      | Pompe hydrostatique A10VG45                | B2                  |   |
| A2      | Pompe Auxiliaire LS 18cm3                  | B5                  |   |
| A3      | Electro-pompe de secours                   | A6                  |   |
| AV      | Pont Avant                                 | I6                  | -   |
| B1      | Distributeur proportionnel PVG32           | D3                  | -   |
| B2      | Bloc fonction Châssis 4RD                  | J3                  | -   |
| B3      | Bloc Pompe de Secours                      | A6                  | -   |
| B4      | Bloc Proportionnel Régime Moteur           | E6                  | -   |
| B5      | Bloc Distributeur                          | E8                  |   |
| B6      | Bloc Option Génératrice                    | B8                  |   |
| B7      | Bloc Option Steer & Rotate                 | C11, H11            |   |
| B8      | Bloc Fonction Châssis 2RD                  | H9                  |   |
| BDIF    | Blocage Différentiel                       | I2                  |   |
| C1      | Moteur de rotation tourelle                | D10                 |   |
| C2      | Moteur Translation Hydraulique             | H2                  |   |
| C3      | Vérin Rotation Panier                      | D10                 |   |
| C4      | Joint Tournant 6 Pistes                    | G5                  |   |
| D1      | Bloc valve vérin levage bras inférieur 1/2 | E3                  |   |
| D2      | Bloc valve vérin télescope                 | E3                  |   |
| D3      | Bloc valve vérin levage bras supérieur 3   | F4                  |   |
| D4      | Bloc valve levage pendulaire               | D8                  |   |
| D5      | Bloc valve vérin inclinaison / pendulaire  | D8                  |   |
| D6      | Bloc valve moteur rotation tourelle        | D9                  |   |
| D7      | Bloc valve vérin rotation panier           | D10                 |   |
| D8      | Bloc valve vérin oscillation               | H6, I6              |   |
| DIR     | Direction : 2 roues, 4 roues, crabe        | H6                  |   |
| DR      | Roue Droite                                | J2, J6              |   |
| F1      | Bac à huile + crépine aspiration           | C4                  |   |
| F2      | Filtre Aspiration 10 µm nominal            | A4                  |   |
| F3      | Filtre pression 10 µm absolue              | B1                  |   |
| F4      | Radiateur Huile                            | A1                  |   |
| F5      | Pressostat                                 | J6                  |   |
| F6      | Clapet antiretour                          | J5                  |   |
| FR      | Frein                                      | I2                  |   |
| G       | Génératrice                                | C7                  |   |
| GA      | Roue Gauche                                | H2, H6              |   |
| M       | Moteur Thermique                           | B2                  | Régime Ralenti : 1250 tr/min<br>Régime Maxi : 3000 tr/min |
| OPT G   | Option Génératrice                         | B7                  |   |
| OPT S&R | Option Steer & Rotate                      | B10                 |   |

Tableau 27. Valeurs de réglage

| Repères | Fonctions                                | Débit (l/mn) | Pression (bar) — 160ATJ/ATJ46 | Pression (bar) — 180ATJ |
|---------|--|--------------|-------------------------------|-------------------------|
| 1       | Pompe hydrostatique                      |              |                               |                         |
|         | Vitesse maxi<br>Puissance maxi           | 112<br>40    | 340                           | 340                     |
| 2       | Pompe gavage MAX                         | 21           | 22                            | 22                      |
| 3       | Pompe auxiliaire MAX                     | 47,5         | 220                           | 220                     |
|         | Pompe auxiliaire MINI                    | 17           | 220                           | 220                     |
| 4       | Frein                                    | 0            | 22                            | 22                      |
| 5       | Blocage différentiel                     | 0            | 22                            | 22                      |
| 6       | Direction 2/4/Crabe                      | 10           | 175                           | 175                     |
| 7       | Limiteur principal                       | -            | 240                           | 240                     |
| 8       | Bras inférieur Levage                    | 18           | 180                           | 200                     |
|         | Bras inférieur Descente                  | 7            | 120                           | 120                     |
| 9       | Télescope sortie                         | 30           | 120                           | 130                     |
|         | Télescope rentrée                        | 18           | 190                           | 220                     |
| 10      | Bras supérieur Levage                    | 12           | 190                           | 220                     |
|         | Bras supérieur Descente                  | 6            | 120                           | 120                     |
| 11      | Valve Proportionnelle pour bloc fonction | /            | /                             | /                       |
| 12      | Pendulaire levage                        | 3            | 175                           | 175                     |
|         | Pendulaire descente                      | 2            | 120                           | 120                     |
| 13      | Direction Droite / Gauche                | 5            | 175                           | 175                     |
| 14      | Tourelle                                 | 4            | 160                           | 160                     |
| 15      | Rotation panier                          | 1            | 160                           | 160                     |
| 16      | Compensation / Inclinaison sortie        | /            | 175                           | 175                     |
|         | Compensation / Inclinaison Entrée        | /            | 175                           | 175                     |
| 17      | Limiteur Bloc Fonction                   | /            | 175                           | 175                     |

Tableau 28. Légende des Électrovannes

| Repères | Electrovanne | Fonction   | Position sur schéma |
|---------|--------------|--|---------------------|
| 1       | EW100        | Electro-valve Marche Avant                             | A3                  |
| 2       | EW101        | Electro-valve Marche Arrière                           | A3                  |
| 3       | EW102        | Electro-valve Proportionnelle Accélérateur Moteur      | E6                  |
| 4       | EW103        | Electro-valve Commande Génératrice (option)            | B8                  |
| 5       | EW105        | Electro-valve Proportionnelle Levage Bras 1/2          | E2                  |
| 6       | EW106        | Electro-valve Proportionnelle Télescope                | E2                  |
| 7       | EW107        | Electro-valve Proportionnelle Levage Bras 3            | F2                  |
| 8       | EW108        | Electro-valve Proportionnelle Auxiliaire               | G2                  |
| 9       | EV100        | Electro-valve Frein                                    | I3                  |
| 10      | EV101        | Electro-valve PVPX (Sécurité)                          | D1                  |
| 11      | EV103        | Electro-valve Bloquage Différentiel                    | I3                  |
| 12      | EV104        | Electro-valve Direction 4 roues                        | J4                  |
| 13      | EV105        | Electro-valve Direction (Crabe)                        | I4                  |
| 14      | EV106        | Electro-valve Direction Droite                         | B11, E9             |
| 15      | EV107        | Electro-valve Direction Gauche                         | C11, F9             |
| 16      | EV108        | Electro-valve Proportionnelle Rotation Tourelle Droit  | F9                  |
| 17      | EV109        | Electro-valve Proportionnelle Rotation Tourelle Gauche | E9                  |
| 18      | EV110        | Electro-valve Montée Inclinaison Panier                | E8                  |

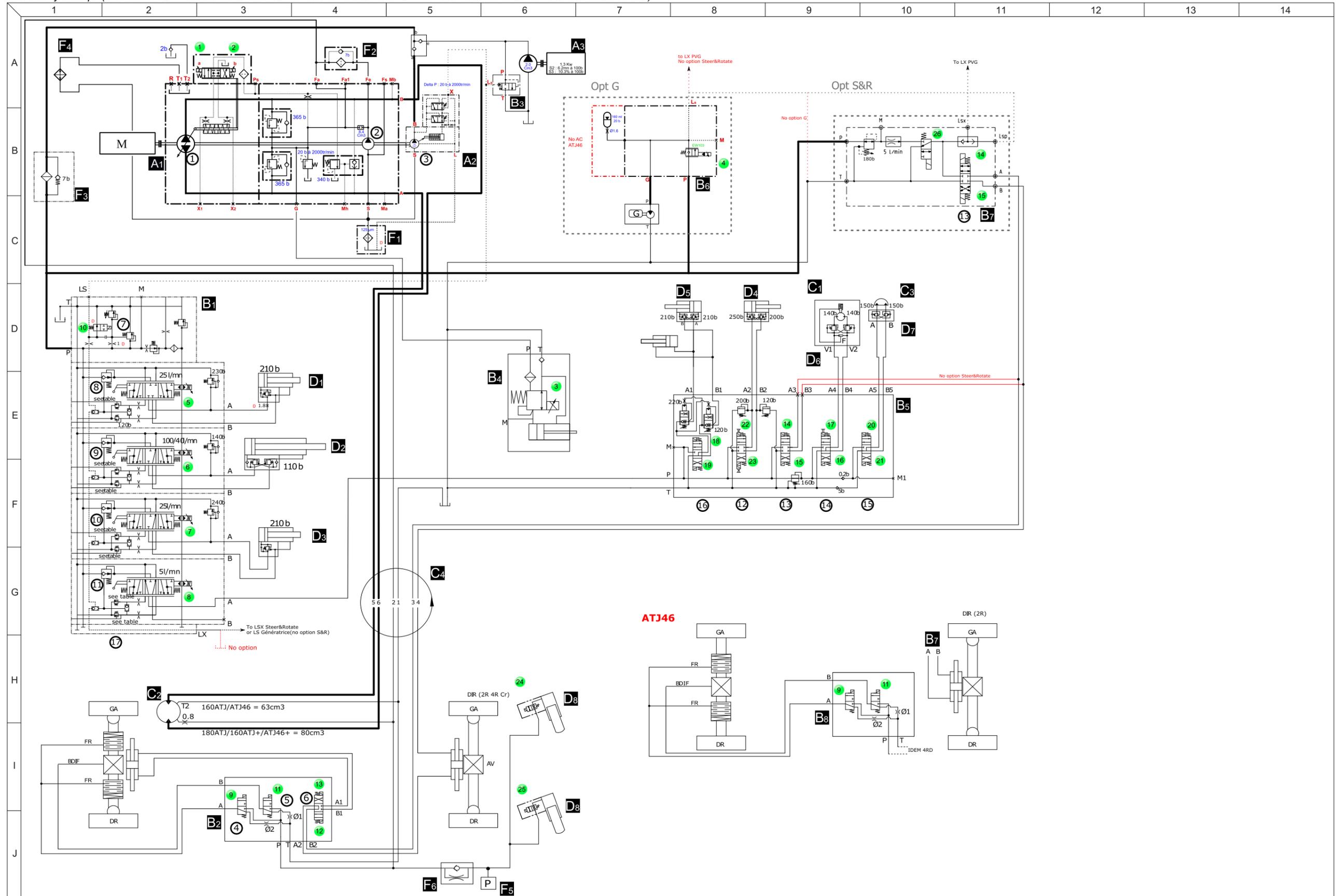
| Repères | Electrovanne | Fonction                                  | Position sur schéma |
|---------|--------------|---|---------------------|
| 19      | EV111        | Electro-valve Descente Inclinaison Panier | F8                  |
| 20      | EV112        | Electro-valve Rotation Panier Droite      | E10                 |
| 21      | EV113        | Electro-valve Rotation Panier Gauche      | F10                 |
| 22      | EV114        | Electro-valve Montée Pendulaire           | E8                  |
| 23      | EV115        | Electro-valve Descente Pendulaire         | F8                  |
| 24      | EV116        | Electro-valve Blocage Oscillation Gauche  | H6                  |
| 25      | EV117        | Electro-valve Blocage Oscillation Droite  | I6                  |
| 26      | EV124        | Electro-valve Commande Direction          | 10                  |

Tableau 29. Tableau Activations EV E=Excitée

| N° Electrovalve        | E-W100   | E-W101 | E-W102            | E-W103          | EV101 | E-W105 | E-W106 | E-W107 | E-W108 | EV100 | EV103 | EV104 | EV105 | EV124    | EV106 | EV107 | EV108 | EV109 | EV110 | EV111 | EV112 | EV113 | EV114 | EV115 | EV116 | EV117         |
|------------------------|----------|--------|-------------------|-----------------|-------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------------|
| Repères électro-valves | 1        | 2      | 3                 | 4               | 10    | 5      | 6      | 7      | 8      | 9     | 11    | 12    | 13    | 26       | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    | 19    | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    | 25            |
| <b>Arrêt</b>           |          |        |                   |                 |       |        |        |        |        |       |       |       |       |          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |               |
| Translation            | Avant    | E      |                   | E               |       |        |        |        |        | E     |       |       |       |          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |               |
|                        | Arrière  |        | E                 | E               |       |        |        |        |        | E     |       |       |       |          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |               |
| Structure Inférieure   | Levage   |        |                   | E               |       | E      | E      |        |        |       |       |       |       |          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |               |
|                        | Descente |        |                   | E               |       | E      | E      |        |        |       |       |       |       |          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |               |
| Structure Supérieure   | Levage   |        |                   | E               |       | E      |        |        | E      |       |       |       |       |          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |               |
|                        | Descente |        |                   | E               |       | E      |        |        | E      |       |       |       |       |          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |               |
| Télescope              | Sorti    |        |                   | E               |       | E      |        |        | E      |       |       |       |       |          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |               |
|                        | Rentré   |        |                   | E               |       | E      |        |        | E      |       |       |       |       |          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |               |
| Rotation Tourelle      | Droite   |        |                   | E               |       | E      |        |        | E      |       |       |       |       |          |       |       | E     |       |       |       |       |       |       |       |       |               |
|                        | Gauche   |        |                   | E               |       | E      |        |        | E      |       |       |       |       |          |       |       |       | E     |       |       |       |       |       |       |       |               |
| Pendulaire             | Levage   |        |                   | E               |       | E      |        |        | E      |       |       |       |       |          |       |       |       |       |       |       |       |       |       | E     |       |               |
|                        | Descente |        |                   | E               |       | E      |        |        | E      |       |       |       |       |          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | E     |               |
| Inclinaison pendulaire | Levage   |        |                   | E               |       | E      |        |        | E      |       |       |       |       |          |       |       |       |       | E     |       |       |       |       |       |       |               |
|                        | Descente |        |                   | E               |       | E      |        |        | E      |       |       |       |       |          |       |       |       |       |       | E     |       |       |       |       |       |               |
| Direction              | Droite   |        |                   | E               |       |        |        |        |        |       |       |       |       | E        | E     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |               |
|                        | Gauche   |        |                   | E               |       |        |        |        |        |       |       |       |       | E        | E     | E     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |               |
| Crabe                  | Droite   |        |                   | E               |       |        |        |        |        |       |       |       | E     | E        | E     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |               |
|                        | Gauche   |        |                   | E               |       |        |        |        |        |       |       |       | E     | E        | E     | E     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |               |
| 4 Roues                | Droite   |        |                   | E               |       |        |        |        |        |       |       | E     |       | E        | E     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |               |
|                        | Gauche   |        |                   | E               |       |        |        |        |        |       |       | E     |       | E        | E     | E     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |               |
| Blocage Différentiel   |          |        |                   |                 |       |        |        |        |        |       | E     |       |       |          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |               |
| Freinage               |          |        |                   |                 |       |        |        |        |        |       |       |       |       |          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |               |
| Oscillation (active)   |          |        |                   |                 |       |        |        |        |        |       |       |       |       |          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | E     | E             |
| Rotation Panier        | Droite   |        |                   | E               |       | E      |        |        | E      |       |       |       |       |          |       |       |       |       |       |       |       |       |       | E     |       |               |
|                        | Gauche   |        |                   | E               |       | E      |        |        | E      |       |       |       |       |          |       |       |       |       |       |       |       |       | E     |       |       |               |
| Activation Génératrice |          |        | E                 | E               |       |        |        |        |        |       |       |       |       |          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |               |
| <b>IMPLANTATION</b>    | Pompe    |        | Bloc Accélérateur | Bloc Générateur | PVG   |        |        |        |        |       |       |       |       | Bloc S&R |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | Vérins Oscil. |

SCHÉMA DE PRINCIPE HYDRAULIQUE

Figure 67: Schéma hydraulique( ATJ 46 T4 S2 — 160 ATJ 4RD ST5 S2 – 160 ATJ RC 4RD ST5 S2 — 180 ATJ 4RD ST5 S2 – 180 ATJ RC 4RD ST5 S2 )

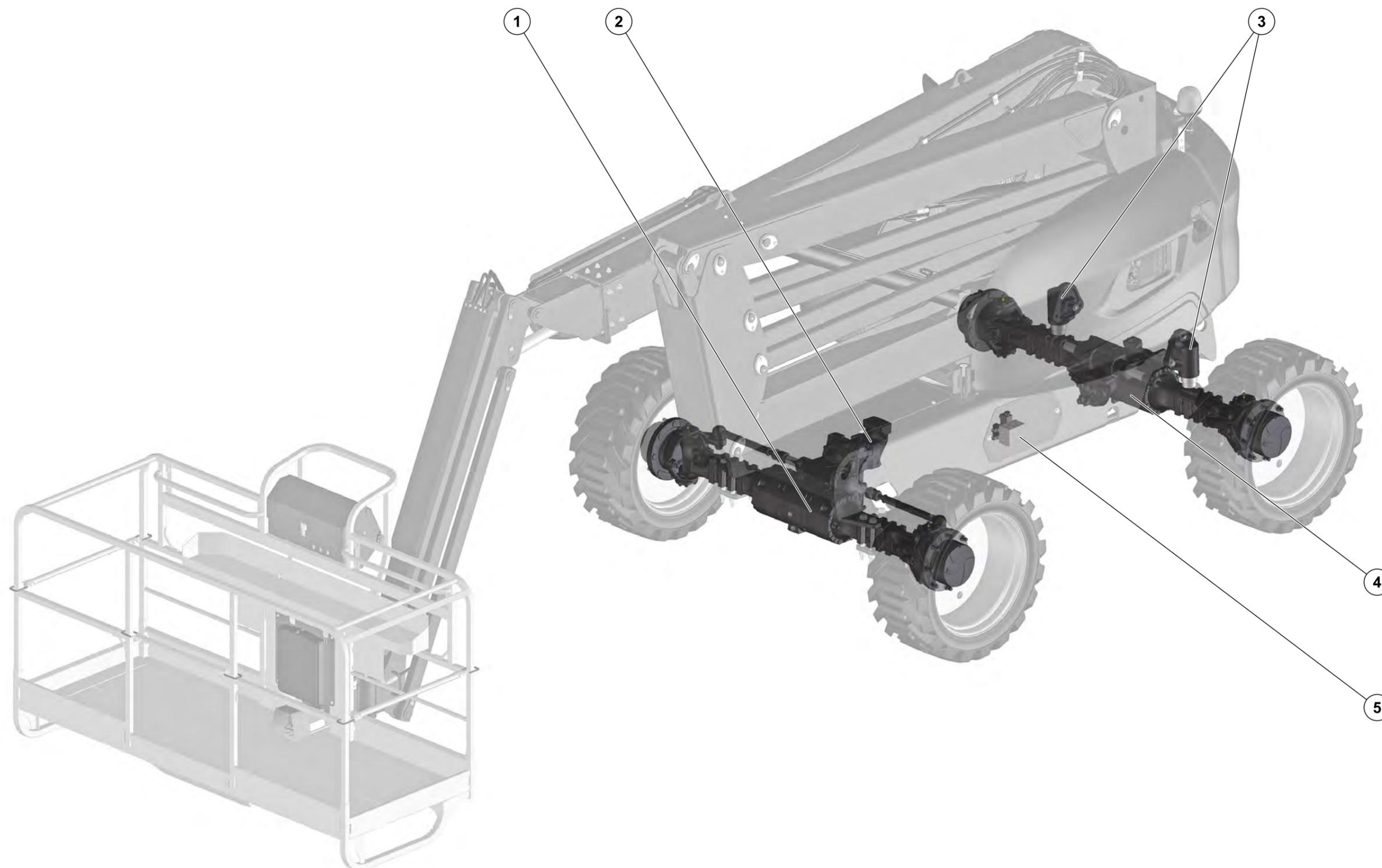


### 70.3. LOCALISATION



### 70.3.1 LOCALISATION DES COMPOSANTS HYDRAULIQUES DANS LE CHÂSSIS

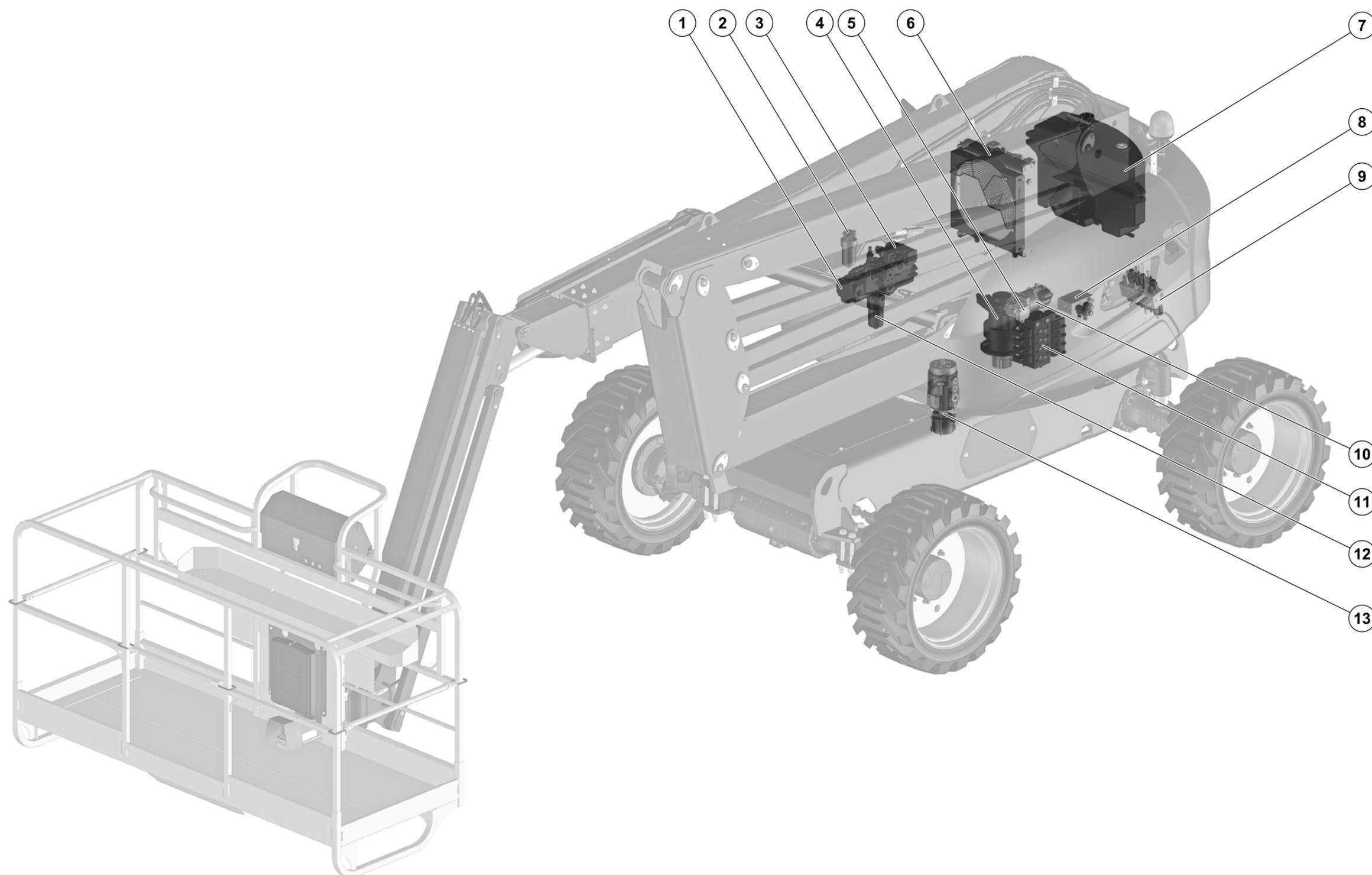
Figure 68: Localisation des composants hydrauliques dans le châssis



| <b>Repère</b> | <b>Description</b>   |
|---------------|----------------------|
| 1             | pont arrière         |
| 2             | moteur hydrostatique |
| 3             | vérin oscillation    |
| 4             | pont avant           |
| 5             | bloc frein           |

### 70.3.2 LOCALISATION DES COMPOSANTS HYDRAULIQUES DANS LA TOURELLE

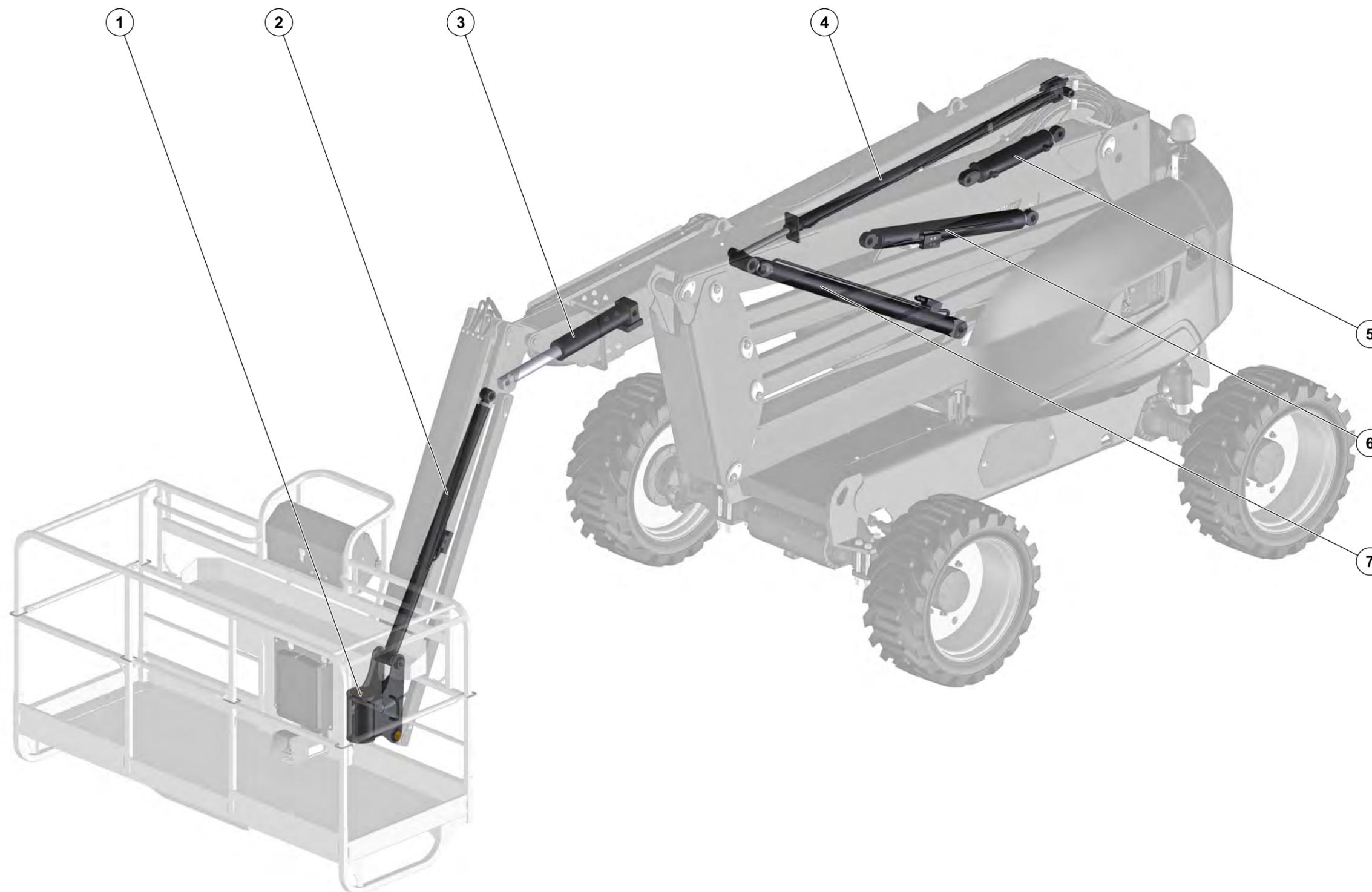
Figure 69: Localisation des composants hydrauliques dans la tourelle



| <b>Repère</b> | <b>Description</b>                                |
|---------------|---|
| 1             | pompe hydraulique auxiliaire                      |
| 2             | filtre gavage                                     |
| 3             | pompe hydrostatique                               |
| 4             | moteur rotation tourelle                          |
| 5             | bloc limiteur de pression                         |
| 6             | radiateur   |
| 7             | réservoir huile                                   |
| 8             | bloc steer and rotate (46ATJP)                    |
| 9             | distributeur secondaire                           |
| 10            | pompe de secours                                  |
| 11            | distributeur hydraulique                          |
| 12            | filtre hydrostatique                              |
| 13            | Joint tournant 6 pistes (ATJ46+ RC et 160ATJ+ RC) |

### 70.3.3 LOCALISATION DES COMPOSANTS HYDRAULIQUES DANS LES BRAS

Figure 70: Localisation des composants hydrauliques dans les bras



| <i>Repère</i> | <i>Description</i>    |
|---------------|-----------------------|
| 1             | vérin rotation panier |
| 2             | vérin pendulaire      |
| 3             | vérin inclinaison     |
| 4             | vérin télescope       |
| 5             | vérin compensation    |
| 6             | vérin levage bras 3   |
| 7             | vérin levage bras 1-2 |

## 70.4. CONTRÔLE ET RÉGLAGE

### 70.4.1 PRÉREQUIS POUR LE TARAGE DU DISTRIBUTEUR PROPORTIONNEL

Avant de procéder aux tarages, munissez—vous impérativement de manomètres hydrauliques adaptés aux pressions (Voir Outillages spécifiques hydrauliques).

Les réglages sont effectués avec une température d'huile  $\geq 30^{\circ}\text{C}$ .

1. Ouvrez le capot de tourelle droit et mettre en place la béquille.
2. Localisez le distributeur proportionnel (1), et le bloc fonction tourelle (2).

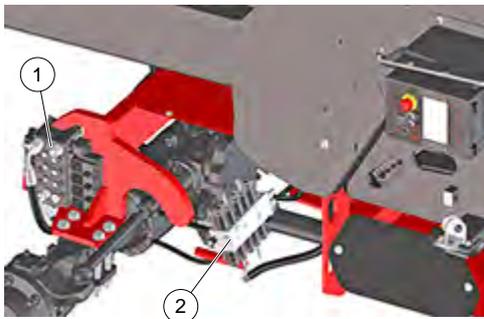


Figure 71: Localisation du distributeur proportionnel et du bloc fonction tourelle base

3. Mettez la nacelle sous tension.
4. Placez une charge de 80 Kg dans le panier.
5. Positionnez le bras pendulaire horizontalement et le bras télescopique à l'horizontal.
6. Démarrer le moteur.

### 70.4.2 TARAGE DU DISTRIBUTEUR PROPORTIONNEL

Avant de procéder aux tarages, munissez—vous impérativement de manomètres hydrauliques adaptés aux pressions (Voir Outillages spécifiques hydrauliques).

1. Limiteur de pression principale de la plaque d'entrée :
  - a. Branchez le manomètre sur la prise de pression (1) repérée M sur le bloc supérieur (2).
  - b. Installez le levier de commande manuelle sur le dernier élément du distributeur (3).

- c. Tout en maintenant enfoncé le bouton de la VS (4), poussez le levier de commande manuel (3) et vérifiez que le manomètre affiche une pression de 250 bar.
- d. Si la valeur est différente, enlevez le bouchon de protection (5) du limiteur de pression sur le bloc supérieur (2) et tarez le réducteur de pression pour obtenir 250 bar.
- e. Remettez en place le bouchon

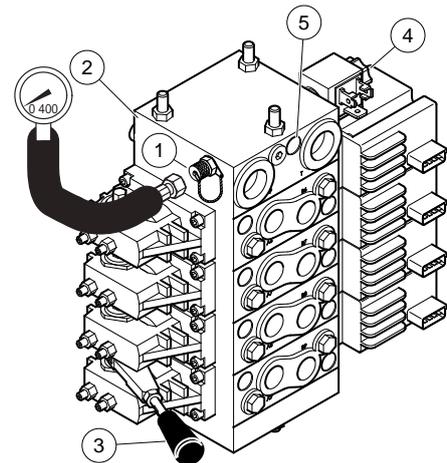


Figure 72: Prise de pression (M) sur la plaque d'entrée

2. Valves du bloc de vérin d'élévation Bras 1/2
  - a. Branchez le manomètre sur la prise de pression (1) repérée M sur le bloc supérieur (2).
  - b. Commandez, à partir du pupitre base, la sortie/rentrée du vérin d'élévation bras 1/2, maintenez la commande et lorsqu'il est en butée, vérifiez que le manomètre affiche une pression de :
    - **215 bar** en butée levage bras inférieur
    - **130 bar** en butée descente bras inférieur
  - c. Si les valeurs affichées sont différentes, démontez les bouchons : (6) de la valve de sortie du vérin d'élévation bras 1/2 et (7) de la valve de rentrée du vérin d'élévation bras 1/2.
  - d. Commandez, à partir du pupitre base, la sortie/rentrée du vérin d'élévation bras 1/2 (commande maintenue) et réglez le tarage des valves jusqu'à obtenir :
    - **215 bar** en butée levage bras inférieur
    - **130 bar** en butée descente bras inférieur

e. Remettez en place les bouchons.

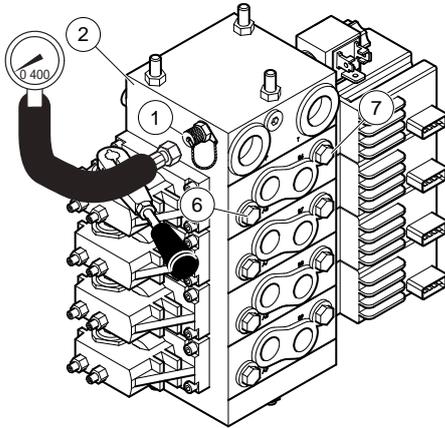


Figure 73: Tarage des limiteurs de pression (L2)(L3) du vérin de levage du bras 1&2

### 3. Valves du bloc de vérin de télescopage

- Branchez le manomètre sur la prise de pression (1) repérée M sur le bloc supérieur (2).
- Commandez, à partir du pupitre base, la sortie/rentrée du vérin de télescope, maintenez la commande lorsqu'il est en butée et vérifiez que le manomètre affiche une pression de :
  - **130 bar** en sortie de vérin
  - **190 bar** en rentrée de vérin
- Si les valeurs affichées sont différentes, démontez les bouchons : (8) de la valve de sortie du télescope et (9) de la valve de rentrée du télescope.
- Commandez, à partir du pupitre base, la sortie/rentrée du vérin de télescope (commande maintenue) et réglez le tarage des valves jusqu'à obtenir :
  - **130 bar** en sortie de vérin
  - **190 bar** en rentrée de vérin

e. Remettez en place les bouchons.

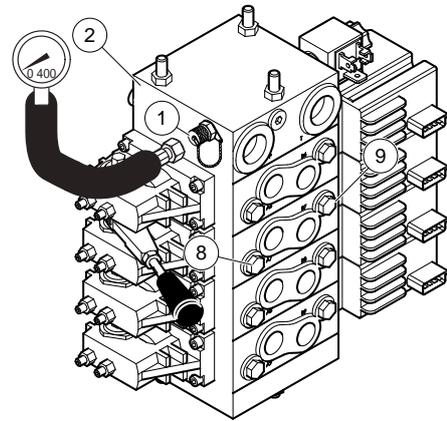


Figure 74: Tarage des limiteurs de pression (L4)(L5) du vérin de télescopage

### 4. Valves du bloc de vérin d'élévation bras 3

- Branchez le manomètre sur la prise de pression (1) repérée M sur le bloc supérieur (2).
- Commandez, à partir du pupitre base, la sortie/rentrée du vérin d'élévation bras 3, maintenez la commande lorsqu'il est en butée et vérifiez que le manomètre affiche une pression de :
  - **220 bar** en butée levage bras supérieur
  - **120 bar** en butée descente bras supérieur
- Commandez, à partir du pupitre base, la sortie/rentrée du vérin de télescope (commande maintenue) et réglez le tarage des valves jusqu'à obtenir :
  - **220 bar** en butée levage bras supérieur
  - **120 bar** en butée descente bras supérieur

d. Remettez en place les bouchons.

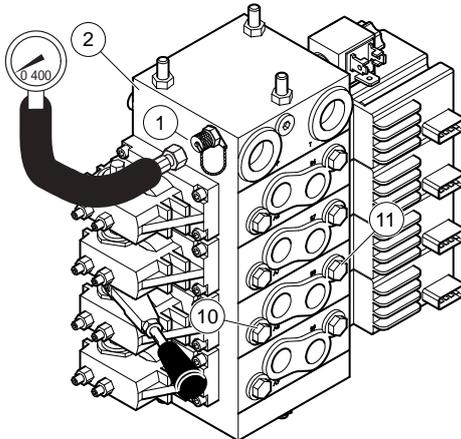


Figure 75: Tarage des limiteurs de pression (L6)(L7) du vérin de levage du bras 3

### 70.4.3 TARAGE DU BLOC DISTRIBUTEUR

#### 1. Valves du circuit d'alimentation du pendulaire

- Branchez le manomètre sur la prise de pression repérée M sur le bloc distributeur.
- Commandez, à partir du pupitre base, le déploiement/la rentrée du pendulaire, maintenez la commande lorsque le vérin est en butée et vérifiez que le manomètre affiche une pression de :
  - 200 bar** en déploiement de pendulaire.
  - 120 bar** en rentrée de pendulaire.
- Si les valeurs affichées sont différentes, démontez les bouchons : ( 1) de la valve de levage du vérin ; ( 2) de la valve de descente du vérin.

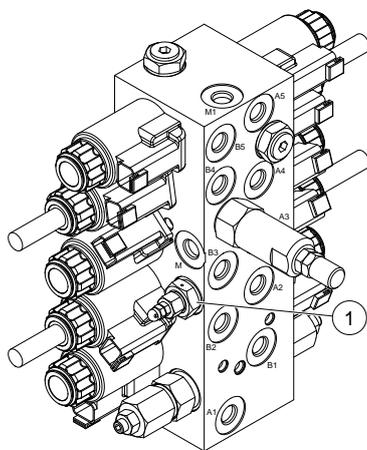


Figure 76: bouchon valve de levage vérin

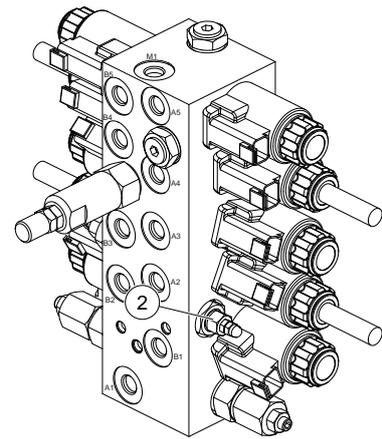


Figure 77: bouchon valve de descente du vérin

d. Commandez, à partir du pupitre base, le déploiement/la rentrée du pendulaire (commande maintenue) et réglez le tarage des valves jusqu'à obtenir :

- 200 bar** en déploiement de pendulaire.
- 120 bar** en rentrée de pendulaire.

e. Remettez en place les bouchons.

#### 2. Valves du circuit d'alimentation du circuit de compensation/inclinaison

- Décompressez les flexibles d'alimentation des vérins de compensation/inclinaison en procédant comme suit :
  - Commandez, à partir du pupitre base, l'élévation du bras 3 à mi-course.
  - Commandez le déploiement complet du vérin d'inclinaison.
  - Descendez le bras 3 en position basse.
  - Commandez l'élévation du bras 3 de 1cm.

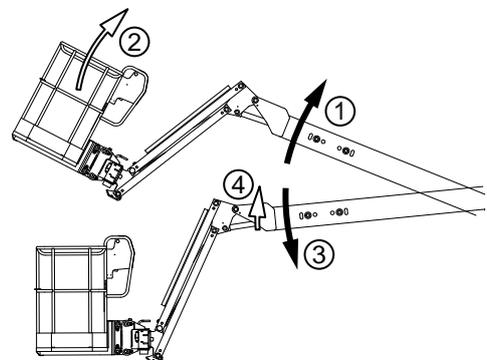


Figure 78: Décompression des flexibles vérins compensation/inclinaison

- b. Au niveau du bloc distributeur, démontez les flexibles (3).
- c. Intercalez entre le bloc distributeur et les flexibles des raccords té (4).
- d. Munissez—vous d'un raccord droit (5) et fixez le avec l'un des raccords té, connectez y le manomètre.
- e. Munissez—vous d'un bouchon (6) et placez le sur le raccord restant.
  - Sortie (7) A1 : Inclinaison (sortie du vérin d'inclinaison).
  - Sortie (8) B1 : Cavage (rentrée du vérin d'inclinaison).

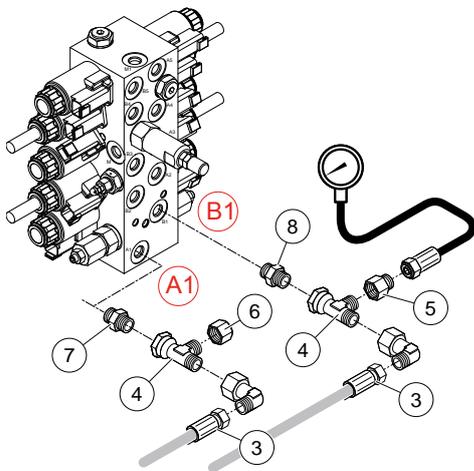


Figure 79: Démontage des flexibles

### 3. Réglage de la valve de sortie du vérin d'inclinaison

- a. Commandez, à partir du pupitre base, l'élévation du bras 3 à mi-course (flèche noire).
- b. Commandez, à partir du pupitre base, l'inclinaison du panier (flèche blanche) jusqu'à ce que le vérin soit en butée.

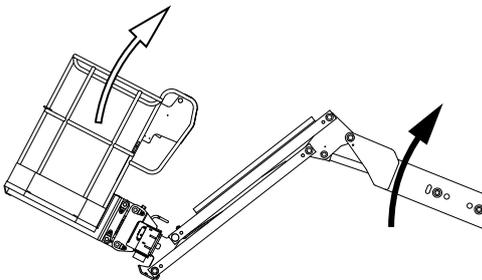


Figure 80: élévation bras et inclinaison panier

- c. Commandez la descente du bras 3 et simultanément vérifiez que le manomètre connecté sur la sortie (7) A1 : Inclinaison (sortie du vérin d'inclinaison), affiche une pression de **220 bar**.

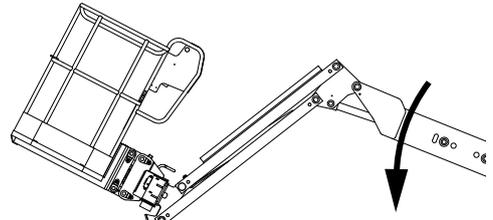


Figure 81: Descente du bras

- d. Si la valeur affichée est différente, procédez au réglage de la valve de sortie du vérin d'inclinaison (9).

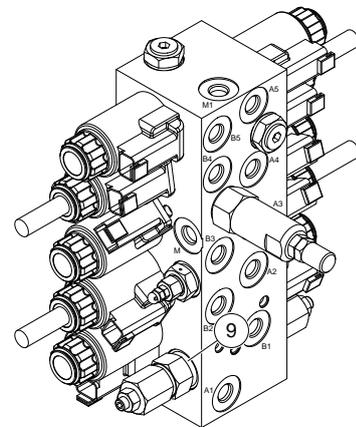


Figure 82: Valve de sortie Vérin Inclinaison

- e. Commandez, à partir du pupitre base, la descente du bras 3 et simultanément réglez le tarage de la valve jusqu'à obtenir 220 bar.
- ### 4. Réglage de la valve de rentrée du vérin d'inclinaison

- a. Commandez, à partir du pupitre base, le cavage du panier jusqu'à ce que le vérin rentré soit en butée.

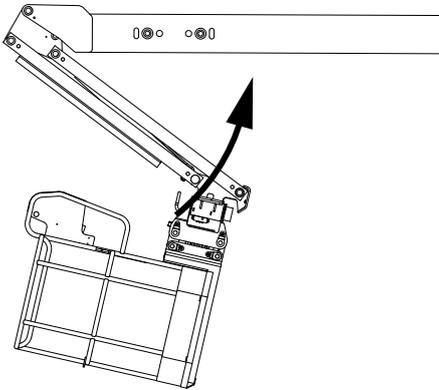


Figure 83: cavage panier

- b. Commandez la montée du bras 3 et simultanément vérifiez que le manomètre connecté sur la sortie (8) B1 : Cavage (rentrée du vérin d'inclinaison), affiche une pression de **120 bar**.

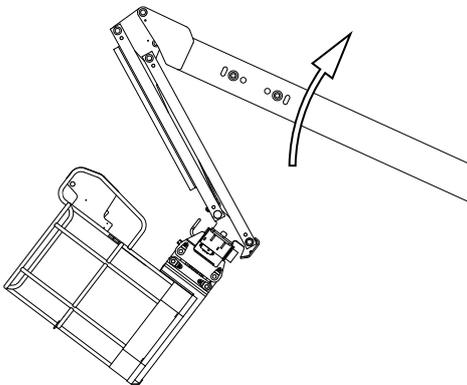


Figure 84: Montée du bras

- c. Si la valeur affichée est différente, procédez au réglage de la valve de rentrée du vérin d'inclinaison (10).

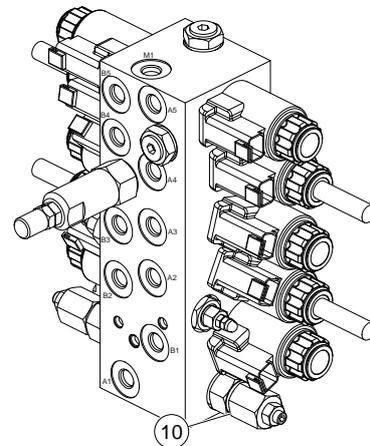


Figure 85: Valve rentrée vérin inclinaison

- d. Commandez, à partir du pupitre base, la montée du bras 3 et simultanément réglez le tarage de la valve jusqu'à obtenir **120 bar**.
- e. Remettez en place le bouchon.
- f. Décompressez les flexibles (voir le début du paragraphe).
- g. Remettez en place les flexibles hydrauliques dans la configuration d'origine.
- h. Refermez le capot de tourelle droit.
- i. Commandez des mouvements de levage, de télescopage, d'inclinaison et de cavage.
- j. Vérifiez le niveau d'huile hydraulique et faire l'appoint si nécessaire.

#### 70.4.4 CIRCUIT DE COMPENSATION ET D'INCLINAISON

##### RÉSOLUTION DE PROBLÈMES

Si le panier ne reste pas en position et qu'il chute par la gravité lorsque la nacelle n'est pas en service, suivez les étapes suivantes.

1. Décompressez les flexibles d'alimentation des vérins de compensation/inclinaison en procédant comme suit :

- a. Commandez l'élévation du bras 3 à mi-course à partir du pupitre base (1).

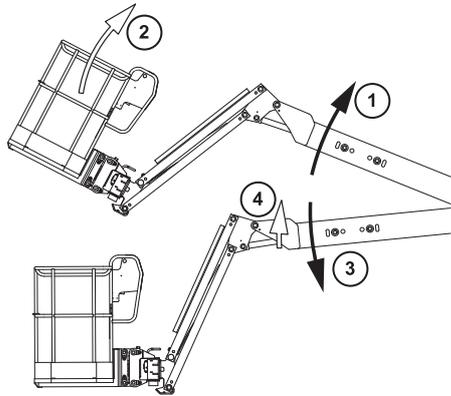


Figure 86: Mouvements de décompression des flexibles pour les vérins de compensations et d'inclinaison

- b. Commandez le déploiement complet du vérin d'inclinaison (2).  
 c. Descendez le bras 3 en position basse (3).  
 d. Commandez l'élévation du bras 3 de 1 cm (4).
2. Se munir d'un bac de récupération et le placer sous le vérin de compensation.
  3. Repérez les flexibles branchés sur le vérin de compensation côté fond de vérin (1) et les démontez.

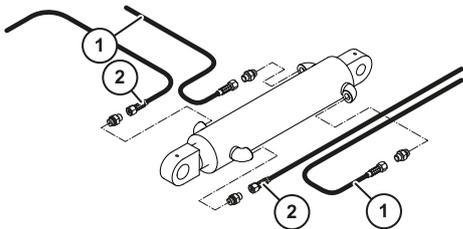


Figure 87: Court-circuit du vérin de compensation

4. Branchez les flexibles du fond de vérin (1) avec un raccord droit MA 8S/MA 8S (Réf. 201746) (3).

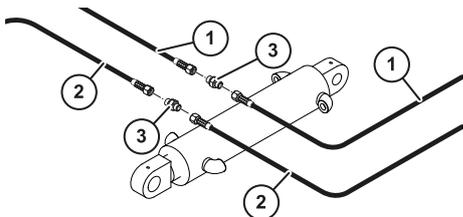


Figure 88: Court-circuit du vérin de compensation

5. Procéder de même avec les flexibles côté tige (2) de sorte que le vérin soit complètement court-circuité.

6. Démontez les flexibles (1) au niveau du bloc distributeur.

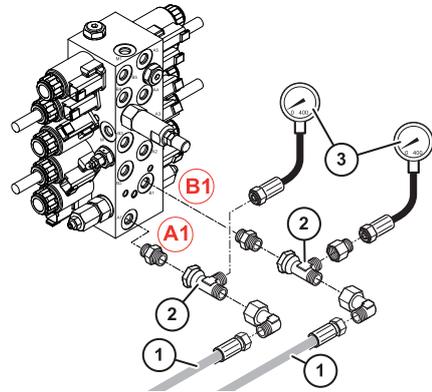


Figure 89: Montage du circuit de contrôle avec 2 manomètres sur les sorties A1 et B1 du vérin d'inclinaison

7. Intercalez des raccords té (2) entre le bloc distributeur et les flexibles.
8. Connectez aux raccords té les manomètres 0 - 400 bar (3) aux sorties A1 et B1.
9. Commandez plusieurs mouvements d'inclinaison et de cavage jusqu'en butée (1) à partir du pupitre base de manière à mettre le circuit hydraulique sous pression.

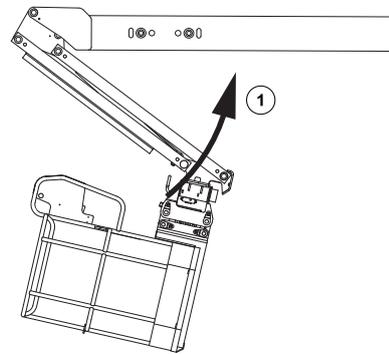


Figure 90: Mouvement d'inclinaison et de cavage

10. Mettez le panier en position horizontale.
11. Éteignez le moteur.
12. Notez les valeurs de pression affichées par les deux manomètres.
13. Vérifiez l'état du panier.
  - Cas 1: Le panier reste dans sa position et la pression hydraulique ne chute pas. Donc, le vérin ou les joints du vérin de compensation sont défectueux.
    - a. Déposez le vérin de compensation (Voir "Dépose composants hydrauliques").

- b. Démontez le vérin et contrôler l'état des joints. Changer les joints si besoin.
  - c. Contrôlez l'état du fût de vérin. Si des rainures, des traces de rouille et/ou de pollution apparaissent, procéder au remplacement du vérin.
- Cas 2: Le panier reste dans sa position et la pression hydraulique a chuté dans une ou les deux ligne(s) hydraulique(s) : une ou les deux valve(s) du bloc distributeur présente(nt) des problèmes d'étanchéité ou de réglage.
    - a. Décompressez les flexibles d'alimentation du circuit de compensation/d'inclinaison.
    - b. Démontez les valves et contrôler l'aspect des joints. Changer les valves si les joints sont défectueux.
    - c. Remettez en place les valves puis vérifier leur réglage.
  - Cas 3: Le panier descend, la pression tend à s'équilibrer (+/- 10 bar) dans les deux manomètres où la pression est constante dans la ligne A1 et a diminué dans la ligne B1.
    - a. Décompressez les flexibles d'alimentation du circuit de compensation/d'inclinaison.
    - b. Déposez le vérin d'inclinaison (Voir "Dépose composants hydrauliques").
    - c. Démontez le vérin et contrôler l'état des joints. Changer les joints si besoin.
    - d. Contrôlez l'état du fût de vérin. Si des rainures, des traces de rouille et/ou de pollution apparaissent, procéder au remplacement du vérin.

## 70.5. DÉPOSE

### 70.5.1 DÉPOSER LES ÉLÉMENTS DU DISTRIBUTEUR PROPORTIONNEL

1. Mettez la nacelle hors tension.
2. Ouvrez le capot de tourelle droit et mettre en place la béquille.

3. Localisez le distributeur proportionnel (1).

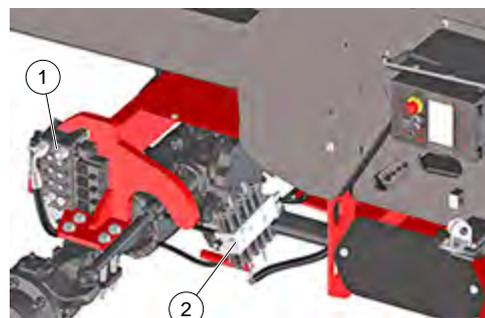


Figure 91: Localisation distributeur proportionnel

4. Décompressez tous les flexibles reliés au distributeur.
5. Repérez et déposez les flexibles.
6. Repérez les faisceaux électriques connectés sur les blocs de commande (3) et les débranchez.
7. Démontez les vis de fixation (4) et déposez le bloc distributeur proportionnel.

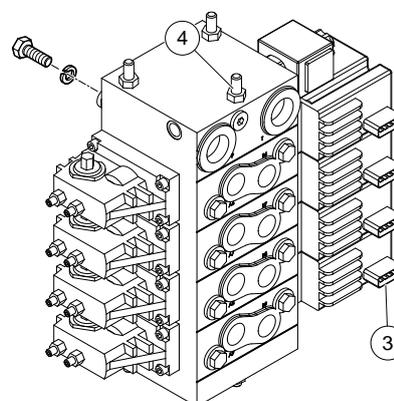


Figure 92: blocs commande et vis fixation distributeur proportionnel

8. Déposez le(s) élément(s) à changer (diverses clés plates et à six pans).
9. Pour la reposes, effectuez les opérations décrites en sens inverse.



Avant de procéder à la remise en marche de la machine, vérifiez les valeurs de tarage.

### 70.5.2 DÉPOSER LE BLOC DISTRIBUTEUR

1. Mettez la nacelle hors tension.
2. Ouvrez le capot de tourelle droit et mettez en place la béquille.
3. Localisez le bloc distributeur (2).

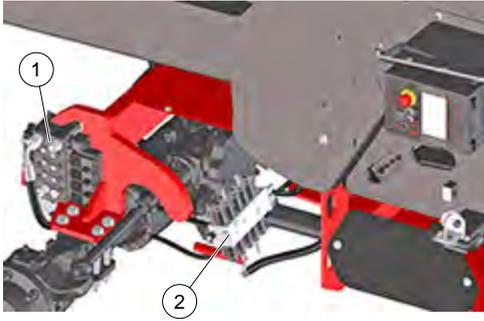


Figure 93: Localisation bloc Distributeur

4. Décompressez tous les flexibles reliés au distributeur. Voir Décompression des flexibles.
5. Repérez et déposez les flexibles
6. Repérez les faisceaux électriques connectés aux solénoïdes (3) et débranchez les.
7. Démontez les vis de fixation (4) et déposez le bloc distributeur.

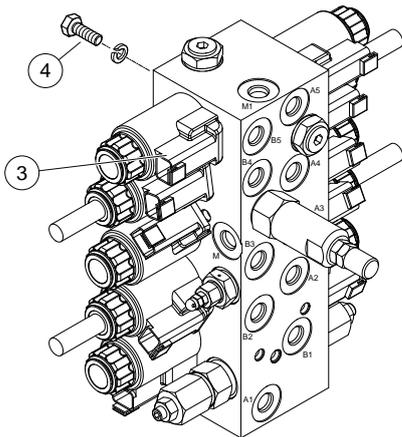


Figure 94: Vis de fixation bloc distributeur

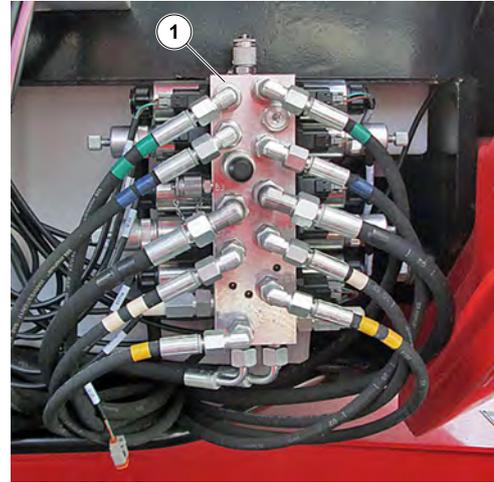
8. Effectuez les opérations en sens inverse pour la repose.



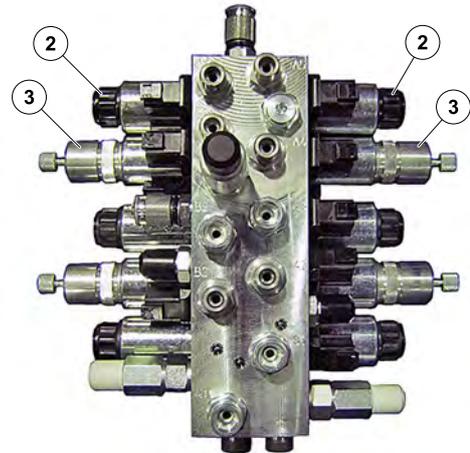
Avant de procéder à la remise en marche de la machine, vérifiez les valeurs de tarage.

### 70.5.3 DÉPOSER UNE VALVE DU BLOC DISTRIBUTEUR

1. Mettez la machine hors tension / clé sur OFF.
2. Déposez le bloc distributeur (1), voir la section "Déposer le Bloc Distributeur".

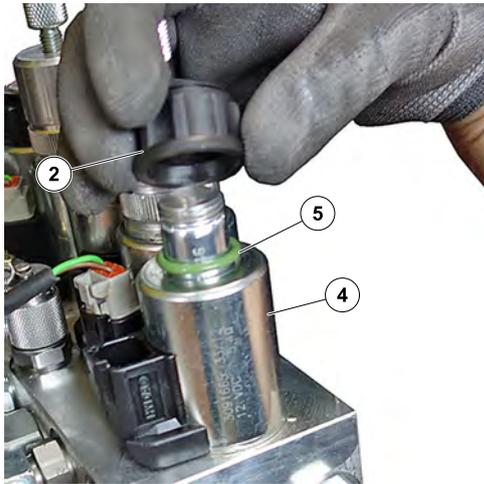


3. Dévissez les écrous de solénoïde (2) ou (3).



4. Déposez les solénoïdes (4).

5. Mettez au rebut les écrous de solénoïde (2) ou (3) et les joints toriques (5).



8. Dévissez le premier noyau de solénoïde (7) à la main.

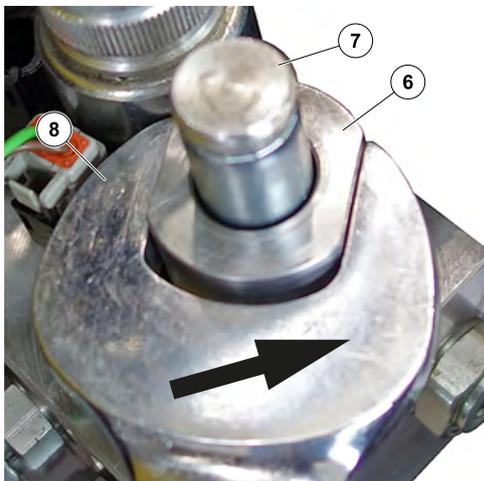


6. Placez l'outil de desserrage (6) sur le premier noyau de solénoïde (7).

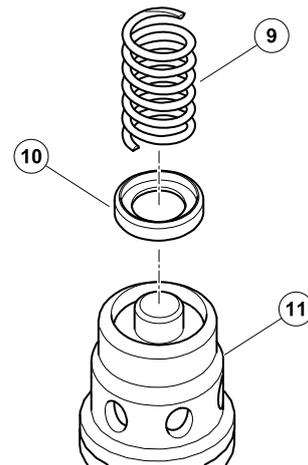


*L'outil de desserrage est de type « roue libre », essayez de desserrer le noyau de solénoïde à la main pour voir si l'outil est dans le bon sens, sinon retournez-le.*

7. Desserrez le premier noyau de solénoïde avec une clé plate (8).



9. Mettez au rebut le noyau de solénoïde (7) et le ressort (9).

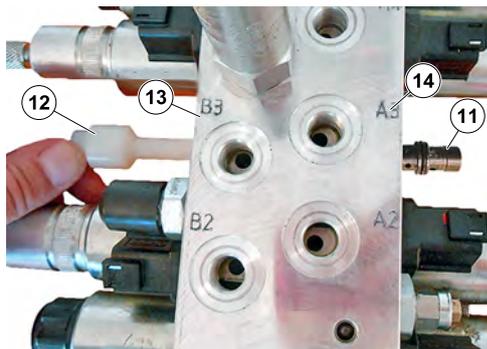


10. Répétez les opérations précédentes pour le deuxième noyau de solénoïde.

11. Poussez le corps de valve (11) avec l'outil de positionnement (12).



*Vérifiez le sens : poussez le corps de valve (11) du côté des orifices "B" (13), et sortez-le du côté des orifices "A" (14).*



12. Mettez au rebut les rondelles d'appui (10) et le corps de valve (11).

◀ 70.5.2 Déposer le bloc distributeur, page 98

#### 70.5.4 PRÉPARER LA DÉPOSE DES VÉRINS

1. Mettez la nacelle sur un sol horizontal.
2. À partir des commandes du pupitre base et en fonction du vérin à déposer, commandez l'élévation des bras 1/2, du bras 3, de la sortie du télescope, voire le déploiement du pendulaire.
3. Retenez par calage ou avec une élingue reliée à un palan.
4. Pour les vérins de pendulaire (1), d'inclinaison (2), de compensation (4) et du télescope :
  - a. Posez le panier sur une cale (3).

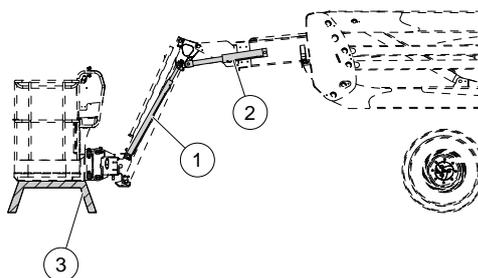


Figure 95: Localisation des vérins

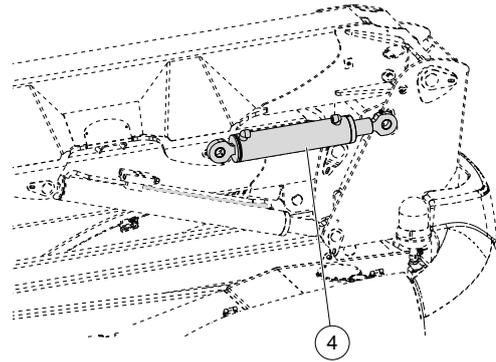


Figure 96: Localisation du vérin de compensation

Pour les vérins d'inclinaison/de compensation, l'immobilisation du panier est réalisée APRÈS la décompression des flexibles.

5. Pour les vérins bras 1/2 (5) et bras 3 (6 et 7) :

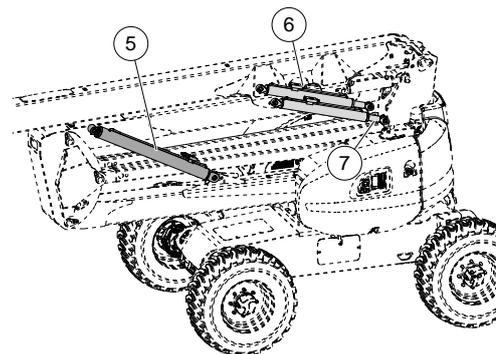


Figure 97: Localisation vérins bras 1/2 et bras 3

- a. Les vérins sont accessibles et démontables structure repliée.

Éteignez le moteur thermique et mettez la nacelle hors tension.

#### 70.5.5 DÉCOMPRESSER LES FLEXIBLES

1. Décompressez les flexibles vérins d'élévation et de télescope
  - a. Ouvrez le capot de tourelle droit et localisez le distributeur proportionnel (1).

- b. Munissez vous du levier (2) placé sur un support à gauche du distributeur et le placez sur le distributeur selon le besoin (3).

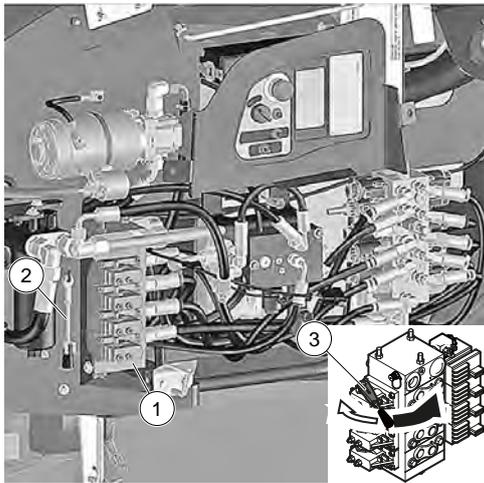


Figure 98: localisation distributeur proportionnel et levier

- c. Tirez puis poussez sur le levier pour équilibrer la pression dans les flexibles raccordés au vérin concerné :

- sur la commande du distributeur de vérin d'élévation bras 1/2 (4),
- sur la commande du distributeur de vérin de télescope (5),
- sur la commande du distributeur de vérin d'élévation bras 3 (6).

**!** Maintenez le levier dans chaque position pendant une dizaine de secondes.

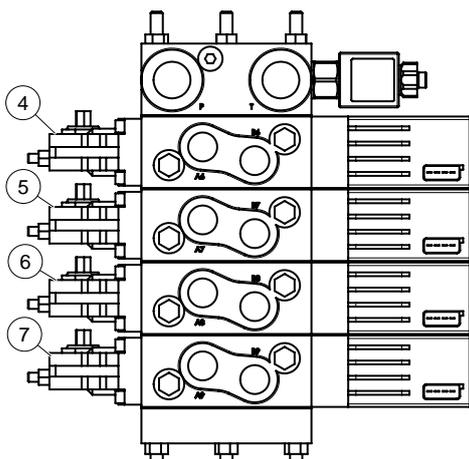


Figure 99: Localisation commandes vérins

2. Décompressez les flexibles du vérin de pendulaire

- a. Ouvrez le capot de tourelle droit et localiser le bloc distributeur (8).

- b. Saisissez la commande de l'une des deux valves du pendulaire (9) et actionnez la manuellement en vissant jusqu'en butée.

- c. Munissez vous du levier (2) et placez le sur la commande du distributeur du vérin de pendulaire (7).

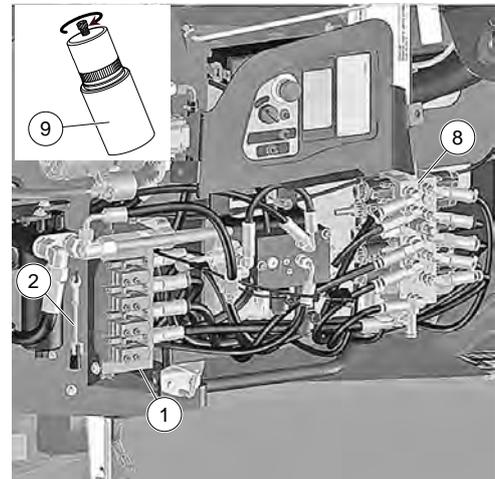


Figure 100: Localisation valves sur bloc distributeur

- d. Tirez puis poussez sur le levier.

**!** Maintenez le levier dans chaque position pendant une dizaine de secondes.

- e. Remettez la commande manuelle de la valve en position initiale.

- f. Effectuez cette même opération pour l'autre valve.

3. Décompressez les flexibles du circuit compensation / inclinaison.

- a. A partir du pupitre de commande base, commandez l'élévation du bras 3 de 10° par rapport à sa position basse (10).

- b. Commandez la sortie complète du vérin d'inclinaison (11).

- c. Descendez le bras 3 en position basse.

- d. Commandez l'élévation du bras 3 : faites sortir d'1 cm la tige du vérin .

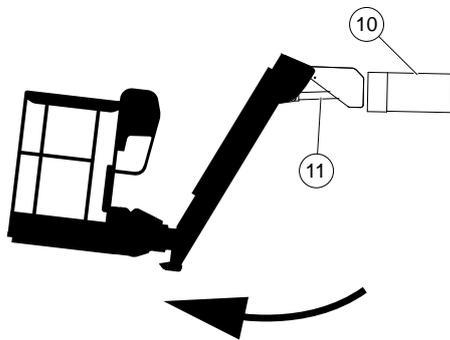


Figure 101: Circuit compensation / inclinaison

### 70.5.6 DÉPOSER LES VÉRINS

Avant toute opération de dépose de vérin, effectuez la décompression des flexibles

1. Déposez tous vérins sauf le vérin de rotation panier.
  - a. Repérez, démontez et obturez les flexibles hydrauliques reliés au vérin à déposer.
  - b. Placez un bac de récupération sous les flexibles à déposer.
  - c. Desserrez les flexibles lentement, quart de tour après quart de tour pour laisser la pression résiduelle s'évacuer.
  - d. Quand la pression est tombée, démontez complètement les flexibles et obturez les avec des bouchons mâles :
    - 12S : Élévation bras 1/2, bras 3, télescopage.
    - 8S : Compensation, inclinaison, pendulaire.
  - e. Munissez-vous des outils nécessaires et déposez le vérin souhaité.



Vérin de compensation : 19,9kg



Vérin d'inclinaison : 21,8kg



Vérin d'élévation bras 1/2 : 62,3kg



Vérin d'élévation bras 3 : 47,9kg



Vérin de pendulaire : 21,7kg



Vérin de télescopage : 46kg (ATJ46/160ATJ) et 60kg (180ATJ)

2. Déposez le vérin de rotation panier.
  - a. Mettez la nacelle en position transport.
  - b. Éteignez le moteur thermique.
  - c. Mettez la nacelle hors tension.
  - d. Accrochez une élingue reliée à un palan en plusieurs points du panier ou placez les fourches d'un chariot élévateur sous le panier.
  - e. Localisez le vérin de rotation panier (1) situé entre la tête de pendulaire et l'articulation du panier.



Figure 102: Localisation vérin rotation panier

- f. Démontez les vis de fixation (2).
- g. Déposez l'axe de rotation panier :
  - Démontez l'écrou (3).
  - Extrayez l'axe (4) en retenant le panier.
- h. Désengagez la chape du support de rotation surcharge (5) du vérin de rotation panier en déplaçant le panier latéralement d'une quinzaine de centimètres.



*N'exercez pas de traction sur les faisceaux électriques qui se trouvent dans la gaine spiralée en plastique noir.*

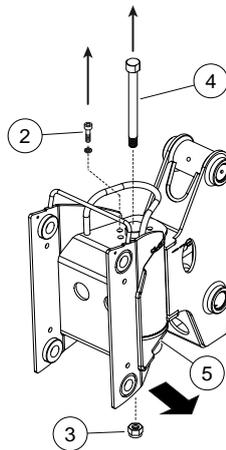


Figure 103: Démontage rotation panier

- i. Placez un bac de récupération sous le bloc valve du vérin (6).
- j. Démontez les raccords coudés (7), les obturez avec des bouchons MA8S et laissez s'écouler l'huile du vérin.

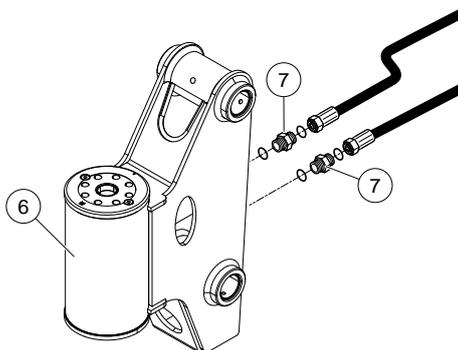


Figure 104: Dépose vérin

- k. Déposez le vérin de rotation.

### 70.5.7 DÉPOSER DES BLOCS VALVES ET DES VALVES

## ⚠ ATTENTION

Un vérin équipé de valves peut avoir ses chambres sous des pressions très élevées (supérieures à 100 bar notamment au niveau du circuit de compensation/inclinaison) même après avoir été déposé. Il convient d'éliminer les pressions dans les chambres avant de procéder au démontage.

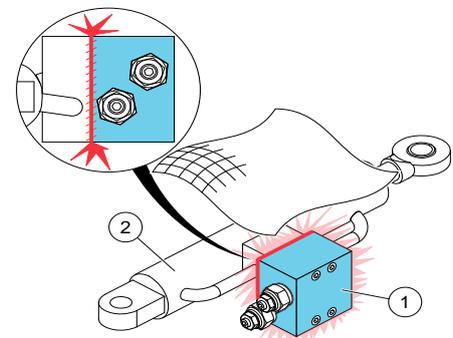
1. Démontez le vérin supportant le bloc-valve équipé. (Voir dépose du vérin).
- 2.

## ⚠ ATTENTION

Risque de projections d'huile sous pression lors du démontage du bloc-valve (1) entre sa surface de contact et le vérin (2).

Risque d'accident corporel (brûlures, lésions pulmonaires et irritations des yeux).

Se positionnez hors de la zone de projection.



Risque de projection d'huile entre le bloc valve et le vérin

Immobilisez le corps du vérin dans un étau.

3. Débloquez les vis (1) de fixation du bloc les unes après les autres : un quart de tour par vis maximum.

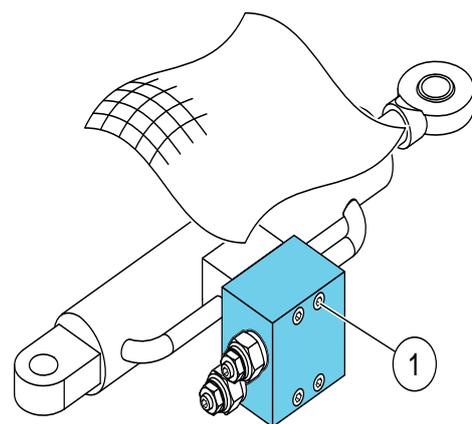


Figure 106: Dépose du bloc de valve du vérin

4. Dévissez les vis par quart de tour avec la clé jusqu'à ce que la pression se soit échappée.

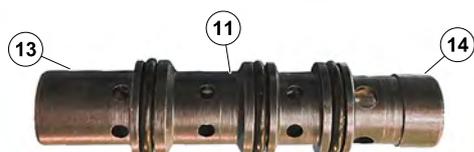
## 70.6. REPOSE

### 70.6.1 REPOSER UNE VALVE DU BLOC DISTRIBUTEUR

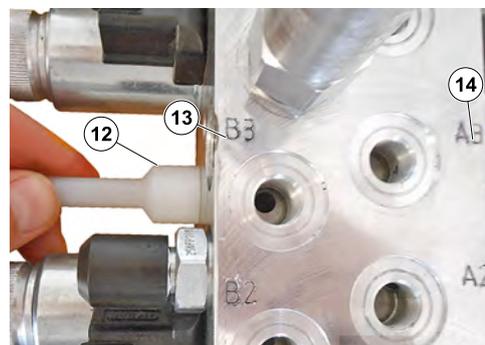
1. Placez le corps de valve (11) dans le bloc distributeur.



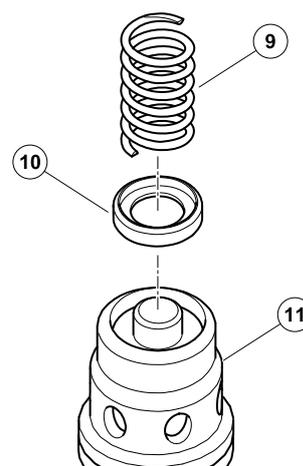
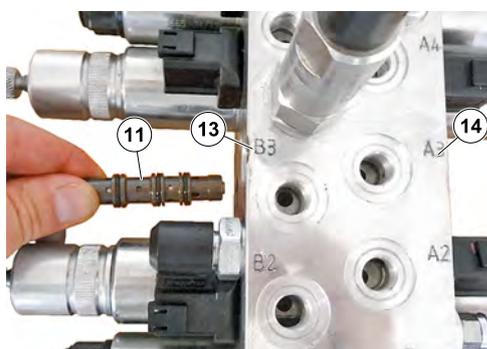
Vérifiez le sens : poussez le corps de valve (11) du côté des orifices "B" (13) vers les orifices "A" (14).



2. Positionnez le corps de valve avec l'outil de positionnement (12).



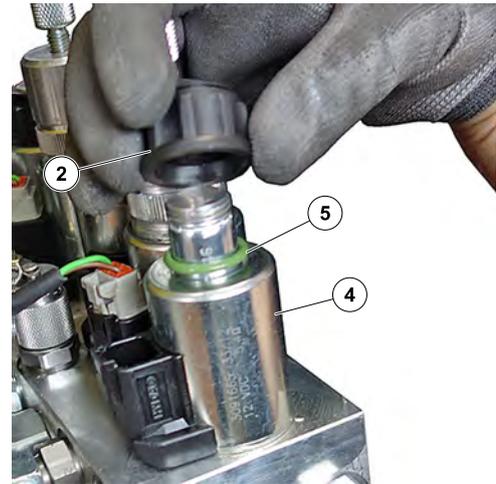
3. Placez une rondelle d'appui (10) et un ressort (9) sur un des côtés du corps de valve (11). Faites attention au sens de montage de la rondelle d'appui (10).



4. Revissez le premier noyau de solénoïde à la main (7).



8. Montez les solénoïdes (4) et les joints toriques (5).



5. Placez l'outil de desserrage (6) sur le premier noyau de solénoïde (7).



L'outil de desserrage (6) est de type « roue libre », essayez de serrer le noyau de solénoïde à la main pour voir si l'outil est dans le bon sens, sinon, retournez-le.

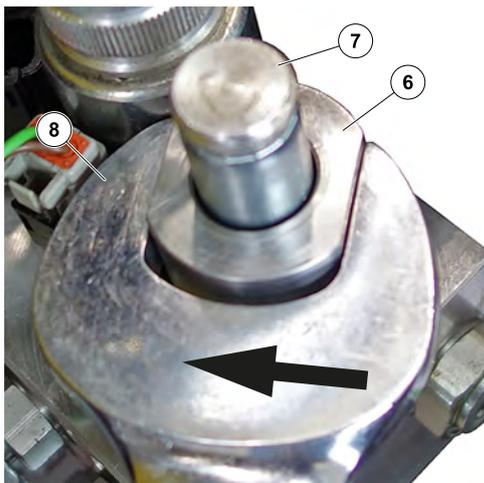
6. Serrez le premier noyau de solénoïde avec une clé dynamométrique (8) :



Côté orifices A (14) = 10 N.m ± 2 N.m

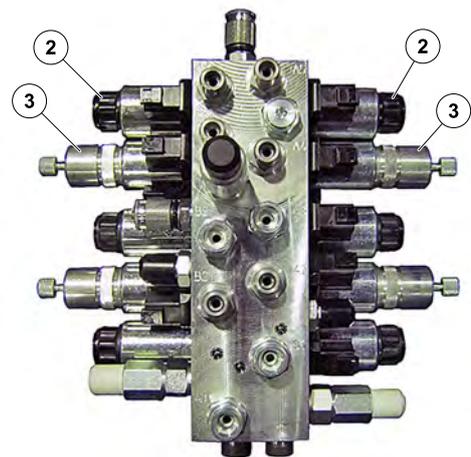


Côté orifices B (13) = 5 N.m ± 1 N.m



7. Répétez les opérations précédentes pour le deuxième noyau de solénoïde.

9. Revissez les écrous de solénoïde (2) ou (3).



10. Remontez le bloc distributeur sur la machine en vous référant à la section « Déposer le Bloc Distributeur ».

11. Testez la machine :

- a. Démarrez la machine.
- b. Testez les fonctions suivantes pendant quelques minutes :
  - Le levage et la descente du pendulaire.
  - L'inclinaison du panier vers le haut et vers le bas.
  - La rotation de la tourelle et du panier vers la droite et vers la gauche.
  - La direction vers la droite et vers la gauche.
- c. S'assurer de l'absence d'air dans les circuits hydrauliques.

- d. Vérifiez l'absence de fuites sur le bloc hydraulique.
- e. Mettez la machine hors tension / clé sur OFF.
- f. Vérifiez le niveau de l'huile hydraulique et faites l'appoint si nécessaire.

◀ 70.5.2 Déposer le bloc distributeur, page 98

### 70.6.2 REPOSER LES VÉRINS

1. Effectuez les opérations dans le sens inverse pour réaliser la repose.
2. Mettez la machine sous tension, démarrez le moteur thermique et faites un essai complet de tous les mouvements de la machine.

3. Purgez le circuit de compensation/inclinaison : après toute intervention technique sur le circuit hydraulique de compensation/inclinaison, il faut impérativement réaliser une purge du circuit tel que décrit ci-après :

- a. Effectuez les étapes 1 et 2 plusieurs fois jusqu'en butée.

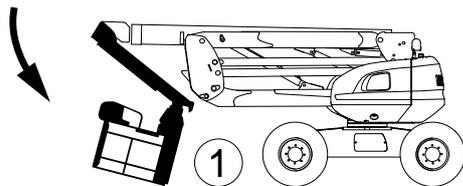


Figure 107: Etape 1

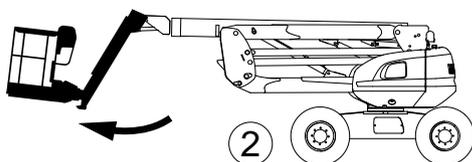


Figure 108: Etape 2

- b. Levez le bras 3 en butée haute, étape 3.

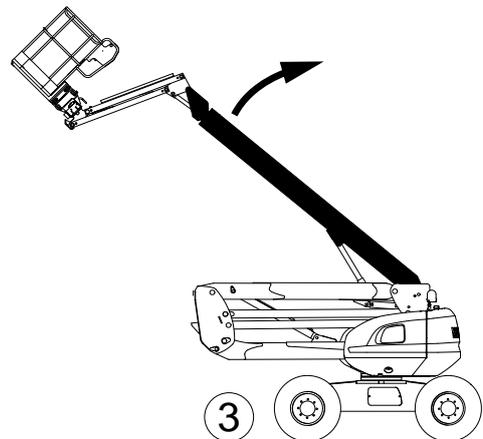


Figure 109: Etape 3

- c. Effectuez les étapes 4 et 5 jusqu'en butée.

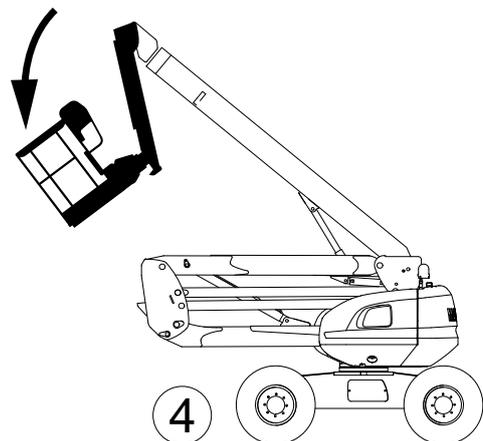


Figure 110: Etape 4

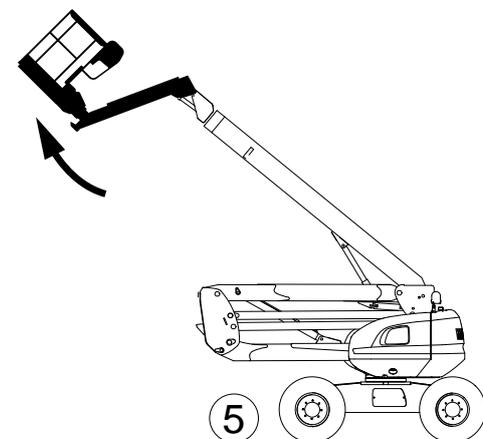


Figure 111: Etape 5

- d. Descendez le bras 3 jusqu'en butée basse, étape 6.

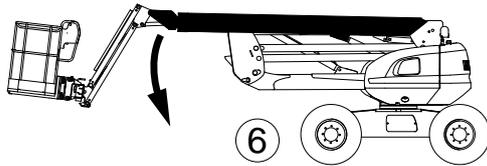


Figure 112: Etape 6

- e. Répétez les étapes décrites ci-dessus plusieurs fois.
- f. Mettez le panier à l'horizontale.
- g. Vérifiez que le panier reste dans sa position horizontale tout au long de l'étape d'élévation du bras 3.
- h. De même, vérifiez que le panier reste dans sa position horizontale lors d'une descente complète du bras 3.
4. Éteignez le moteur, vérifiez le niveau d'huile hydraulique dans le réservoir et faites l'appoint en huile si nécessaire.

## 70.7. OUTILLAGES PARTICULIERS

### 70.7.1 COFFRET MANOMÈTRE NUMÉRIQUE



Figure 113: Coffret manomètre numérique

| Description                                | Référence |
|--|-----------|
| <b>Coffret manomètre numérique :</b>       | 947785    |
| Manomètre numérique 0–600 bar (x1)         |           |
| Flexible de prise de pression L 1,5 m (x1) |           |
| Adaptateur prise de pression M16x200 (x1)  |           |

Fonctions :

- Permet de mémoriser des valeurs MIN et MAX.
- Permet de relever des pics de pression.
- Unités d'affichage : mbar, bar, PSI, MPa, kPa et kg/cm<sup>2</sup>.

### 70.7.2 COFFRET MANOMÈTRES DE BASE

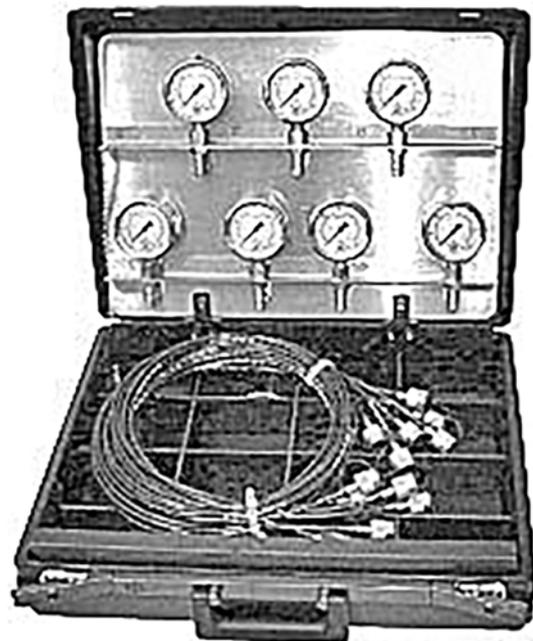


Figure 114: Coffret manomètres de base — vue d'ensemble

| Description                                | Référence |
|--|-----------|
| <b>Coffret manomètres de base</b>          | 549671    |
| Manomètre 1 à 9 bar (x1 dans le coffret)   | 549882    |
| Manomètre 0 à 40 bar (x1 dans le coffret)  | 549883    |
| Manomètre 0 à 60 bar (x2 dans le coffret)  | 549884    |
| Manomètre 0 à 400 bar (x1 dans le coffret) | 549885    |
| Manomètre 0 à 600 bar (x2 dans le coffret) | 549886    |
| Flexible standard (x4 dans le coffret)     | 549887    |

| <i>Description</i>   | <i>Référence</i> |
|--|------------------|
| <b>Flexible pour chariot télescopique<br/>(x2 dans le coffret)</b> | 549888           |
| <b>Prise de manomètre (x7 dans le<br/>coffret)</b>                 | 549889           |

Ce coffret contient l'ensemble des éléments nécessaires à la prise de pressions sur l'ensemble des produits Manitou.

## 80. ELECTRICITÉ

### 80.1. CARACTÉRISTIQUES ET SPÉCIFICATIONS

#### 80.1.1 FUSIBLES ET RELAIS

Tableau 30. Fusibles circuit de puissance

| Repère | Description                              | Valeurs       |
|--------|--|---------------|
| 1      | Alimentation électrique pompe de secours | Fusible 250 A |
| 2      | Alimentation électrique générale         | Fusible 350 A |



Figure 115: Localisation boîtier fusibles

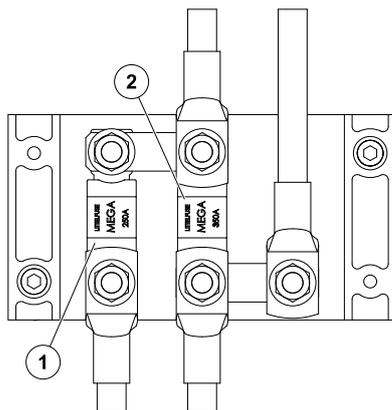


Figure 116: Localisation des fusibles dans le boîtier

Tableau 31. Fusibles/Relais Moteur Diesel et Système de commande

| Repère | Fusible/relais | Description                       | Valeurs          |
|--------|----------------|-----------------------------------|------------------|
| 3      | FU109          | Relais préchauffage moteur diesel | Fusible 60 A     |
| 4      | FU110          | Fusible +BAT pupitre base         | Fusible 60 A     |
| 5      | F3             | Fusible Track unit                | Fusible 1 A      |
| 6      | K1             | Préchauffage moteur diesel        | Relais 12 V 40 A |

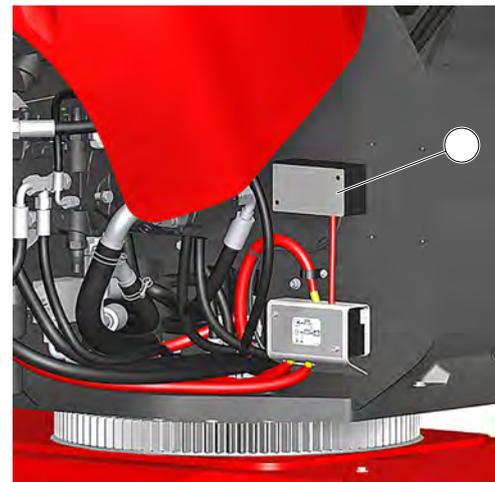


Figure 117: Localisation boîtier fusibles

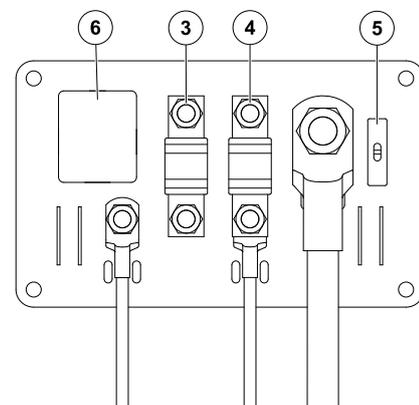


Figure 118: Localisation des fusibles et relais dans le boîtier

Tableau 32. Fusibles/Relais Panneau de commande au sol

| Repère | Fusible/relais | Description   | valeurs             |
|--------|----------------|---|---------------------|
| 3      | FU101 — F1     | Bouton-poussoir démarrage   | Fusible 5 A         |
| 4      | FU102 — F2     | Écran d'affichage au sol  | Fusible 5 A         |
| 5      | FU103 — F3     | Écran d'affichage au sol et panneau de commande dans la plate-forme | Fusible 5 A         |
| 7      | FU104 — F4     | Alimentation électrique phare de travail (option)                   | Fusible 5 A         |
| 8      | FU105 — F5     | Bouton-poussoir pompe de secours                                    | Fusible 10 A        |
| 9      | FU106 — F6     | Écran d'affichage au sol  | Fusible 5 A         |
| 10     | FU107 — F7     | Commutateur à clé   | Fusible 10 A        |
| 11     | FU108 — F8     | Alimentation électrique moteur diesel                               | Fusible 30 A        |
| 6      | K1             | Anti-démarrage (option)   | Relais 12 V<br>35 A |
| 12     | K2             | Arrêt du moteur diesel  | Relais 12 V<br>35 A |
| 13     | K3             | Alimentation électrique générale                                    | Relais 12 V<br>35 A |



Figure 119: Localisation boîtier Fusibles/Relais Panneau de commande au sol

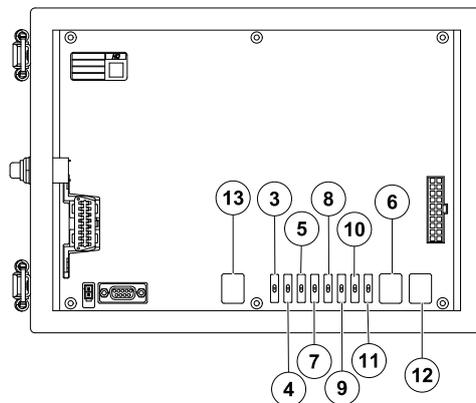


Figure 120: Localisation des fusibles et relais dans le boîtier

## 80.2. SYNOPTIQUES ET SCHÉMAS DE PRINCIPE

### 80.2.1 EXEMPLE DE CODIFICATION SUR LES SCHÉMAS ÉLECTRIQUES

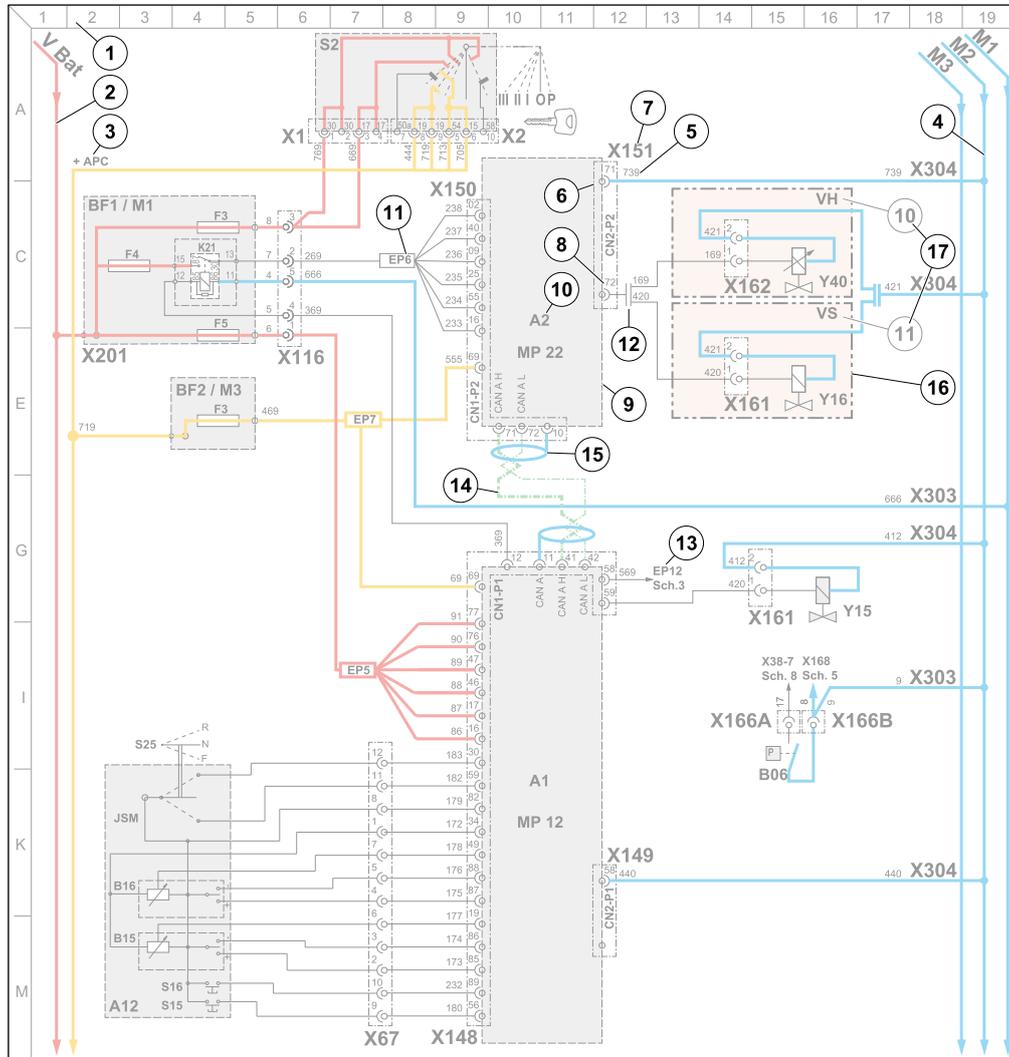


Figure 121: Exemple de schéma électrique

| Repères | Désignation                  |
|---------|------------------------------|
| 1       | Grille de repérage           |
| 2       | + Permanent                  |
| 3       | + Après contact              |
| 4       | Masses                       |
| 5       | N° fil                       |
| 6       | Connecteur électrique        |
| 7       | Nom connecteur électrique    |
| 8       | N° Pin connecteur électrique |
| 9       | Composant électrique         |
| 10      | Nom composant électrique     |
| 11      | Épissure                     |

| Repères | Désignation                                |
|---------|--|
| 12      | Choix de version                           |
| 13      | Renvoi vers autre schéma                   |
| 14      | CAN  |
| 15      | Blindage CAN                               |
| 16      | Option                                     |
| 17      | Voir légende du schéma pour la désignation |

### 80.2.2 MARQUAGE DES CÂBLES SUR UN FAISCEAU ÉLECTRIQUE

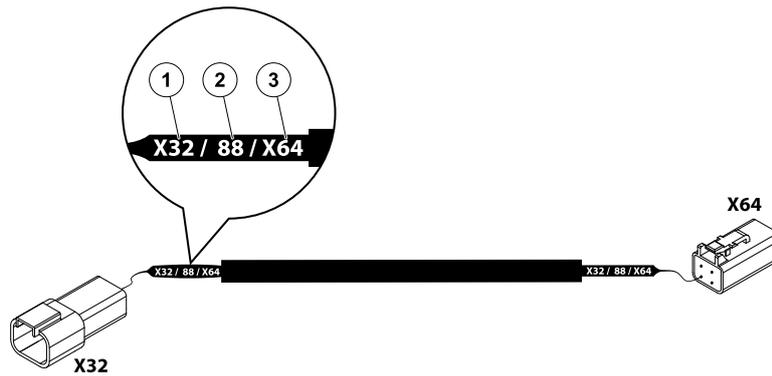


Figure 122: Marquage des câbles sur un faisceau électrique

| Repères | Désignation   |
|---------|---------------|
| 1       | Tenant        |
| 2       | Numéro de fil |
| 3       | Aboutissant   |

## 80.2.3 SCHÉMAS ÉLECTRIQUES ( ATJ 46 T4 S2 — 160 ATJ 4RD ST5 S2 – 160 ATJ RC 4RD ST5 S2 — 180 ATJ 4RD ST5 S2 – 180 ATJ RC 4RD ST5 S2)

Tableau 33. légende du Texte dans les schémas

| Repères | Description         |
|---------|---------------------|
| BAT     | Batterie            |
| CDC     | Clé de Contact      |
| CHA     | Châssis             |
| CMD     | Commande            |
| ECR     | Ecran               |
| EV PVPX | Electrovanne        |
| EXT     | Externe             |
| FPB     | Façade Pupitre Base |
| FUS     | Fusibles            |
| INT     | Interne             |
| MAS     | Masse               |
| MOT     | Moteur              |
| MOT THE | Moteur Thermique    |
| NM      | Non monté           |
| PAN     | Panier              |
| PDS     | Pompe de Secours    |

Tableau 34. Localisation des composants dans les schémas

| Repère | Description                              | SCH1      | SCH2                 | SCH3     | SCH4      | SCH5 | SCH6 | SCH7 | SCH8 |
|--------|--|-----------|----------------------|----------|-----------|------|------|------|------|
| AC100  | Démarrateur                              | I7        |                      |          |           |      |      |      |      |
| AC101B | Préchauffage                             | G2        |                      |          |           |      |      |      |      |
| AC101  | Bougie préchauffage                      | I4        |                      |          |           |      |      |      |      |
| AC103  | Pompe secours                            | G1        |                      |          |           |      |      |      |      |
| AC104  | Avertisseur sonore                       |           |                      | F8 / H9  |           |      |      |      |      |
| AC105  | Gyrophare                                |           |                      | F9 / H10 |           |      |      |      |      |
| AC110  | Relais sécurité                          | B7        |                      |          |           | A6   | A6   | A4   | B6   |
| AC111  | Feux à éclats                            |           |                      | F7 / H7  |           |      |      |      |      |
| AC113  | Track Unit                               | F3        | F5                   |          |           |      |      |      |      |
| AC301  | Buzzer                                   |           |                      | D5       |           |      |      |      |      |
| AS100  | Jauge gasoil                             |           |                      |          | C4 / G3   |      |      |      |      |
| AU101  | Arrêt d'urgence base                     | B11 / B13 |                      |          |           |      |      |      |      |
| AU301  | Arrêt d'urgence panier                   | H11       |                      |          |           |      |      |      |      |
| CAN1-H | CAN1-H                                   |           | A1                   |          |           |      |      |      |      |
| CAN1-L | CAN1-L                                   |           | A1                   |          |           |      |      |      |      |
| CAN2-H | CAN2-H                                   |           | B1                   |          |           |      |      |      |      |
| CAN2-L | CAN2-L                                   |           | B1                   |          |           |      |      |      |      |
| CAN3-H | CAN3-H                                   |           | C1                   |          |           |      |      |      |      |
| CAN3-L | CAN3-L                                   |           | C1                   |          |           |      |      |      |      |
| CAN    | CAN                                      |           | E5 / G4              |          |           |      |      |      |      |
| CAN-H  | CAN-H                                    |           | C13 / G5 / I12       |          |           |      |      |      |      |
| CAN-L  | CAN-L                                    |           | C13 / G5 / I12 / I12 |          |           |      |      |      |      |
| DS100  | Capteur pression huile moteur thermique  |           |                      |          | C8 / G7   |      |      |      |      |
| DS101  | Capteur température eau moteur thermique |           |                      |          | C8 / G8   |      |      |      |      |
| DS102  | Pressostat oscillation                   |           |                      |          | C14 / G13 |      |      |      |      |
| DS202  | Entrée FDC bras 3 bas                    |           |                      |          | C6        |      |      |      |      |
| DS203  | Entrée FDC bras 3 haut                   |           |                      |          | C7        |      |      |      |      |

| Repère | Description                             | SCH1    | SCH2 | SCH3                                  | SCH4      | SCH5         | SCH6            | SCH7  | SCH8     |
|--------|---|---------|------|---------------------------------------|-----------|--------------|-----------------|---|----------|
| DS301  | Capteur 1 surcharge 240 kg              |         |      |                                       |           |              |                 |   | B3 / E12 |
| DS302  | Capteur 2 surcharge 240 kg              |         |      |                                       |           |              |                 |   | E11      |
| EP1    | Epissure                                | E1      |      | I11 / I12 / I13 / I13 / I13 / I8 / I9 | G11 / G12 | E4           |                 | E10 / E11 / E11 / E12 / E12 / E13 / E13 / E13 |          |
| EP2    | Epissure                                | E1      | F5   |                                       | F11       |              |                 |   |          |
| EP3-1  | Epissure                                |         |      |                                       | F1        |              |                 |   | E1       |
| EP3    | Epissure                                | E9      | F5   |                                       |           | D3           | D2              | D1  |          |
| EP4    | Epissure                                |         |      | I12                                   |           |              |                 | H10   |          |
| EP5    | Epissure                                |         |      | H11                                   |           |              |                 | G10   |          |
| EV100  | Électrovalve frein 1                    |         |      |                                       |           | B6 / B6 / D6 |                 |   |          |
| EV101  | Électrovalve sécurité hydraulique       | C6      |      |                                       |           |              | B5 / B6         | B4 / B4                                       | C5       |
| EV102  | Stop moteur thermique                   | B3 / I5 |      |                                       |           |              |                 |   |          |
| EV103  | Électrovalve blocage différentiel       |         |      |                                       |           | A7 / D7      |                 |   |          |
| EV104  | Électrovalve direction CRABE            |         |      |                                       |           | A8 / D8      |                 |   |          |
| EV105  | Électrovalve direction 4 ROUES          |         |      |                                       |           | A8 / D9      |                 |   |          |
| EV106  | Électrovalve direction DROITE           |         |      |                                       |           | A4 / D4      |                 |   |          |
| EV107  | Électrovalve direction GAUCHE           |         |      |                                       |           | A3 / D4      |                 |   |          |
| EV108  | Électrovalve rotation tourelle DROITE   |         |      |                                       |           |              |                 | A10 / C11                                     |          |
| EV109  | Électrovalve rotation tourelle GAUCHE   |         |      |                                       |           |              |                 | A9 / C10                                      |          |
| EV110  | Électrovalve inclinaison panier sortie  |         |      |                                       |           |              |                 | A11 / C11                                     |          |
| EV111  | Électrovalve inclinaison panier rentrée |         |      |                                       |           |              |                 | A11 / C12                                     |          |
| EV112  | Électrovalve rotation panier DROITE     |         |      |                                       |           |              |                 | A12 / C13                                     |          |
| EV113  | Électrovalve rotation panier GAUCHE     |         |      |                                       |           |              |                 | A12 / C12                                     |          |
| EV114  | Électrovalve pendulaire LEVAGE          |         |      |                                       |           |              |                 | A13 / C14                                     |          |
| EV115  | Électrovalve pendulaire DESCENTE        |         |      |                                       |           |              |                 | A14 / C14                                     |          |
| EV116  | Électrovalve oscillation 1              |         |      |                                       |           |              |                 | A8 / G10                                      |          |
| EV117  | Électrovalve oscillation 2              |         |      |                                       |           |              |                 | A9 / G10                                      |          |
| EV124  | Electrovalve Commade Direction          |         |      |                                       |           |              |                 | A7 / C7                                       |          |
| EW100  | Bobine avancement pompe sens avant      |         |      |                                       |           | D9           |                 |   |          |
| EW101  | Bobine avancement pompe sens arrière    |         |      |                                       |           | D11          |                 |   |          |
| EW102  | Bobine accélérateur moteur              |         |      |                                       | G10       |              |                 |   |          |
| EW103  | Bobine génératrice                      |         |      | H5                                    |           |              |                 |   |          |
| EW105  | Tête PVG tranche 1                      |         |      |                                       |           |              | A7 / B7 / C7    |   |          |
| EW106  | Tête PVG tranche 2                      |         |      |                                       |           |              | A8 / B8 / C9    |   |          |
| EW107  | Tête PVG tranche 3                      |         |      |                                       |           |              | A10 / B10 / C10 |   |          |
| EW108  | Tête PVG tranche 4                      |         |      |                                       |           |              | A11             | A5  |          |
| F3     | Easy Manager (track unit)               | F3      |      |                                       |           |              |                 |   |          |
| FS100  | Capteur régime moteur                   | D5      |      |                                       |           |              |                 |   |          |
| FU100  | Fusible principal                       | H2      |      | H1                                    | H1        | H1           | H1              | H1  | H1       |
| FU101  | F1 +APC démarrage moteur                | A2      |      |                                       |           |              |                 |   |          |
| FU102  | F2 +APC panier/écran                    | A2      |      |                                       |           |              |                 |   |          |
| FU103  | F3 -BAT panier/écran                    | A2      |      |                                       |           |              |                 |   |          |
| FU104  | F4 Phare de travail                     | D2      |      |                                       |           |              |                 |   |          |
| FU105  | F5 + BAT pompe de secours               | C2      |      |                                       |           |              |                 |   |          |
| FU106  | F6 + BAT écran                          | B2      |      |                                       |           |              |                 |   |          |

| Repère   | Description                         | SCH1 | SCH2 | SCH3 | SCH4 | SCH5 | SCH6 | SCH7 | SCH8 |
|----------|-------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| FU107    | F7 +BAT clé                         | C2   |      |      |      |      |      |      |      |
| FU108    | F8 Démarreur                        | C2   |      |      |      |      |      |      |      |
| FU109    | Bougies préchauffage                | F2   |      |      |      |      |      |      |      |
| FU110    | Alimentation système                | F1   |      | F2   | G2   | F2   | F2   | F2   | F2   |
| FU111    | Fusible 250A Pompe secours          | H2   |      | H1   | H1   | H1   | H1   | H1   | H1   |
| G        | Alternateur                         | H7   |      |      |      |      |      |      |      |
| HSCE 2   | Retour BP inhibition régénération   |      |      | B7   |      |      |      |      |      |
| HSCE-0   | Borne W                             | D4   |      |      |      |      |      |      |      |
| IL300    | Voyant Surcharge                    |      |      | D7   |      |      |      |      |      |
| IL301    | Voyant Dévers                       |      |      | D7   |      |      |      |      |      |
| IL302    | Voyant défaut nacelle               |      |      | D6   |      |      |      |      |      |
| IL303    | Voyant Pont Avant aligné            |      |      | D5   |      |      |      |      |      |
| IL304    | Voyant Pont Arrière aligné          |      |      | D6   |      |      |      |      |      |
| IL306    | Voyant Préchauffage                 |      |      | D9   |      |      |      |      |      |
| IL307    | Voyant Gasoil                       |      |      | D8   |      |      |      |      |      |
| IL310    | Voyant Position tourelle +/-90°     |      |      | D10  |      |      |      |      |      |
| IL312    | Voyant Niveau bas Batterie          |      |      | D11  |      |      |      |      |      |
| IL313    | Voyant T° haute gaz d'échappement   |      |      | D8   |      |      |      |      |      |
| IN100    | Charge batterie                     | I5   |      |      |      |      |      |      |      |
| IN126    | Coupure à distance                  |      |      | G6   |      |      |      |      |      |
| INANA 2  | Retour bras 3 axe Y output 1        |      |      |      |      |      | G11  |      |      |
| INANA 3  | Retour tourelle axe X output 1      |      |      |      |      |      | G12  |      |      |
| INANA 4  | Retour avancement axe Y output 1    |      |      |      |      | H10  |      |      |      |
| INANA 5  | Retour avancement axe Y output 2    |      |      |      |      | H11  |      |      |      |
| INANA 7  | Réf. au neutre Manip. Avancement    |      |      |      |      | H9   |      |      |      |
| INANA 8  | Réf. au neutre Bras 1/2 / Télescope |      |      |      |      |      | G9   |      |      |
| INANA 9  | Retour Bras 1/2 axe Y output 2      |      |      |      |      |      | G9   |      |      |
| INANA 10 | Retour Télescope axe X output2      |      |      |      |      |      | G10  |      |      |
| INANA 11 | Réf. au neutre Bras 3 / Tourelle    |      |      |      |      |      | G11  |      |      |
| INANA 12 | Retour Bras 3 axe Y output 2        |      |      |      |      |      | G11  |      |      |
| INANA 13 | Retour tourelle axe X output2       |      |      |      |      |      | G12  |      |      |
| INANA 14 | Retour Bras 1/2 axe Y output 1      |      |      |      |      |      | G8   |      |      |
| INANA 15 | Retour Télescope axe X output 1     |      |      |      |      |      | G10  |      |      |
| INANA-0  | Jauge +                             |      |      |      | C4   |      |      |      |      |
| INANA-1  | Pont avant aligné                   |      |      |      | C12  |      |      |      |      |
| INANA-2  | Pont arrière aligné                 |      |      |      | C13  |      |      |      |      |
| INANA-3  | Défaut PVG levage bras              |      |      |      |      |      | A6   |      |      |
| INANA-4  | Défaut PVG Télescope                |      |      |      |      |      | A8   |      |      |
| INANA-5  | Défaut PVG Tourelle                 |      |      |      |      |      | A9   |      |      |
| INANA-6  | Défaut PVG auxiliaire               |      |      |      |      |      | A11  | A5   |      |
| INANA-10 | Lecture alimentation +Capteur       | C11  |      | G7   | C2   |      |      |      |      |
| INANA-11 | EV sécurité hydraulique             |      |      |      |      |      | B6   | B4   | C6   |
| INANA-12 | Electrovalve frein 1                |      |      |      |      | B6   |      |      |      |
| INANA-13 | EV Oscillation 1                    |      |      |      |      |      |      | B8   |      |
| INANA-14 | EV Oscillation 2                    |      |      |      |      |      |      | B9   |      |
| INANA-15 | (+) APC Moteur                      | A3   |      |      |      |      |      |      |      |

| Repère   | Description                              | SCH1 | SCH2 | SCH3 | SCH4 | SCH5 | SCH6 | SCH7 | SCH8 |
|----------|--|------|------|------|------|------|------|------|------|
| INANA-16 | (+) APC Ecran                            | A3   |      |      |      |      |      |      |      |
| INANA-17 | (-) BAT écran / clavier                  | A3   |      |      |      |      |      |      |      |
| INANA-19 | (+) BAT Pompe de secours                 | C3   |      |      |      |      |      |      |      |
| INANA-20 | (+) BAT écran                            | B3   |      |      |      |      |      |      |      |
| INANA-21 | (+) BAT Clé de contact                   | B3   |      |      |      |      |      |      |      |
| INANA-22 | (+) BAT moteur                           | C3   |      |      |      |      |      |      |      |
| INANA-23 | Relais sécurité                          | B7   |      |      |      | A6   | A6   | A4   | B6   |
| INTOR 0  | Retour BP direction gauche               |      |      |      |      | H10  |      |      |      |
| INTOR 1  | Retour BP direction droite               |      |      |      |      | H11  |      |      |      |
| INTOR 2  | Retour inclinaison panier descente       |      |      |      |      |      |      | H6   |      |
| INTOR 3  | Retour inclinaison panier montée         |      |      |      |      |      |      | H6   |      |
| INTOR 4  | Retour pendulaire descente               |      |      |      |      |      |      | H8   |      |
| INTOR 5  | Retour pendulaire montée                 |      |      |      |      |      |      | H8   |      |
| INTOR 6  | Retour vitesse tortue                    |      |      |      |      | H12  |      |      |      |
| INTOR 7  | Retour vitesse lièvre                    |      |      |      |      | H13  |      |      |      |
| INTOR 8  | Retour rotation panier gauche            |      |      |      |      |      |      | H7   |      |
| INTOR 9  | Retour rotation panier droite            |      |      |      |      |      |      | H7   |      |
| INTOR 10 | Retour roues crabe                       |      |      |      |      | H13  |      |      |      |
| INTOR 11 | Retour 4 roues directrices               |      |      |      |      | H14  |      |      |      |
| INTOR 14 | Retour gachette avancement               |      |      |      |      | H10  |      |      |      |
| INTOR 15 | Retour BP blocage différentiel           |      |      |      |      | H12  |      |      |      |
| INTOR 16 | Retour Capteur Surcharge n°2             |      |      |      |      |      |      |      | C10  |
| INTOR 17 | Retour neutre avancement                 |      |      |      |      | H10  |      |      |      |
| INTOR 18 | Retour BP Déverrouillage dévers          |      |      |      |      |      |      |      | C9   |
| INTOR 19 | Retour BP Klaxon                         |      |      | B6   |      |      |      |      |      |
| INTOR 20 | Retour BP génératrice                    |      |      | B5   |      |      |      |      |      |
| INTOR 21 | Retour BP réarmement SMS                 |      |      | B8   |      |      |      |      |      |
| INTOR 22 | Retour BP autorisation Drive Enable      |      |      | B6   |      |      |      |      |      |
| INTOR 23 | Retour BP pédale HM                      |      |      |      |      | H9   | G8   | H6   |      |
| INTOR-0  | Signal capot moteur fermé                |      |      |      | C9   |      |      |      |      |
| INTOR-1  | Retour outrepassement AU panier          |      |      |      |      |      |      |      | C3   |
| INTOR-2  | Capteur pression huile moteur thermique  |      |      |      | C8   |      |      |      |      |
| INTOR-3  | Capteur température eau moteur thermique |      |      |      | C8   |      |      |      |      |
| INTOR-4  | FDC rupture câble                        |      |      |      | C5   |      |      |      |      |
| INTOR-5  | FDC télescope rentré                     |      |      |      | C6   |      |      |      |      |
| INTOR-6  | Borne D+                                 | B5   |      |      |      |      |      |      |      |
| INTOR-7  | Capteur position intermédiaire télescope |      |      |      | C6   |      |      |      |      |
| INTOR-8  | Retour capteur abaque 1240kg             |      |      |      | C7   |      |      |      |      |
| INTOR-9  | Retour position tourelle +/- 90°         |      |      |      | C3   |      |      |      |      |
| INTOR-10 | (+) BAT externe                          | D3   |      |      |      |      |      |      |      |
| INTOR-12 | Forçage régime moteur                    | D11  |      |      |      |      |      |      |      |
| INTOR-13 | Track Unit : consigne anti démarrage     |      |      | G6   |      |      |      |      |      |
| INTOR-14 | Arrêt d'urgence base                     | B11  |      |      |      |      |      |      |      |
| INTOR-15 | Pressostat oscillation                   |      |      |      | C14  |      |      |      |      |
| INTOR-16 | BP démarrage commande déportée           | B9   |      |      |      |      |      |      |      |
| INTOR-17 | Retour BP pompe de secours panier        | D8   |      |      |      |      | B4   | B3   | B4   |

| Repère      | Description                                 | SCH1                   | SCH2 | SCH3    | SCH4      | SCH5      | SCH6    | SCH7 | SCH8 |
|-------------|---|------------------------|------|---------|-----------|-----------|---------|------|------|
| IS100       | Capteur pont avant aligné                   |                        |      |         | C12 / G11 |           |         |      |      |
| IS101       | Capteur pont arrière aligné                 |                        |      |         | C13 / G12 |           |         |      |      |
| IS103       | Capteur position tourelle 90°               |                        |      |         | C3 / F3   |           |         |      |      |
| IS105       | Capteur capot moteur                        |                        |      |         | C9 / G9   |           |         |      |      |
| IS200       | Capteur rentrée télescope                   |                        |      |         | C6 / H5   |           |         |      |      |
| IS207       | Capteur bras bas                            |                        |      |         | C5 / H4   |           |         |      |      |
| JO300       | Manipulateur 1 (Avancement — Direction)     |                        |      |         |           | G9        |         |      |      |
| JO301       | Manipulateur 2 (Télescope — Bras 1/2)       |                        |      |         |           |           | F8      |      |      |
| JO302/JO303 | Manipulateur 3 (Rotation Tourelle — Bras 3) |                        |      |         |           |           | F10     |      |      |
| K1          | Relais antidémarrage / Relais préchauffage  | B8 / D6 / F2 / F2 / H1 |      |         |           |           |         |      |      |
| K2          | Relais Stop moteur                          | B4 / D6 / H6 / H6      |      |         |           |           |         |      |      |
| K3          | Relais +APC                                 | C9                     |      |         |           |           |         |      |      |
| K100        | Pupitre Base                                | A1                     | A1   | G11     | A1        | A12       | A14     | A2   | A6   |
| K200        | UPC 130                                     | I13                    | I13  | B8      |           | I13       | H12     | H7   | C9   |
| M200        | Pupitre panier                              | H14                    | G12  | A12     |           | F14       | E13     | F5   | A8   |
| OU101       | Relais Préchauffage                         | F3                     |      |         |           |           |         |      |      |
| OU104       | Alimentation composants base                | B10 / C11              |      | F6 / G7 | C2 / C2   |           |         |      |      |
| OU105       | Relais Anti-démarrage moteur                | C8                     |      |         |           |           |         |      |      |
| OU109       | Relais excitation démarreur                 | H6                     |      |         |           |           |         |      |      |
| OU111       | Info moteur tournant                        |                        |      | F5      |           |           |         |      |      |
| OU112       | Démarrage moteur auto                       | B7                     |      |         |           |           |         |      |      |
| OU308       | Commande relai sécurité surcharge           | B6                     |      |         |           | A5        | A5      | A4   | B5   |
| OU310       | Alimentation 1 composants panier            |                        |      | D4      |           |           |         |      |      |
| OUTANA-0    | Consigne PVG levage bras                    |                        |      |         |           |           | A7      |      |      |
| OUTANA-1    | Consigne PVG télescope                      |                        |      |         |           |           | A8      |      |      |
| OUTANA-2    | Consigne PVG tourelle                       |                        |      |         |           |           | A10     |      |      |
| OUTANA-3    | Consigne PVG auxiliaire                     |                        |      |         |           |           | A11     | A5   |      |
| OUTTOR 0    | Signal Buzzer                               |                        |      | C5      |           |           |         |      |      |
| OUTTOR 1    | (+) Voyant Pont avant aligné                |                        |      | C5      |           |           |         |      |      |
| OUTTOR 2    | (+) Voyant Pont arrière aligné              |                        |      | C6      |           |           |         |      |      |
| OUTTOR 3    | (+) Voyant Défaut nacelle                   |                        |      | C6      |           |           |         |      |      |
| OUTTOR 4    | (+) Voyant Défaut dévers                    |                        |      | C7      |           |           |         |      |      |
| OUTTOR 5    | (+) Voyant Surcharge                        |                        |      | C7      |           |           |         |      |      |
| OUTTOR 6    | (+) Voyant T° haute gaz d'échappement       |                        |      | C8      |           |           |         |      |      |
| OUTTOR 7    | EV rotation panier droite                   |                        |      |         |           |           |         | A13  |      |
| OUTTOR 8    | Signal sécurité surcharge                   |                        |      |         |           | I12       | H11     | H7   | C10  |
| OUTTOR 15   | (+) capteur surcharge                       |                        |      |         |           |           |         |      | C10  |
| OUTTOR 16   | (+) Capteur manip / panier                  |                        |      | C4      |           | I9 / I9   | H8 / H8 | H6   | C9   |
| OUTTOR 17   | (+) 5V Capteur                              |                        |      |         |           | I10 / I10 | H9 / H9 |      |      |
| OUTTOR-0    | EV direction gauche                         |                        |      |         |           | A3        |         |      |      |
| OUTTOR-1    | EV direction droite                         |                        |      |         |           | A4        |         |      |      |
| OUTTOR-2    | EV mise au bac                              |                        |      |         |           |           |         | A10  |      |
| OUTTOR-3    | EV Bypass pendulaire                        |                        |      |         |           |           |         | A10  |      |
| OUTTOR-4    | EV sortie vérin inclinaison panier          |                        |      |         |           |           |         | A11  |      |
| OUTTOR-5    | EV rentrée vérin inclinaison panier         |                        |      |         |           |           |         | A11  |      |

| Repère    | Description                               | SCH1      | SCH2 | SCH3 | SCH4 | SCH5 | SCH6 | SCH7 | SCH8 |
|-----------|---|-----------|------|------|------|------|------|------|------|
| OUTTOR-6  | EV rotation panier gauche                 |           |      |      |      |      |      | A12  |      |
| OUTTOR-8  | EV sortie télescope pendulaire            |           |      |      |      |      |      | A13  |      |
| OUTTOR-9  | EV rentrée télescope télescope pendulaire |           |      |      |      |      |      | A14  |      |
| OUTTOR-10 | EV crabe                                  |           |      |      |      | A8   |      |      |      |
| OUTTOR-11 | EV 4 roues                                |           |      |      |      | A8   |      |      |      |
| OUTTOR-12 | EV blocage différentiel                   |           |      |      |      | A7   |      |      |      |
| OUTTOR-13 | EV commande de direction                  |           |      |      |      |      |      | A7   |      |
| OUTTOR-14 | EV oscillation 1                          |           |      |      |      |      |      | A8   |      |
| OUTTOR-15 | EV oscillation 2                          |           |      |      |      |      |      | A9   |      |
| OUTTOR-16 | Feu à éclat                               |           |      | F7   |      |      |      |      |      |
| OUTTOR-17 | Klaxon+                                   |           |      | F8   |      |      |      |      |      |
| OUTTOR-18 | Gyrophare                                 |           |      | F9   |      |      |      |      |      |
| OUTTOR-19 | Trackunit : info moteur démarré           |           |      | F5   |      |      |      |      |      |
| OUTTOR-20 | (+) capteur                               | B10       |      | F6   | B2   |      |      |      |      |
| OUTTOR-21 | EV sécurité hydraulique                   | C6        |      |      |      |      | B5   | B4   | C5   |
| OUTTOR-22 | EV frein                                  |           |      |      |      | B6   |      |      |      |
| OUTTOR-23 | EV Stop moteur thermique                  | A3        |      |      |      |      |      |      |      |
| OUTTOR-25 | Anti démarrage                            | C8        |      |      |      |      |      |      |      |
| OUTTOR-26 | stop moteur                               | B7        |      |      |      |      |      |      |      |
| OUTTOR-27 | (+) APC trackunit                         | C4        |      |      |      |      |      |      |      |
| OUTTOR-28 | Alimentation phare de travail             |           |      | F12  |      |      |      |      |      |
| OUTTOR-29 | Alimentation phare de roulage             |           |      | F10  |      |      |      |      |      |
| PB100     | BP Démarrage moteur                       | B13       |      |      |      |      |      |      |      |
| PB108     | BP Pompe de secours base                  | C14       |      |      |      |      |      |      |      |
| PB300     | BP Démarrage moteur                       | H13       |      |      |      |      |      |      |      |
| PB301     | BP Blocage différentiel                   |           |      |      |      | F11  |      |      |      |
| PB302     | BP Déverrouillage dévers                  |           |      |      |      |      |      |      | B8   |
| PB303     | BP Pompe de secours panier                | D8 / H14  |      |      |      |      | A4   | A3   | B4   |
| PB304     | BP Avertisseur sonore                     |           |      | B5   |      |      |      |      |      |
| PB306     | Pédale Homme mort                         |           |      |      |      | G6   | F5   | H4   |      |
| PB307     | BP Génératrice                            |           |      | B5   |      |      |      |      |      |
| PB311     | BP réarmement (SMS)                       |           |      | B8   |      |      |      |      |      |
| PB312     | BP autorisation Drive Enable              |           |      | B6   |      |      |      |      |      |
| PB315     | BP Inhibition Régénération                |           |      | B7   |      |      |      |      |      |
| PB409     | BP démarrage moteur                       | B9        |      |      |      |      |      |      |      |
| PWM0+     | (+) Alimentation PVG levage bras          |           |      |      |      |      | B7   |      |      |
| PWM1+     | (+) Alimentation PVG télescope            |           |      |      |      |      | B8   |      |      |
| PWM2+     | (+) Alimentation PVG tourelle             |           |      |      |      |      | B10  |      |      |
| PWM3+     | (+) Alimentation PVG auxiliaire           |           |      |      |      |      | B12  | B6   |      |
| PWM4      | Limiteur de pression                      |           |      |      | C10  |      |      |      |      |
| PWM5      | Translation avant                         |           |      |      |      | A10  |      |      |      |
| PWM6      | Translation arrière                       |           |      |      |      | A11  |      |      |      |
| PWM7      | EV Génératrice                            |           |      | F4   |      |      |      |      |      |
| SW100     | Sélec. 2 p : base / panier                | C13       |      |      |      |      |      |      |      |
| SW101     | Sélec. 2 p : Forçage régime moteur        | C11 / C12 |      |      |      |      |      |      |      |
| SW102     | Contacteur à clé                          | A12       |      |      |      |      |      |      |      |
| SW300     | Sélec. 3 p : Translation mode Tortue      |           |      |      |      | F12  |      |      |      |

| Repère | Description  | SCH1 | SCH2 | SCH3 | SCH4 | SCH5 | SCH6 | SCH7 | SCH8     |
|--------|--|------|------|------|------|------|------|------|----------|
| SW301  | Sélec. 3 p : Direction mode 4 roues  |      |      |      |      | F13  |      |      |          |
| SW303  | Sélec. 3 p : Inclinaison panier levage   |      |      |      |      |      |      | F6   |          |
| SW304  | Sélec. 3 p : Rotation panier Dr  |      |      |      |      |      |      | F7   |          |
| SW306  | Sélec. 3 p : Pendulaire levage   |      |      |      |      |      |      | F8   |          |
| SW314  | Sélec. 2 p : ON/OFF phare de travail   |      |      | B9   |      |      |      |      |          |
| SW315  | Sélec. 2 p : ON/OFF phare de roulage   |      |      | B10  |      |      |      |      |          |
| SW316  | Contact anti écrasement SMS  |      |      | B13  |      |      |      |      |          |
| UC234  | Calculateur Pupitre Base   | A1   | A1   | G11  | A1   | A12  | A14  | A2   | A6       |
| UD22   | Ecran / clavier UD22   |      | C14  |      |      |      |      |      |          |
| UD70   | Ecran / clavier UD70 Pupitre base  | C14  |      |      |      |      |      |      |          |
| UPC130 | Calculateur Pupitre panier   | H13  | I13  | B8   |      | I13  | H12  | H7   | C9       |
| UR01   | Carte Fusibles Relais  | F2   |      | F2   | F2   | F2   | F2   | F2   | F2       |
| X100   | Connecteur liaison pupitre base => Articulation pendulaire                       | F10  | G6   |      |      | F5   | F4   | F3   | E4       |
| X103   | Connecteur liaison pupitre base => liaisons capteurs bras / tourelle / télescope |      |      |      | F4   |      |      |      |          |
| X105   | Connecteur liaison FSC AMP1/FSC UPC102 BP démarrage                              |      |      | H13  |      |      |      |      |          |
| X106   | Connecteur liaison FSC AMP3 / AU commande déportée                               |      |      | I10  |      |      |      |      |          |
| X109   | Connecteur châssis / joint tournant / Tourelle                                   |      |      |      | F11  | D5   |      | D8   |          |
| X118   | Connecteur FSC moteur / UR02   |      | F6   |      |      |      |      |      |          |
| X200   | Connecteur liaison pendulaire vers panier  | G10  | G8   |      |      | H5   | G4   | G3   | G4       |
| X300   | Connecteur pupitre panier vers liaisons pendulaire                               | H10  | H11  |      |      | J12  | I10  | I7   | D13 / D9 |
| X301   | Connecteur pupitre panier / panier surcharge PHM                                 |      |      |      |      | G8   | G6   | H5   | D11      |

Tableau 35. Liste des schémas

|              |   |
|--------------|---|
| <b>Sch 1</b> | Alimentations, arrêt d'urgence pompe de secours         |
| <b>Sch 2</b> | Réseau BUS CAN  |
| <b>Sch 3</b> | Signalisation — Génératrice — Easy Manager (Track Unit) |
| <b>Sch 4</b> | Entrées Capteurs  |
| <b>Sch 5</b> | Avancement  |
| <b>Sch 6</b> | Mouvements proportionnels                               |
| <b>Sch 7</b> | Mouvements proportionnels auxiliaires                   |
| <b>Sch 8</b> | Surcharge Sécurité Hydraulique                          |

Figure 123: Sch 1 - Alimentations, arrêt d'urgence pompe de secours

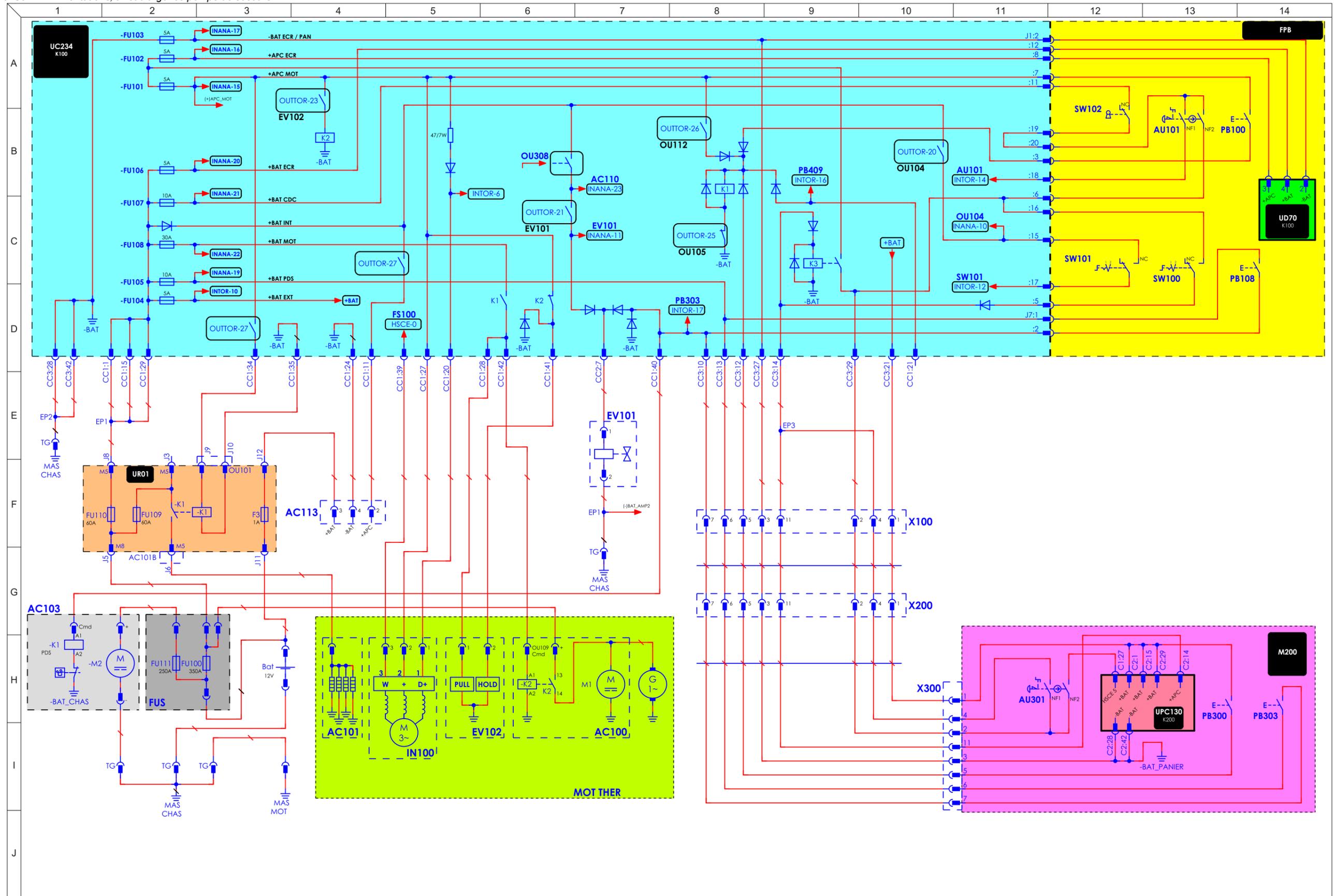


Figure 124: Sch 2- Réseau BUS CAN

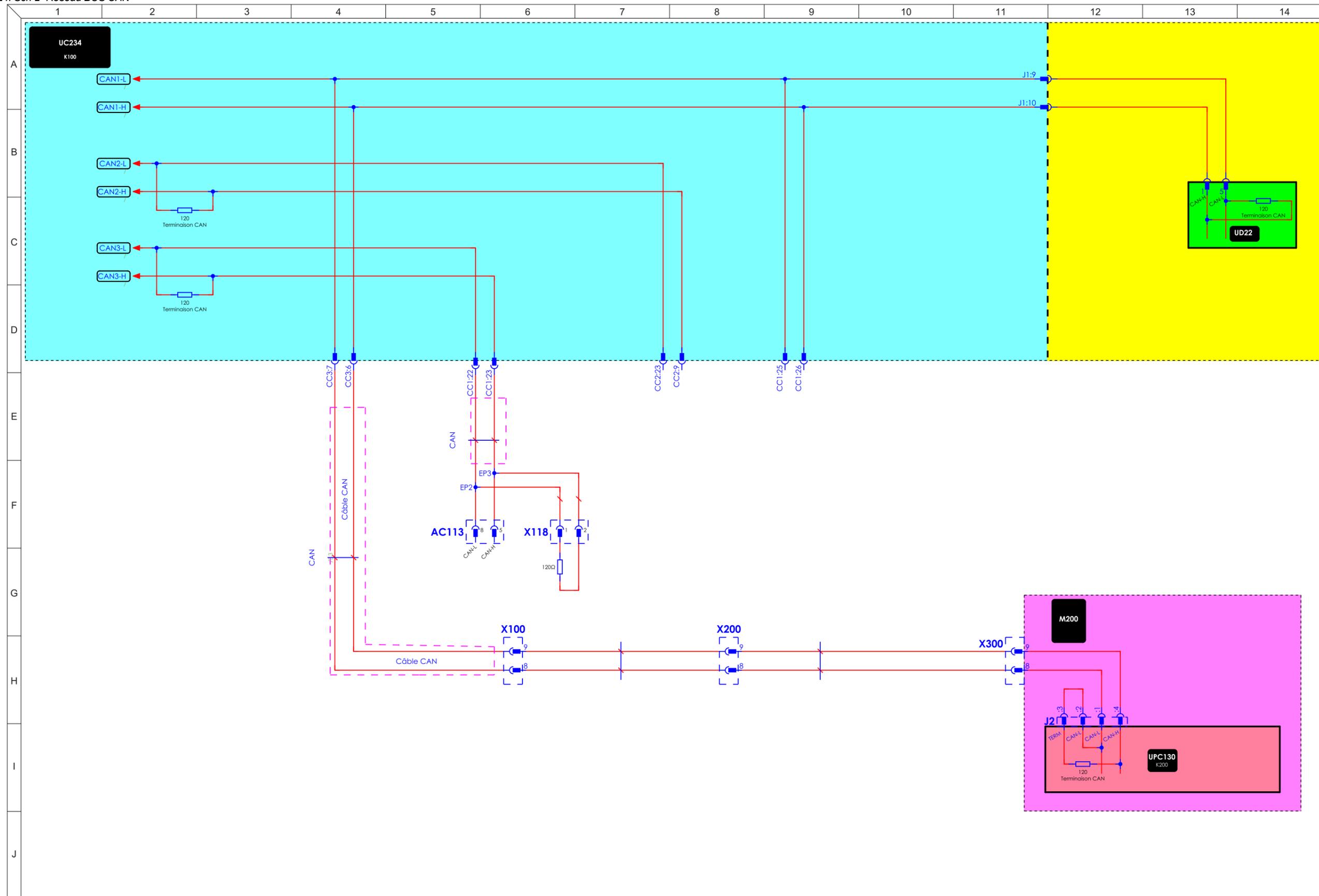


Figure 125: Sch 3 - Signalisation — Génératrice — Easy Manager (Track Unit)

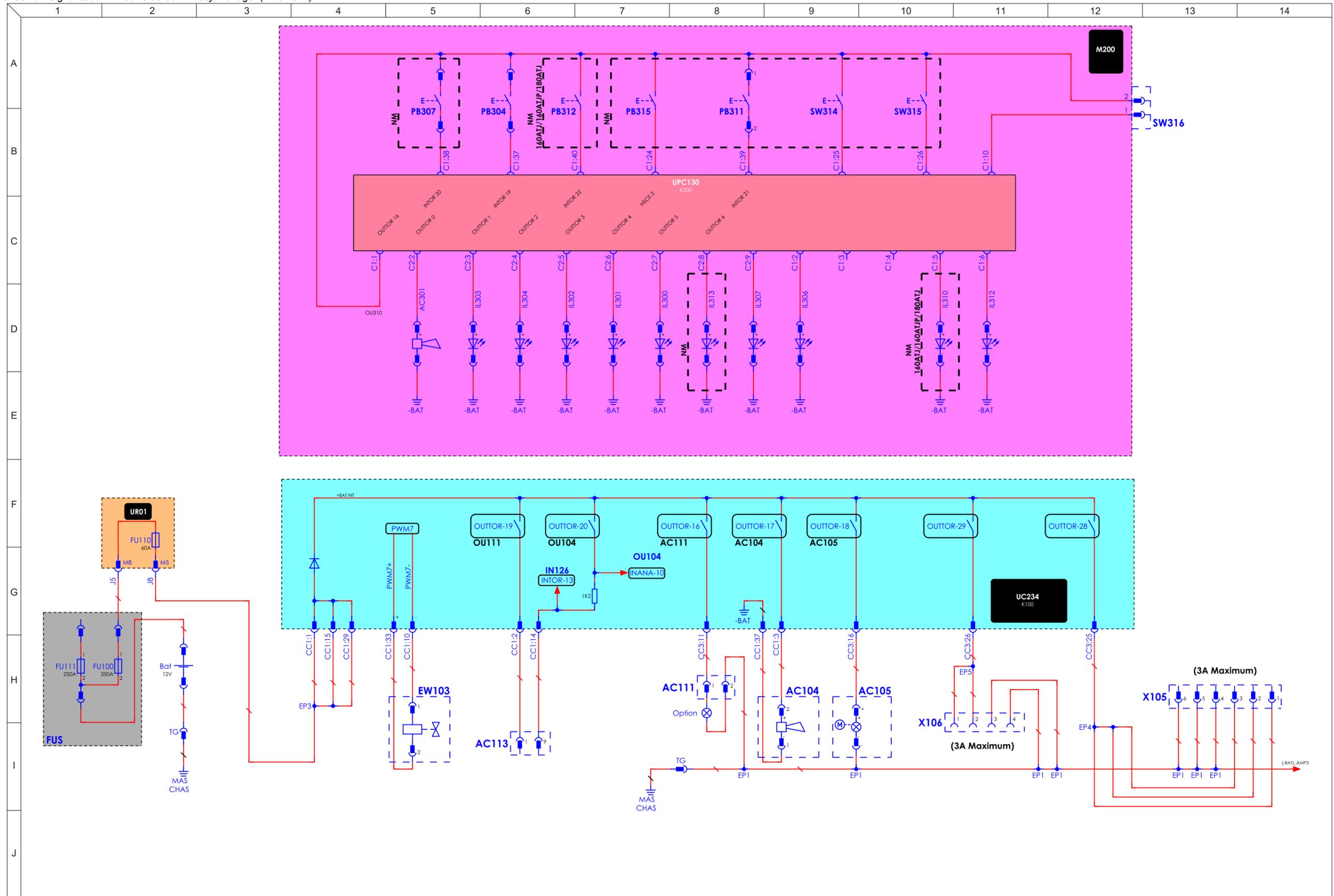


Figure 126: Sch 4 - Entrées Capteurs

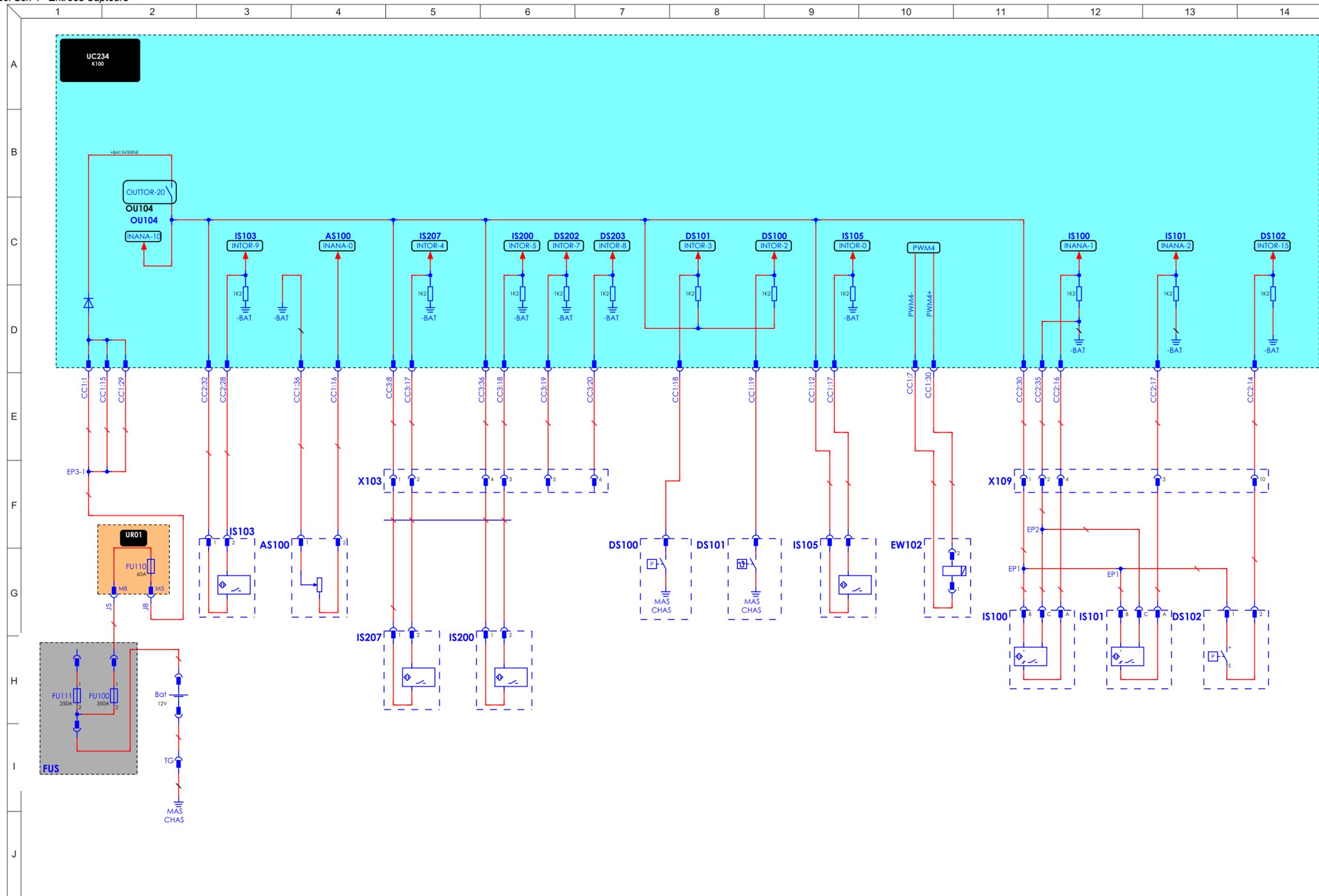


Figure 127: Sch 5 - Avancement

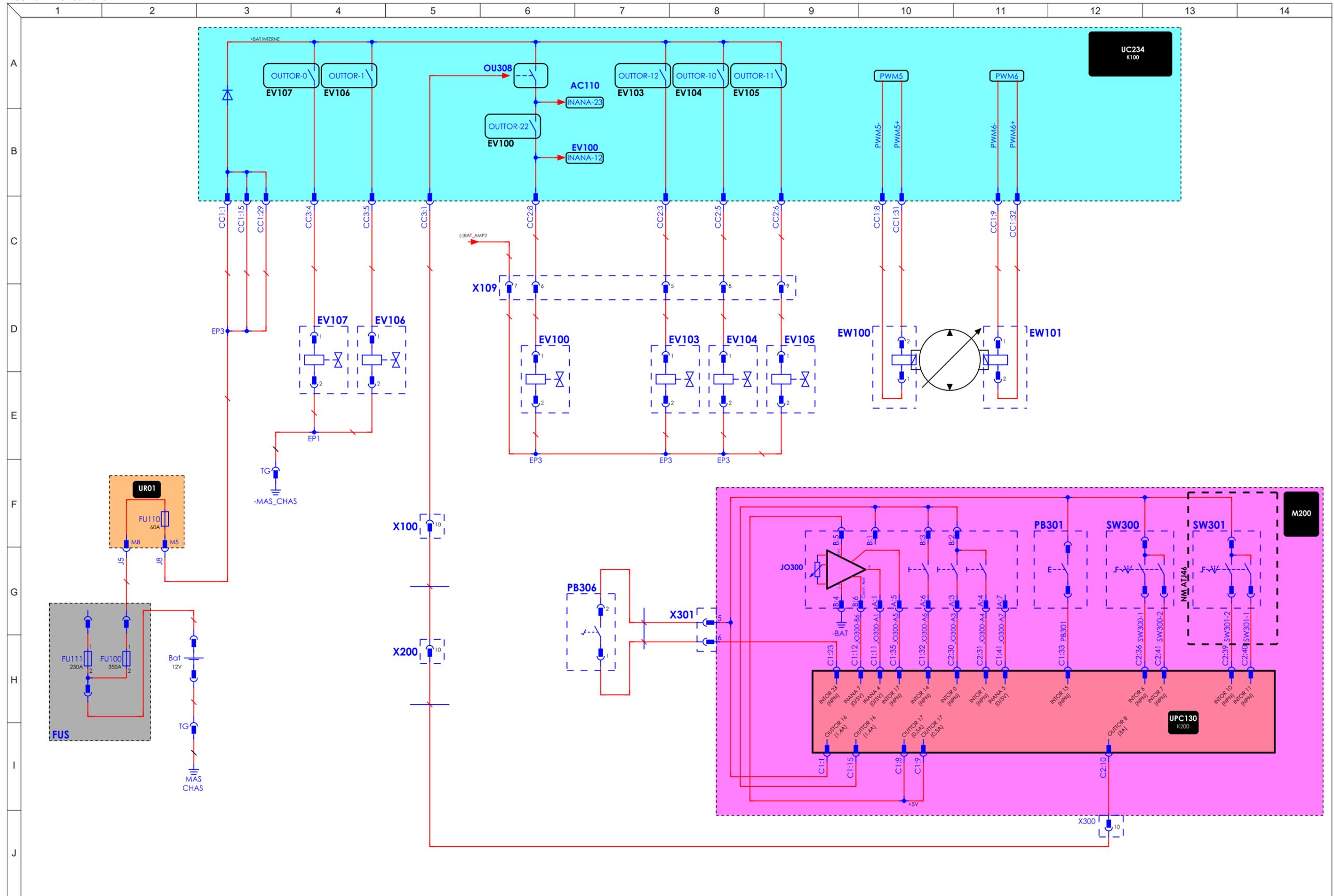


Figure 128: Sch 6 - Mouvements proportionnels

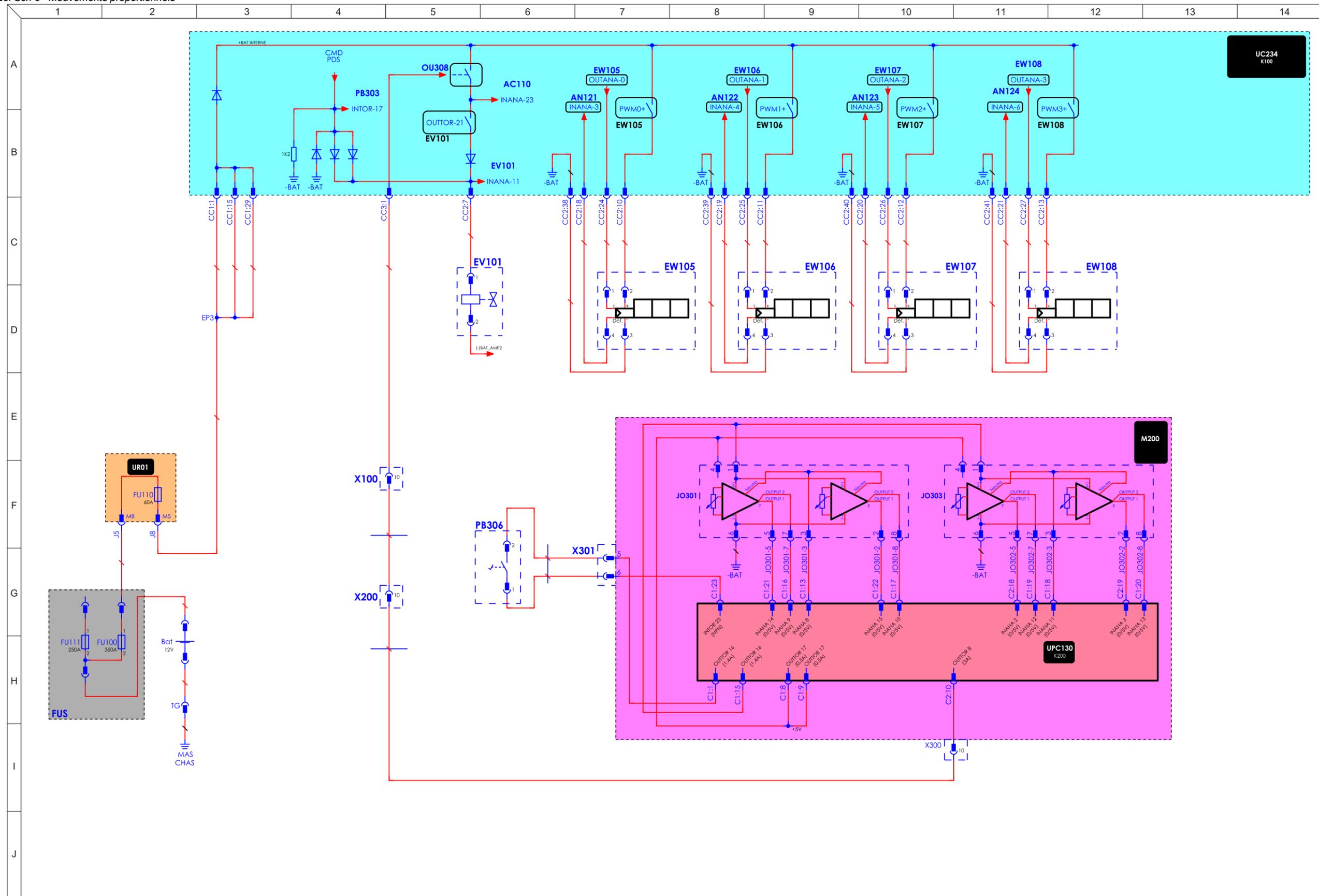
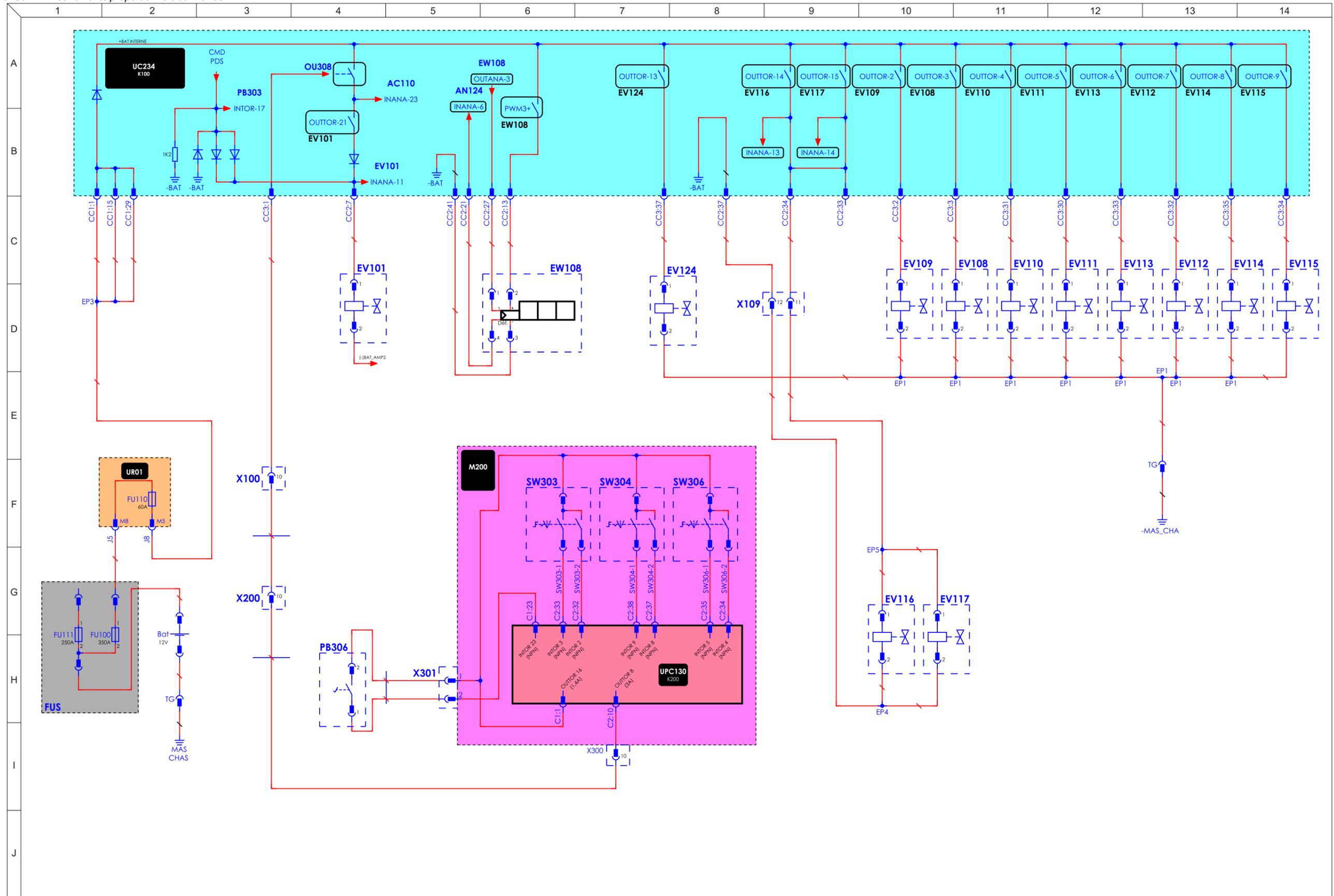


Figure 129: Sch 7 - Mouvements proportionnels auxiliaires





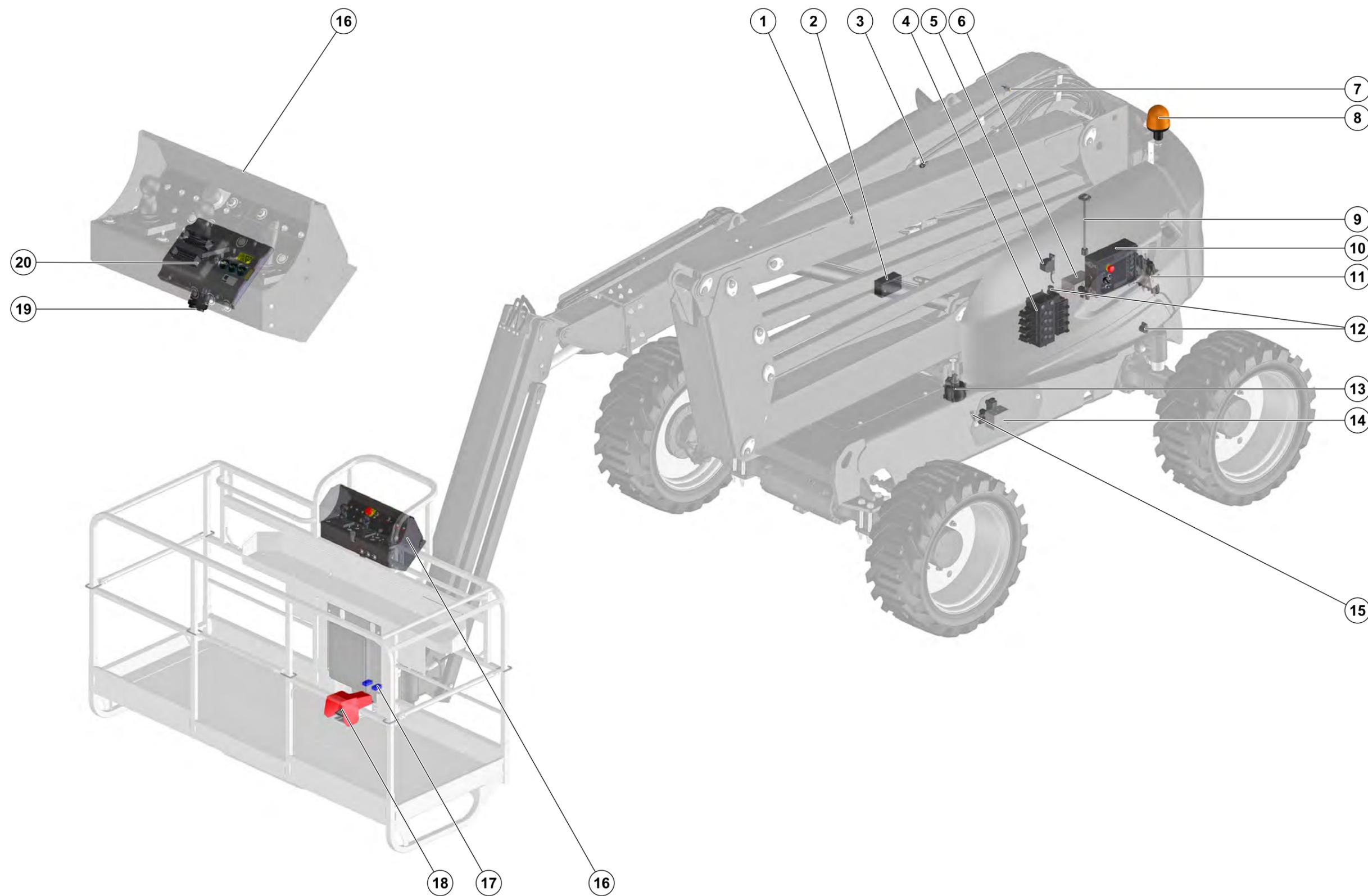


### 80.3. LOCALISATION



## 80.3.1 LOCALISATION DES COMPOSANTS ÉLECTRIQUES DE COMMANDE

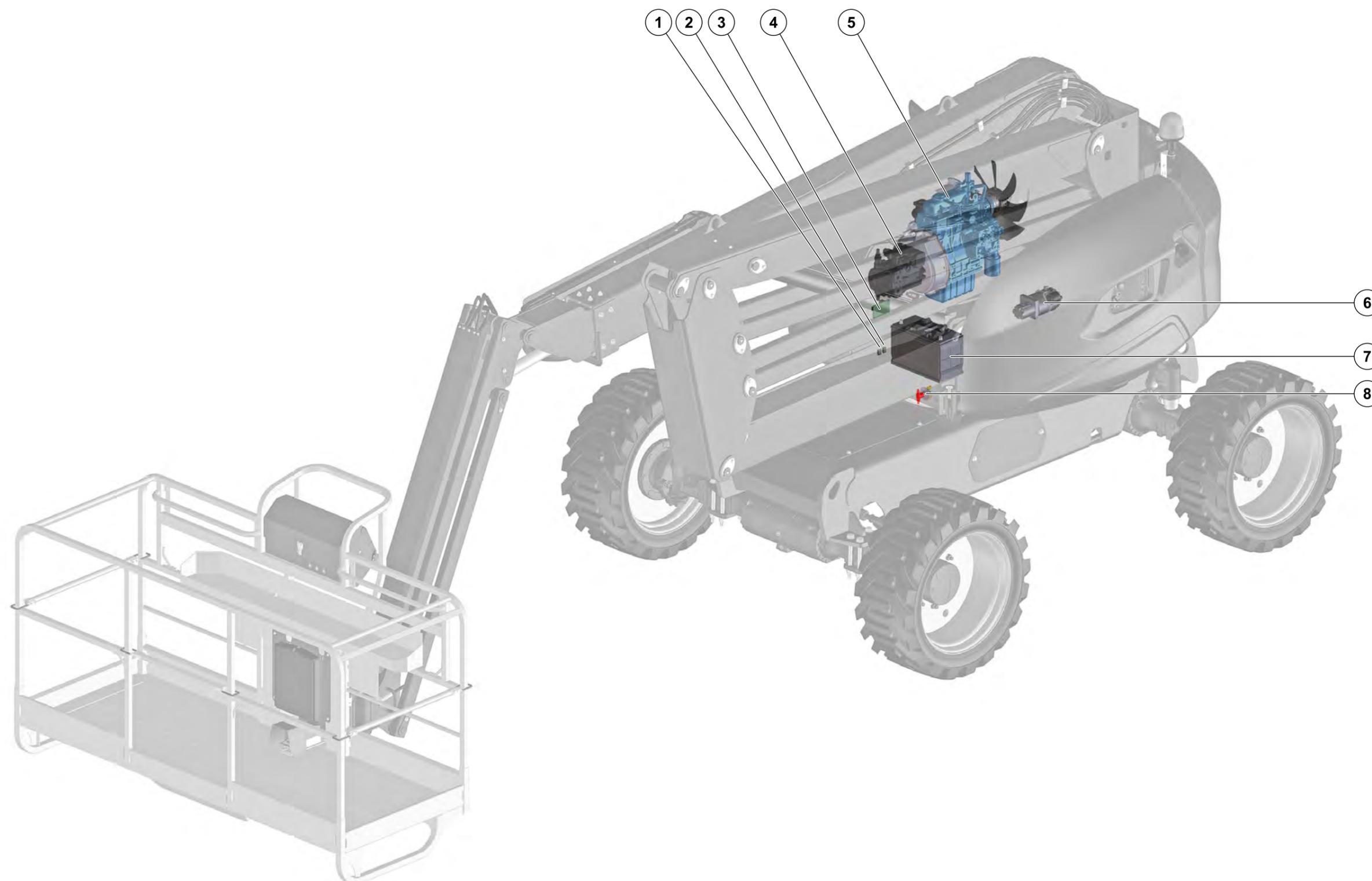
Figure 131: Localisation des Composants électriques de commande



| <i>Repère</i> | <i>Description</i>   |
|---------------|--|
| 1             | capteur bras   |
| 2             | Carte relais-fusibles  |
| 3             | Capteur capot moteur   |
| 4             | distributeur hydraulique   |
| 5             | Avertisseur sonore base  |
| 6             | bloc steer and rotate (46ATJP)   |
| 7             | capteur rentrée télescope  |
| 8             | gyrophare  |
| 9             | jauge carburant  |
| 10            | Pupitre base   |
| 11            | distributeur secondaire  |
| 12            | EV oscillation > sur vérin oscillation   |
| 13            | Joint tournant 6 pistes ATJ46+ RC et 160ATJ+ RC                                      |
|               | Joint tournant 2 pistes 160ATJ+ RNC  |
| 14            | [bloc frein] EV direction 4roues EV direction crabe EV frein EV blocage différentiel |
| 15            | pressostat essieu oscillant  |
| 16            | Pupitre panier 160 ATJ+  |
|               | Pupitre panier ATJ 46+   |
| 17            | Capteur de surcharge   |
| 18            | Pédale homme mort  |
| 19            | Avertisseur sonore panier  |
| 20            | Calculateur UPC130   |

### 80.3.2 LOCALISATION DES COMPOSANTS ÉLECTRIQUES DE PUISSANCE

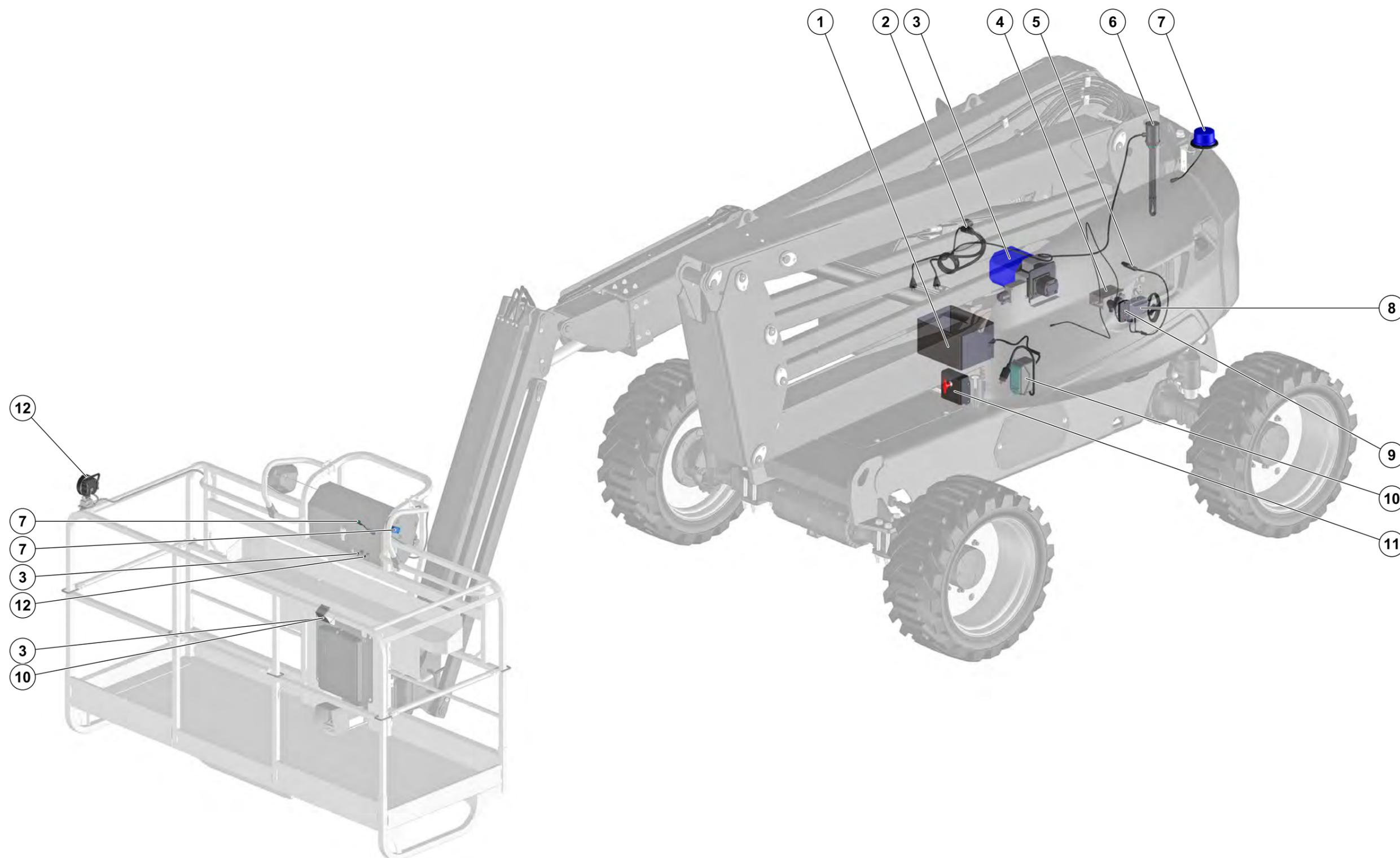
Figure 132: Localisation des Composants électriques de puissance



| <b>Repère</b> | <b>Description</b>  |
|---------------|---|
| 1             | Fusible MEAGA 32V 350A  |
| 2             | Fusible MEAGA 32V 250A  |
| 3             | Carte relais-fusibles   |
| 4             | pompe hydrostatique   |
| 5             | Moteur thermique — Alternateur — Sonde de température d'eau — Démarreur — Jauge de pression d'huile — Circuit de préchauffage |
| 6             | pompe de secours  |
| 7             | Batterie  |
| 8             | Coupe batterie (ATJ 46+)  |

### 80.3.3 LOCALISATION DES COMPOSANTS ÉLECTRIQUES D'OPTIONS

Figure 133: Localisation des composants électriques d'Options

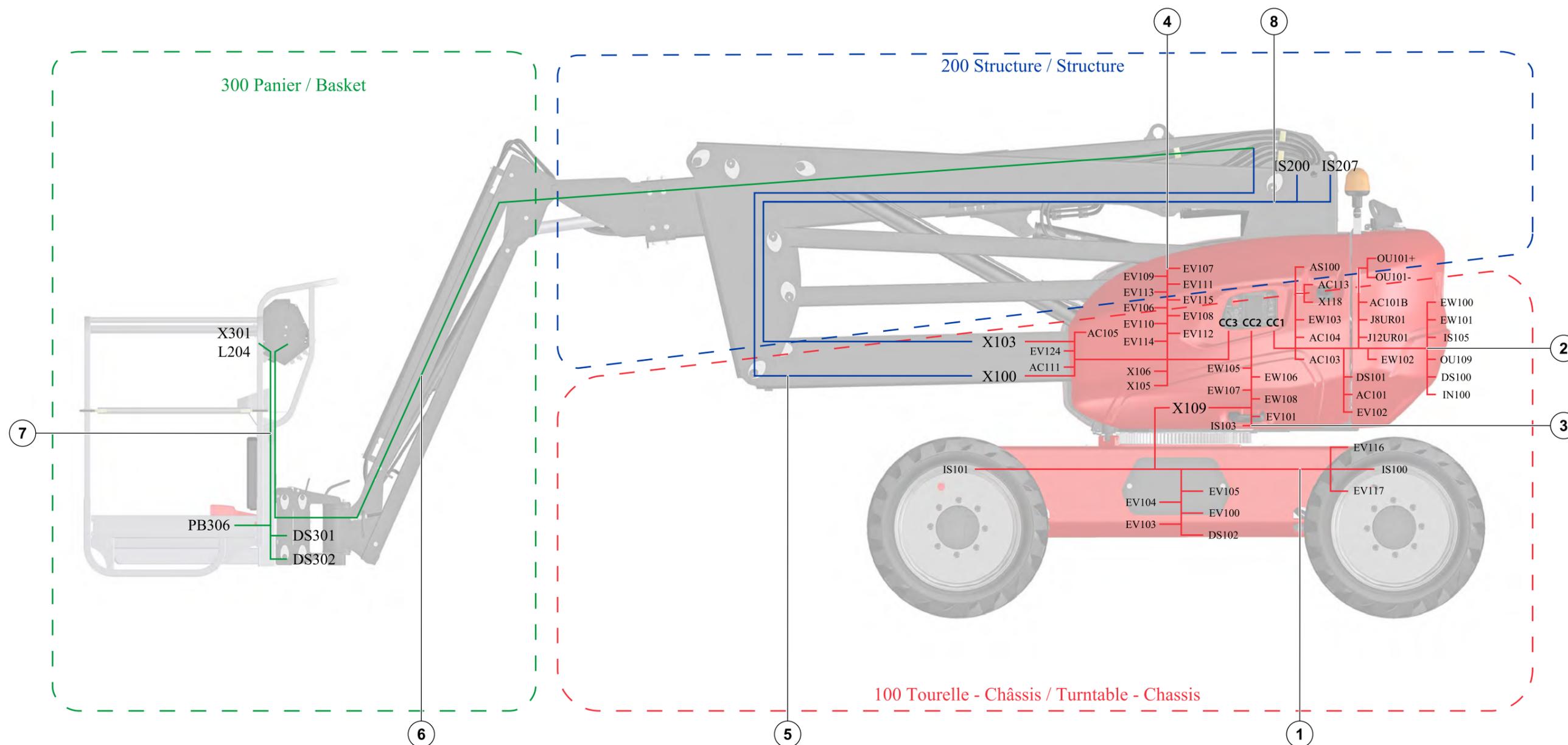


| <b>Repère</b> | <b>Description</b>   |
|---------------|--|
| 1             | Réchauffeur de batterie  |
| 2             | Réchauffeur bloc moteur  |
| 3             | Génératrice / Prise panier (génératrice) / Commande pupitre panier (génératrice) |
| 4             | steer and rotate   |
| 5             | easymanager  |
| 6             | réchauffeur d'huile  |
| 7             | feu à éclat (SPS) / capteur (SPS) / bouton réarmement pupitre panier (SPS)       |
| 8             | chargeur batterie démarrage auto   |
| 9             | easylink clavier   |
| 10            | prise 230V disjoncteur différentiel  |
| 11            | coupe-batterie   |
| 12            | Phare de travail   |

80.3.4 LOCALISATION DES FAISCEAUX

LOCALISATION ENSEMBLE FAISCEAUX

Figure 134: Localisation Ensemble faisceaux



| N° faisceau | Repère composant | Description                                  |
|-------------|------------------|--|
| 1           | L207 X109        | faisceau 3                                   |
|             | IS100            | capteur pont avant aligné                    |
|             | EV117            | EV oscillation 1                             |
|             | EV116            | EV oscillation 2                             |
|             | IS101            | capteur pont arrière aligné                  |
|             | EV105            | EV direction 4 roues                         |
|             | EV104            | EV direction crabe                           |
|             | EV100            | EV frein 1                                   |
|             | EV103            | EV blocage différentiel                      |
|             | DS102            | Pressostat pont oscillant                    |
| 2           | CC1              | Pupitre base - UC234                         |
|             | AS100            | jauge carburant                              |
|             | AC113            | trackunit (option easy manager)              |
|             | X118             | réseau CAN3 (option easy manager)            |
|             | EW103            | EV génératrice                               |
|             | AC104            | Klaxon                                       |
|             | AC103            | Relais pompe de secours                      |
|             | DS101            | température d'eau                            |
|             | AC101            | Bougie                                       |
|             | EV102            | Injection moteur                             |
|             | OU101            | relais bougie                                |
|             | AC101B           | alimentation bougies                         |
|             | J8UR01           | alimentation système                         |
|             | J12UR01          | alimentation Trackunit (option easy manager) |
|             | EW102            | accélérateur moteur                          |
|             | EW100            | EV marche avant                              |
|             | EW101            | EV marche arrière                            |
|             | IS105            | Capteur capot moteur                         |
|             | OU109            | Excitation démarreur                         |
|             | DS100            | Pression huile                               |
| IN100       | Alternateur      |  |
| 3           | CC2              | Pupitre base - UC234                         |
|             | EW105            | PVG bras 1/2                                 |
|             | EW106            | PVG Télescope                                |
|             | EW107            | PVG bras 3                                   |
|             | EW108            | PVG auxiliaire                               |
|             | X109             | faisceau 1                                   |
|             | EV101            | EV PVPX                                      |
|             | IS103            | capteur tourelle ±90°                        |
| 4           | X100             | faisceau 8                                   |
|             | X103             | faisceau 5                                   |
|             | CC3              | Pupitre base - UC234                         |
|             | EV107            | EV direction gauche                          |
|             | EV109            | EV rotation tourelle gauche                  |
|             | EV111            | EV rentrée inclinaison panier                |
|             | EV113            | EV rotation panier gauche                    |
|             | EV115            | EV rentrée pendulaire                        |

| <b>N° faisceau</b> | <b>Repère composant</b> | <b>Description</b>                |
|--------------------|-------------------------|-----------------------------------|
|                    | EV106                   | EV direction droite               |
|                    | EV108                   | EV rotation tourelle droite       |
|                    | EV110                   | EV sortie inclinaison panier      |
|                    | EV112                   | EV rotation panier droite         |
|                    | EV114                   | EV sortie pendulaire              |
|                    | X105                    | Phare de travail (option)         |
|                    | X106                    | Phare de roulage                  |
|                    | AC111                   | feu à éclat (option SPS)          |
|                    | EV124                   | EV commande direction             |
|                    | AC105                   | Gyrophare                         |
| <b>7</b>           | X301 L204               | Pupitre panier                    |
|                    | DS301                   | Capteur surcharge 1               |
|                    | DS302                   | Capteur surcharge 2               |
|                    | PB306                   | Bouton poussoir pédale homme mort |
| <b>8</b>           | X103                    | Pupitre base - UC234              |
|                    | IS200                   | capteur rentrée télescope         |
|                    | IS207                   | capteur bras                      |

Tableau 36. Liste des Faisceaux

| <b>Repère</b> | <b>Description</b>                              |
|---------------|---|
| <b>1</b>      | Faisceau châssis                                |
| <b>2</b>      | Faisceau AMP1                                   |
| <b>3</b>      | Faisceau AMP2                                   |
| <b>4</b>      | Faisceau AMP3                                   |
| <b>5</b>      | Faisceau intermédiaire base vers bras supérieur |
| <b>6</b>      | Faisceau bus CAN bras supérieur vers panier     |
| <b>7</b>      | Faisceau panier                                 |
| <b>8</b>      | Faisceau rallonge capteur bras                  |



Figure 136: Faisceau AMP1

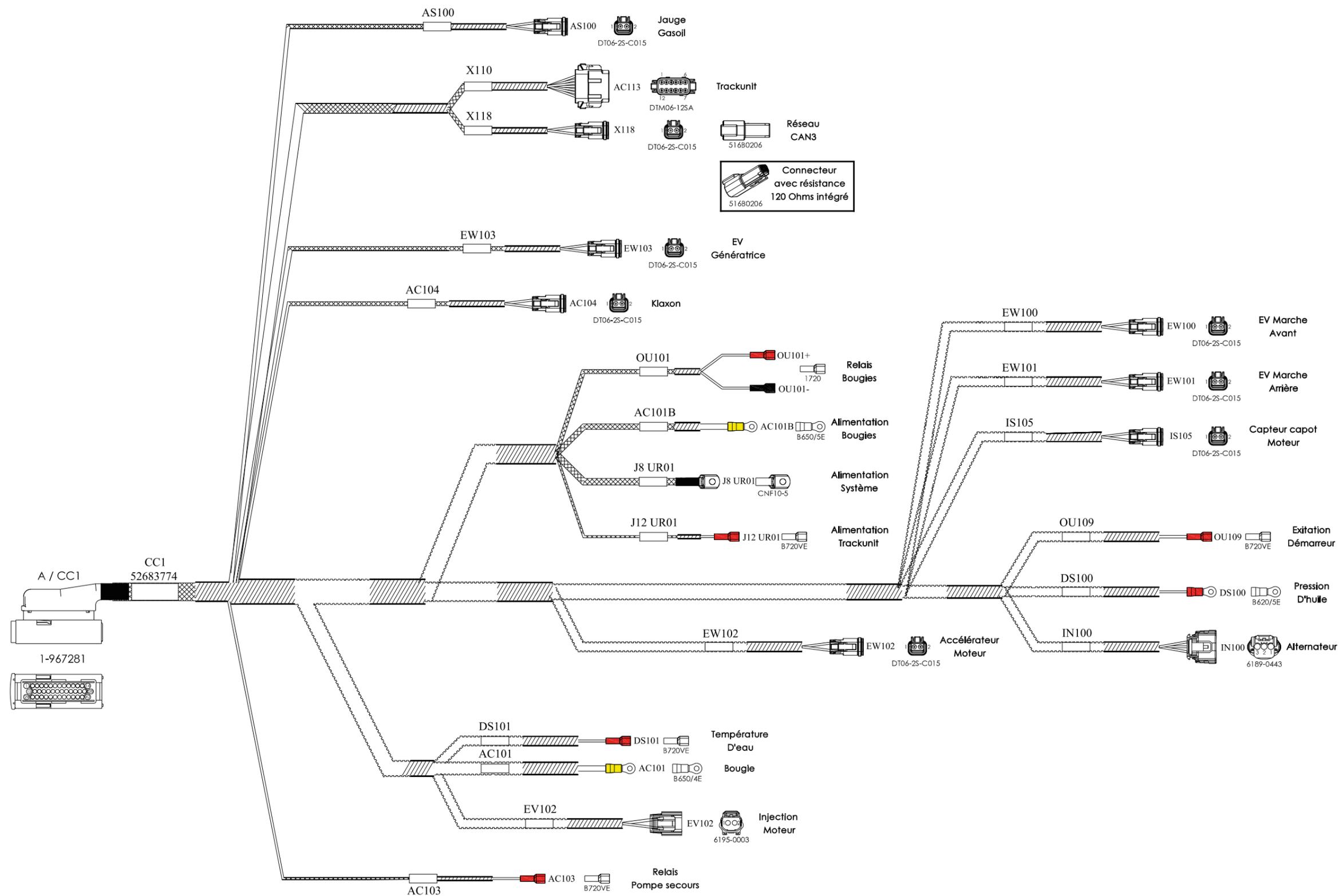


Figure 137: Faisceau AMP2

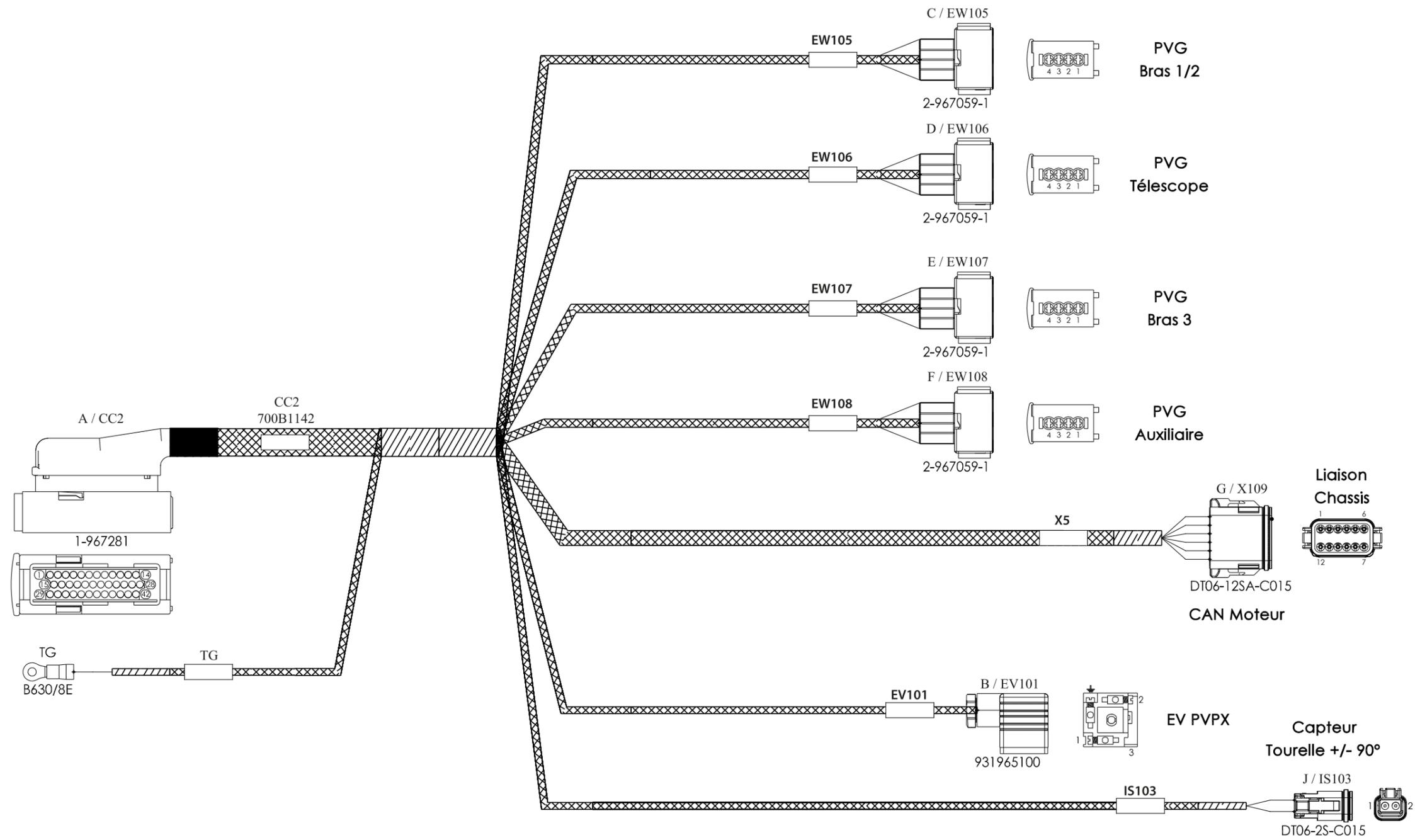
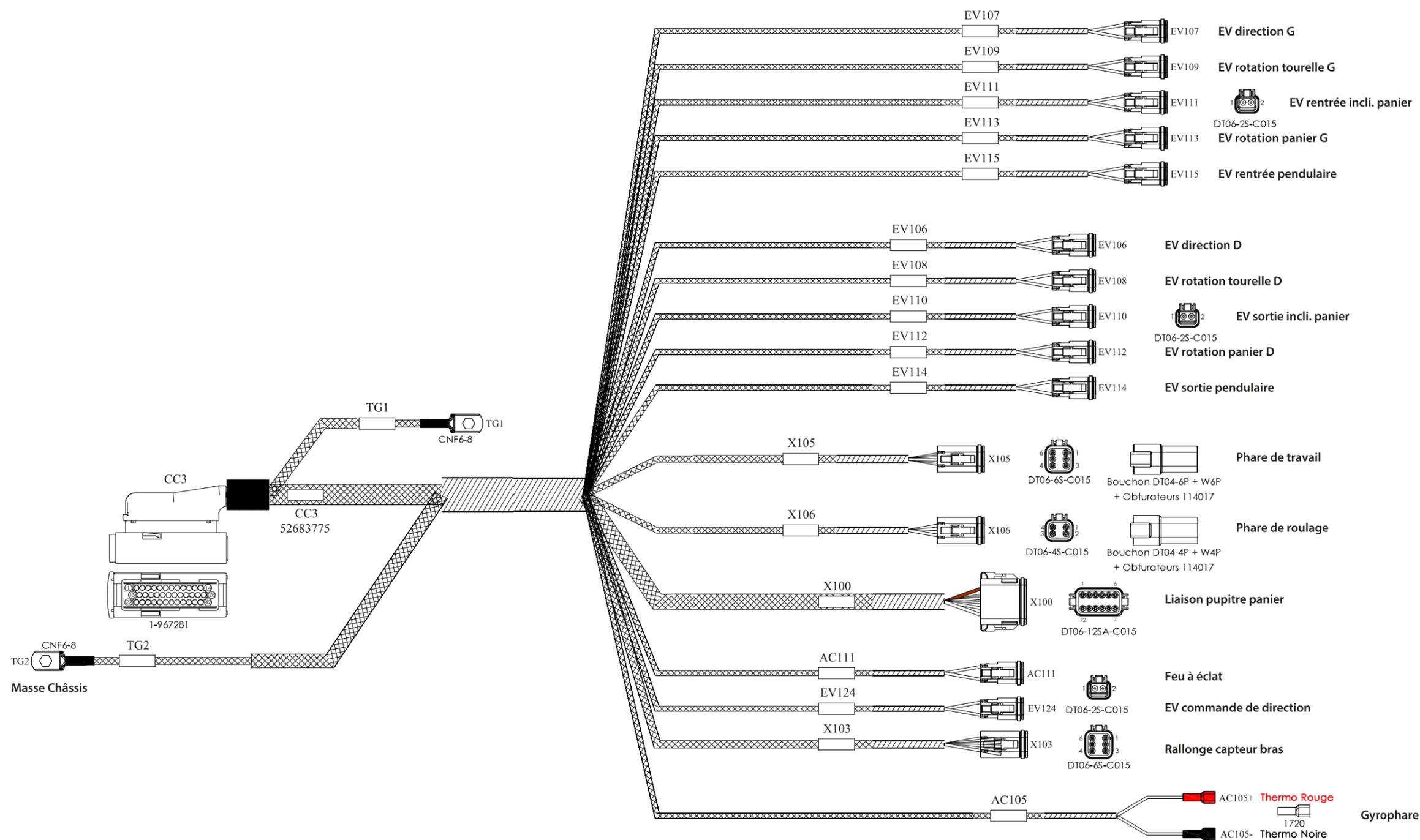


Figure 138: Faisceau AMP3



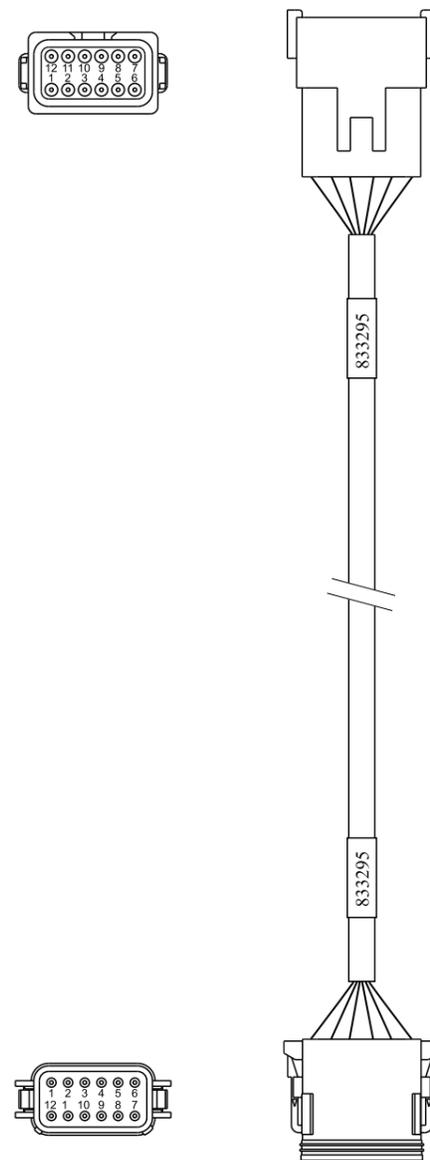


Figure 139: Faisceau intermédiaire base vers bras supérieur

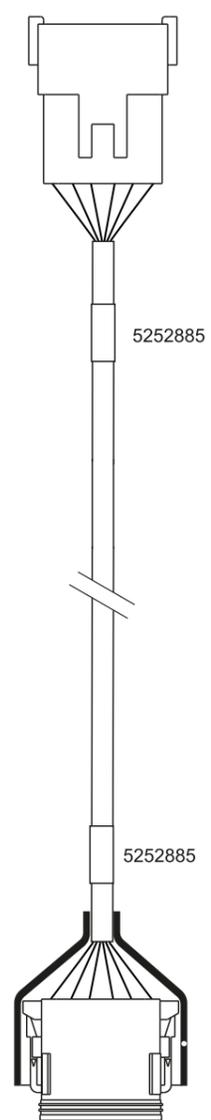
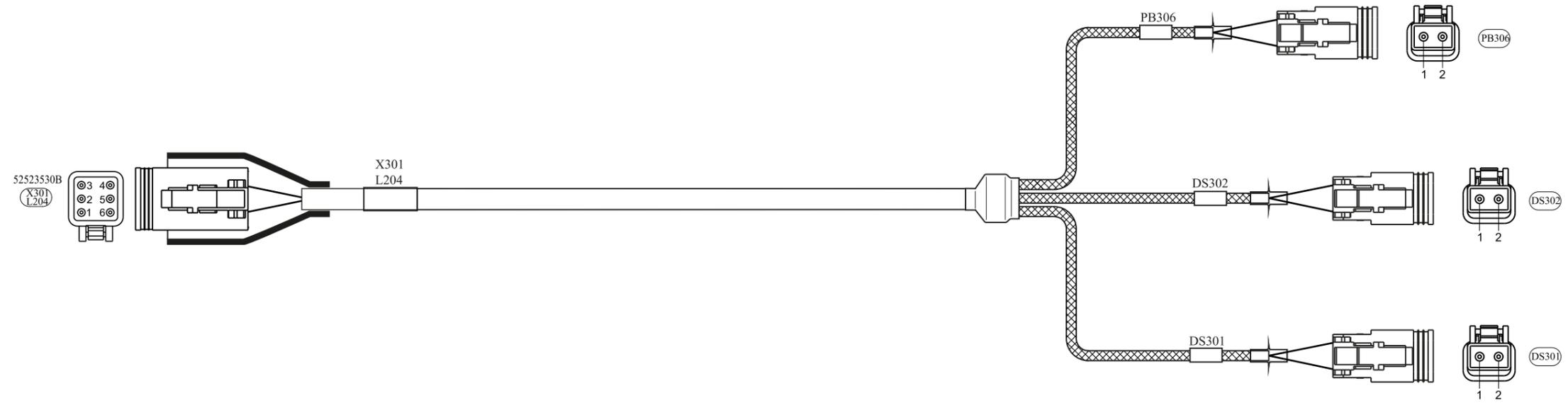


Figure 140: Faisceau bus CAN bras supérieur vers panier

Figure 141: Faisceau panier



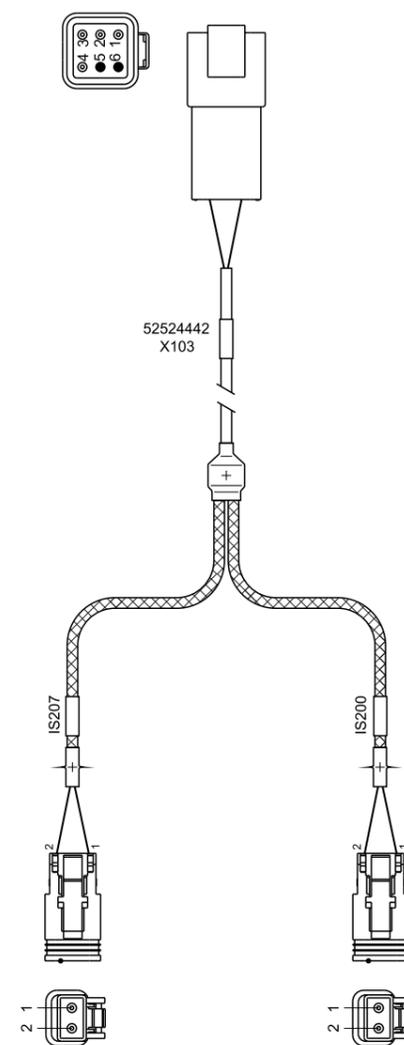


Figure 142: Faisceau rallonge capteur bras



### 80.3.5 LOCALISATIONS DES COMMANDES, VOYANTS PUPITRE BASE

| <i>Repères</i> | <i>Désignation</i>   | <i>Commandes et voyants<br/>Pupitres base</i> | <i>Câblages du pupitre base</i> |
|----------------|--|---|---------------------------------|
| <b>AU101</b>   | Bouton arrêt d'urgence pupitre base  | C4  | B12-C12                         |
| <b>DIAG</b>    | Prise OBDII diagnostic   | -   | D2                              |
| <b>IN109</b>   | Montée Pendulaire  | B6  | -                               |
| <b>IN110</b>   | Descente Pendulaire  | B6  | -                               |
| <b>IN111</b>   | Rentrée Télescope  | B6  | -                               |
| <b>IN112</b>   | Sortie Télescope   | B6  | -                               |
| <b>IN113</b>   | Montée Bras 3  | B6  | -                               |
| <b>IN114</b>   | Descente Bras 3  | B6  | -                               |
| <b>IN115</b>   | Montée Bras 1/2  | C6  | -                               |
| <b>IN116</b>   | Descente Bras 1/2  | C6  | -                               |
| <b>IN117</b>   | Rotation tourelle Gauche   | C6  | -                               |
| <b>IN118</b>   | Rotation tourelle Droite   | C6  | -                               |
| <b>IN119</b>   | Inclinaison Cavage   | D6  | -                               |
| <b>IN120</b>   | Inclinaison Déversement  | D6  | -                               |
| <b>J1</b>      | Connecteur liaison façade pupitre  | -   | D7                              |
| <b>J2</b>      | Prise Pocket + reprogrammation   | -   | E2-E3                           |
| <b>J7</b>      | Connecteur liaison bouton poussoir pompe de secours                            | -   | E2                              |
| <b>PB100</b>   | Bouton-poussoir de démarrage (Base)  | C4  | C12-D12                         |
| <b>SW100</b>   | Sélecteur pupitre base / panier  | D4  | E13                             |
| <b>SW101</b>   | Forçage régime moteur  | D4  | D12                             |
| <b>SW102</b>   | Clé de contact   | D4  | -                               |
| <b>SW103</b>   | Bouton-poussoir pompe de secours base/panier                                   | C3  | -                               |
| <b>U120</b>    | Carte UC234  | -   | -                               |
| <b>UD110</b>   | Carte UD70   | -   | E9-E10                          |
| <b>XXxxx</b>   | Touches de commande écran d'affichage au sol                                   | B6 à D6                                       | -                               |
| <b>XXx-A</b>   | Accès rapide au menu maintenance (fond gris)                                   | B6  | -                               |
|                | Une maintenance est nécessaire (fond orange). Accès rapide au menu maintenance | -   | -                               |
|                | Navigation dans le menu vers le haut   | -   | -                               |
|                | Déplacement dans la page vers le haut  | -   | -                               |
| <b>XXx-B</b>   | Navigation dans le menu vers le haut   | C6  | -                               |
|                | Navigation dans le menu vers le bas  | -   | -                               |
|                | Déplacement dans la page vers le bas   | -   | -                               |

| Repères | Désignation  | Commandes et voyants<br>Pupitres base | Câblages du pupitre base |
|---------|--|---------------------------------------|--------------------------|
| XXx-C   | Changement de l'affichage de l'écran jour/nuit                         | C6                                    | -                        |
|         | Déplacement dans la page vers le haut                                  | -                                     | -                        |
|         | Incrémentation   | -                                     | -                        |
| XXx-D   | Navigation dans le menu (pages) activée                                | C6                                    | -                        |
|         | Navigation dans la page (lignes) activée                               | -                                     | -                        |
|         | Décrémentation   | -                                     | -                        |
|         | Filtrage des alertes, des défauts et des événements                    | -                                     | -                        |
|         | Validation de la modification  | -                                     | -                        |
| XXx-E   | Déplacement dans la page vers le bas                                   | C6                                    | -                        |
|         | Accès rapide à la liste des alertes et des défauts                     | -                                     | -                        |
|         | Validation de la sélection   | -                                     | -                        |
|         | Suppression de l'affichage d'une alerte, d'un défaut ou d'un événement | -                                     | -                        |
|         | Annulation de la modification  | -                                     | -                        |
| XXx-F   | Accès aux menus  | D6                                    | -                        |
|         | Retour au menu précédent   | -                                     | -                        |

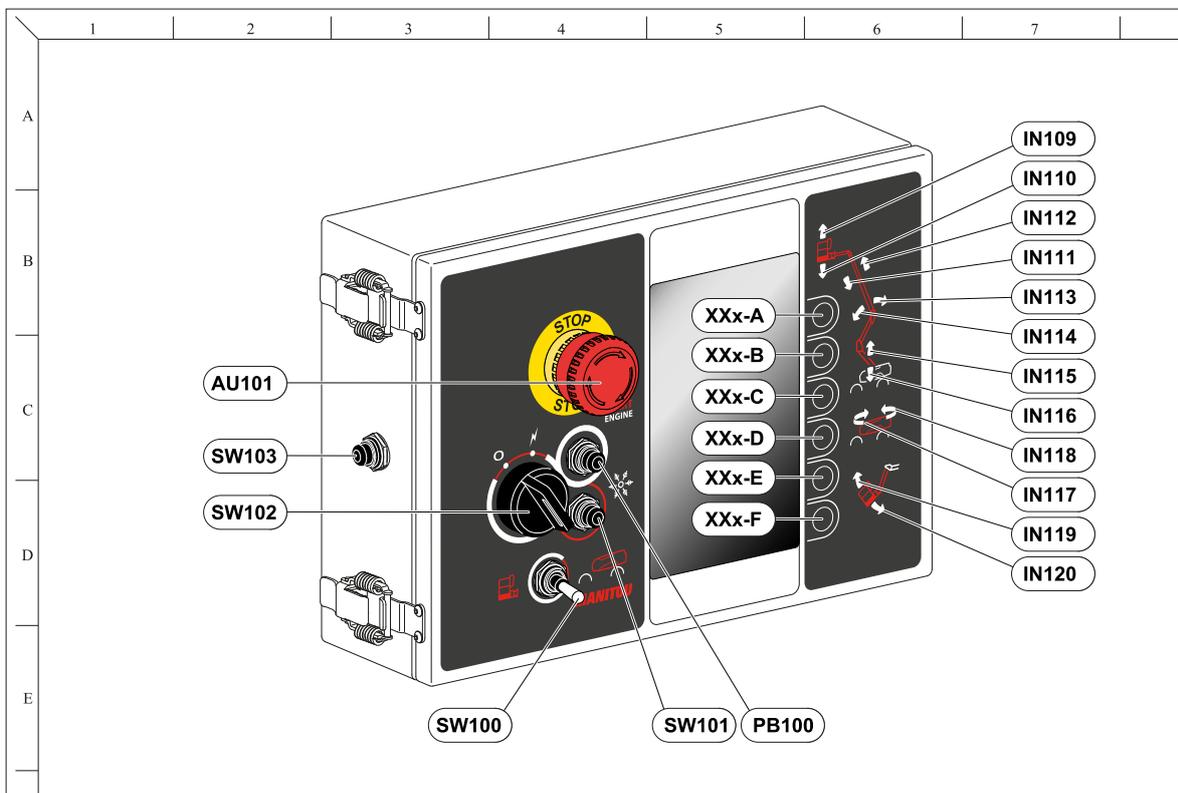


Figure 143: Commandes et voyants du pupitre base

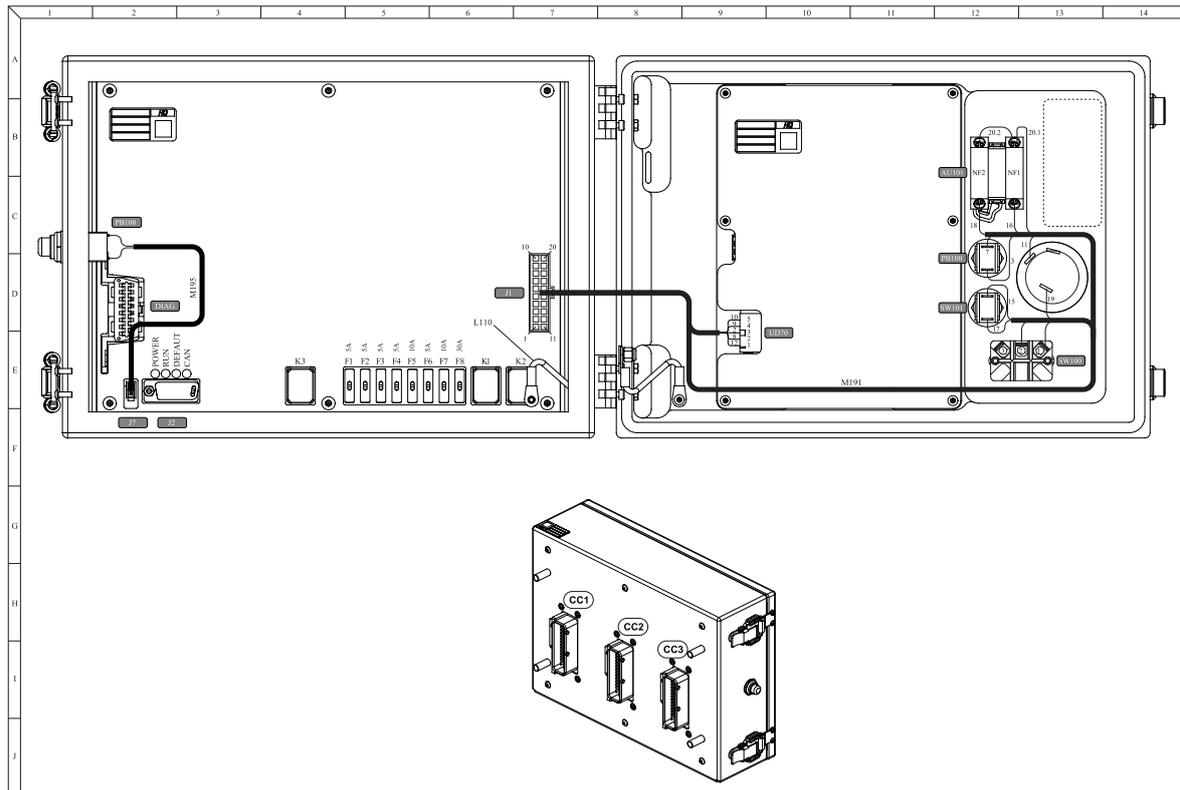


Figure 144: Câblages du pupitre base

## CONNECTEURS

| Connecteur AMP n°1 / CC1 |          |                                     |
|--------------------------|----------|-------------------------------------|
| N° broche                | Type     | Affectation                         |
| 1                        | +BAT     | +BAT système                        |
| 2                        | OUTTOR19 | Trackunit : Info moteur démarré     |
| 3                        | OUTTOR17 | Klaxon+                             |
| 4                        | OUTTOR15 | -                                   |
| 5                        | OUTTOR14 | -                                   |
| 6                        | OUTTOR22 | -                                   |
| 7                        | PWM4-    | PWM4-Limiteur de pression           |
| 8                        | PWM5-    | PWM5-Translation avant              |
| 9                        | PWM6-    | PWM6-Translation arrière            |
| 10                       | PWM7-    | PWM7- EV génératrice                |
| 11                       | OUTTOR27 | +APC Trackunit                      |
| 12                       | OUTTOR20 | +Capot moteur fermé                 |
| 13                       | -        | -                                   |
| 14                       | INTOR13  | Trackunit : consigne anti démarrage |
| 15                       | +BAT     | +BAT système                        |
| 16                       | INANA0   | Jauge+                              |
| 17                       | INTOR0   | Signal capot moteur fermé           |
| 18                       | INTOR2   | -                                   |
| 19                       | INTOR3   | -                                   |
| 20                       | INTOR6   | Borne D+                            |
| 21                       | INTOR16  | BP démarrage Commande déportée      |
| 22                       | CAN 3 L  | CAN 3 L Trackunit                   |

| <b>Connecteur AMP n°1 / CC1</b> |             |                                  |
|---------------------------------|-------------|----------------------------------|
| <b>N° broche</b>                | <b>Type</b> | <b>Affectation</b>               |
| 23                              | CAN 3 H     | CAN 3 H Trackunit                |
| 24                              | -BAT        | -Alim Trackunit                  |
| 25                              | -           | -                                |
| 26                              | -           | -                                |
| 27                              | -           | +Alim alternateur                |
| 28                              | -           | Start SW Moteur                  |
| 29                              | +BAT        | +BAT système                     |
| 30                              | PWM4+       | PWM4+ Limiteur de pression       |
| 31                              | PWM5+       | PWM5+ Translation avant          |
| 32                              | PWM6+       | PWM6+ translation arrière        |
| 33                              | PWM7+       | PWM7+ EV génératrice             |
| 34                              | -           | Commande relais ventilateur      |
| 35                              | -           | -                                |
| 36                              | -BAT        | Jauge-                           |
| 37                              | -BAT        | Klaxon-                          |
| 38                              | -BAT        | -BAT Capteurs                    |
| 39                              | HSCE0       | -                                |
| 40                              | -           | Commande relais pompe de secours |
| 41                              | -           | Hold                             |
| 42                              | -           | -                                |

| <b>Connecteur AMP n°2 / CC2</b> |             |                               |
|---------------------------------|-------------|-------------------------------|
| <b>N° broche</b>                | <b>Type</b> | <b>Affectation</b>            |
| 1                               | INANA8      | Angle inférieur bras          |
| 2                               | OUTTOR20    | +Capteur angle inférieur bras |
| 3                               | OUTTOR12    | EV blocage différentiel       |
| 4                               | OUTTOR13    | +Alimentation PVG pendulaire  |
| 5                               | OUTTOR10    | EV Crabe                      |
| 6                               | OUTTOR11    | EV roues                      |
| 7                               | OUTTOR21    | EV Sécurité hydraulique       |
| 8                               | OUTTOR22    | EV Frein                      |
| 9                               | CAN2 H      | CAN H Moteur                  |
| 10                              | PWM0+       | +Alimentation PVG levage bras |
| 11                              | PWM1+       | +Alimentation PVG télescope   |
| 12                              | PWM2+       | +Alimentation PVG tourelle    |
| 13                              | PWM3+       | +Alimentation PVG auxiliaire  |
| 14                              | INTOR15     | Pressostat oscillation        |
| 15                              | INANA7      | Défaut PVG pendulaire         |
| 16                              | INANA1      | Pont avant aligné             |
| 17                              | INANA2      | Pont arrière aligné           |
| 18                              | INANA3      | Défaut PVG levage bras        |
| 19                              | INANA4      | Défaut PVG télescope          |
| 20                              | INANA5      | Défaut PVG tourelle           |
| 21                              | INANA7      | Défaut PVG auxiliaire         |
| 22                              | -           | -                             |
| 23                              | CAN2 L      | CAN L Moteur                  |
| 24                              | OUTANA0     | Consigne PVG levage bras      |
| 25                              | OUTANA1     | Consigne PVG télescope        |

| <b>Connecteur AMP n°2 / CC2</b> |              |                                   |
|---------------------------------|--------------|-----------------------------------|
| <b>N° broche</b>                | <b>Type</b>  | <b>Affectation</b>                |
| 26                              | OUTANA2      | Consigne PVG tourelle             |
| 27                              | OUTANA3      | Consigne PVG auxiliaire           |
| 28                              | INTOR9       | Retour position tourelle +/-90°   |
| 29                              | INTOR11      | Retour position tourelle +/-20°   |
| 30                              | OUTTOR20     | +capteur pont avant + arrière     |
| 31                              | OUTTOR20     | +capteur rotation tourelle +/-90° |
| 32                              | OUTTOR20     | +capteur rotation tourelle +/-20° |
| 33                              | -            | -                                 |
| 34                              | OUTTOR14 /15 | EV oscillation 1+2                |
| 35                              | -BAT         | -BAT pont avant + arrière         |
| 36                              | OUTANA4      | Consigne PVG pendulaire           |
| 37                              | -BAT         | -BAT angle bras inférieur         |
| 38                              | -BAT         | -BAT PVG levage bras              |
| 39                              | -BAT         | -BAT PVG télescope                |
| 40                              | -BAT         | -BAT PVG tourelle                 |
| 41                              | -BAT         | -BAT PVG auxiliaire               |
| 42                              | -BAT         | -BAT PVG pendulaire               |

| <b>Connecteur AMP n°3 / CC3</b> |             |  |
|---------------------------------|-------------|--|
| <b>N° broche</b>                | <b>Type</b> | <b>Affectation</b>                       |
| 1                               | -           | Sécurité hydraulique                     |
| 2                               | OUTTOR2     | EV mise au bac                           |
| 3                               | OUTTOR3     | EV Bypass pendulaire                     |
| 4                               | OUTTOR0     | EV direction gauche                      |
| 5                               | OUTTOR1     | EV direction droite                      |
| 6                               | CAN 1 H     | CAN H panier                             |
| 7                               | CAN 1 L     | CAN L panier                             |
| 8                               | OUTTOR20    | Alimentation +Capteurs                   |
| 9                               | OUTTOR21    | -  |
| 10                              | -           | Retour BP pompe de secours panier        |
| 11                              | OUTTOR16    | Feu à éclat                              |
| 12                              | -           | BP démarrage panier                      |
| 13                              | -           | +BP pompe de secours                     |
| 14                              | -           | +APC                                     |
| 15                              | INTOR1      | Retour outrepassement AU panier          |
| 16                              | OUTTOR18    | Gyrophare                                |
| 17                              | INTOR4      | FDC rupture câble                        |
| 18                              | INTOR5      | FDC télescope rentré                     |
| 19                              | INTOR7      | Capteur position intermédiaire télescope |
| 20                              | INTOR8      | Retour capteur abaque 1240 kg            |
| 21                              | INTOR10     | AU panier                                |
| 22                              | OUTTOR12    | -  |
| 23                              | OUTTOR10    | -  |
| 24                              | INANA8      | Angle inclinaison pendulaire N°1         |
| 25                              | OUTTOR 28   | Alimentation phare de travail            |
| 26                              | OUTTOR 29   | Alimentation phare de roulage            |

| <b>Connecteur AMP n°3 / CC3</b> |             |                                     |
|---------------------------------|-------------|-------------------------------------|
| <b>N° broche</b>                | <b>Type</b> | <b>Affectation</b>                  |
| 27                              | -           | -BAT panier                         |
| 28                              | -           | -BAT pupitre base                   |
| 29                              | -           | +AU panier + +BAT UPC 102 base      |
| 30                              | OUTTOR5     | EV rentrée vérin inclinaison panier |
| 31                              | OUTTOR4     | EV sortie vérin inclinaison panier  |
| 32                              | OUTTOR7     | EV rotation panier droite           |
| 33                              | OUTTOR6     | EV rotation panier gauche           |
| 34                              | OUTTOR9     | EV rentrée télescope pendulaire     |
| 35                              | OUTTOR8     | EV sortie télescope pendulaire      |
| 36                              | OUTTOR20    | Alimentation +Capteurs              |
| 37                              | OUTTOR13    | -                                   |
| 38                              | OUTTOR11    | -                                   |
| 39                              | PWM0+       | -                                   |
| 40                              | PWM1+       | -                                   |
| 41                              | PWM2+       | -                                   |
| 42                              | -BAT        | -BAT pupitre base                   |

## 80.3.6 LOCALISATIONS DES COMMANDES, DES VOYANTS DU PUPITRE PANIER ET DES CÂBLAGES

| Repères | Désignation                                   | Commandes et voyants Pupitre panier | Câblages du pupitre panier folio1 | Câblages du pupitre panier folio2 | Câblages du pupitre panier folio3 |
|---------|---|-------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| AC301   | Buzzer  |                                     |                                   |                                   | C8-C9                             |
| AU301   | Arrêt urgence                                 | D7                                  | D9-E9                             |                                   |                                   |
| IL300   | Voyant surcharge                              | D6                                  | E10                               |                                   |                                   |
| IL301   | Voyant dévers                                 | D7                                  | E8                                |                                   |                                   |
| IL302   | Voyant défaut nacelle                         | D6                                  | E11                               |                                   |                                   |
| IL303   | Voyant alignement des roues avant             | D9                                  |                                   | G4                                |                                   |
| IL304   | Voyant alignement des roues arrières          | D9                                  |                                   | G4                                |                                   |
| IL306   | Voyant préchauffage                           | C8                                  | E6                                |                                   |                                   |
| IL307   | Voyant carburant                              | B9                                  | E4                                |                                   |                                   |
| IL310   | Voyant lumineux orientation tourelle (option) | E6                                  | F11                               |                                   |                                   |
| IL312   | Voyant niveau bas batterie                    | C8                                  | E5                                |                                   |                                   |
| JO300   | Manipulateur d'avancement et direction        | C10                                 |                                   | G3                                |                                   |
| JO301   | Manipulateur bras 1/2 et télescope            | D8                                  |                                   | G7                                |                                   |
| JO303   | Manipulateur bras 3 et rotation tourelle      | E7                                  |                                   | G10                               |                                   |
| K000    | Calculateur UPC130                            |                                     |                                   |                                   | D7 à G11                          |
| PB300   | Bouton poussoir démarrage                     | C8                                  | D7                                |                                   |                                   |
| PB301   | Bouton poussoir blocage différentiel          | F7                                  |                                   | H12                               |                                   |
| PB302   | Bouton poussoir déverrouillage dévers         | D6                                  | D8                                |                                   |                                   |
| PB303   | Bouton poussoir pompe de secours              | E6                                  | F13                               |                                   |                                   |
| PB304   | Bouton-poussoir klaxon                        | F6                                  |                                   | F12                               |                                   |
| PB307   | Bouton poussoir Génératrice (option)          | E10                                 |                                   | I5                                |                                   |
| PB311   | Bouton poussoir réinitialisation SPS (option) | D7                                  | F9                                |                                   |                                   |
| PB312   | Bouton poussoir orientation tourelle (option) | D7                                  | F10                               |                                   |                                   |
| PB315   | Bouton poussoir inhibition régénération       | -                                   |                                   |                                   |                                   |
| SW300   | Sélecteur vitesse (tortue, rampe, lièvre)     | D9                                  |                                   | H5                                |                                   |
| SW301   | Sélecteur mode de direction                   | D9                                  |                                   | G5                                |                                   |
| SW303   | Interrupteur inclinaison panier               | C9                                  | F5                                |                                   |                                   |
| SW304   | Interrupteur rotation panier                  | E8                                  |                                   | H9                                |                                   |
| SW306   | Interrupteur Montée/descente pendulaire       | E8                                  |                                   | G8                                |                                   |
| SW314   | Bouton poussoir phare de travail (Option)     | E10                                 |                                   | I3                                |                                   |
| SW315   | Interrupteur phare de roulage                 | -                                   |                                   |                                   |                                   |
| SW316   | Contact bord sensible                         | -                                   |                                   |                                   |                                   |
| X300    | Connecteur vers faisceau AMP3                 |                                     |                                   |                                   |                                   |
| X301    | Connecteur fonctions surcharge et pédale HM   |                                     |                                   |                                   |                                   |
| X302    | Connecteur vers boîtier pendulaire            | -                                   |                                   |                                   |                                   |
| 18      | Commutateur à pied                            |                                     |                                   |                                   |                                   |
| 53      | Câble de sécurité (option)                    |                                     |                                   |                                   |                                   |
| 54      | Avertisseur sonore                            |                                     |                                   |                                   |                                   |

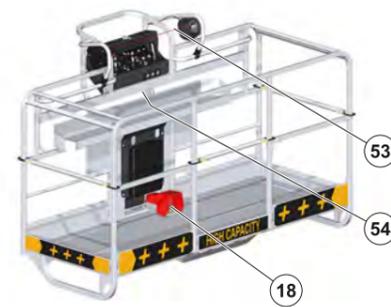
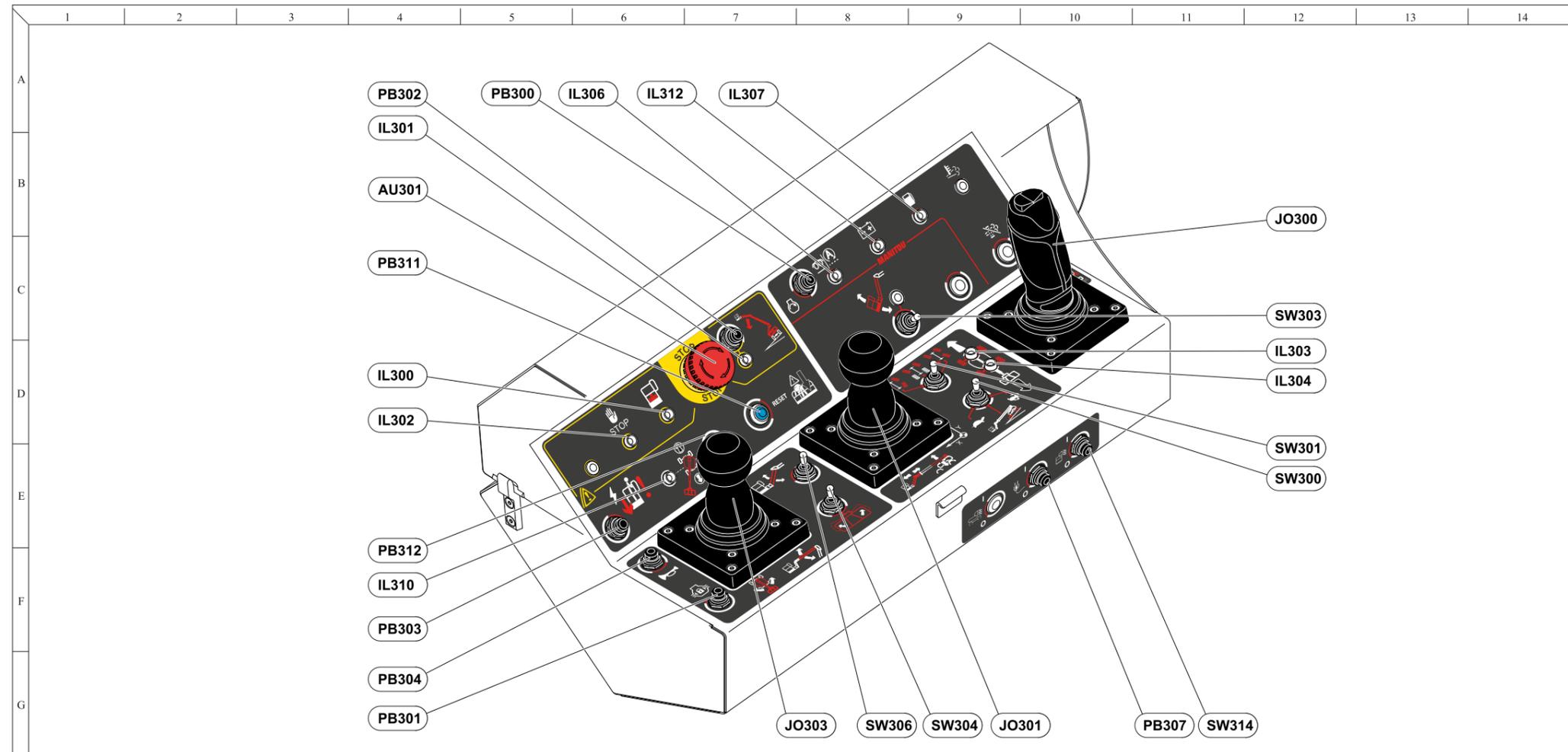


Figure 145: Commandes et voyants du pupitre panier



Figure 147: Câblages du pupitre panier : Folio2

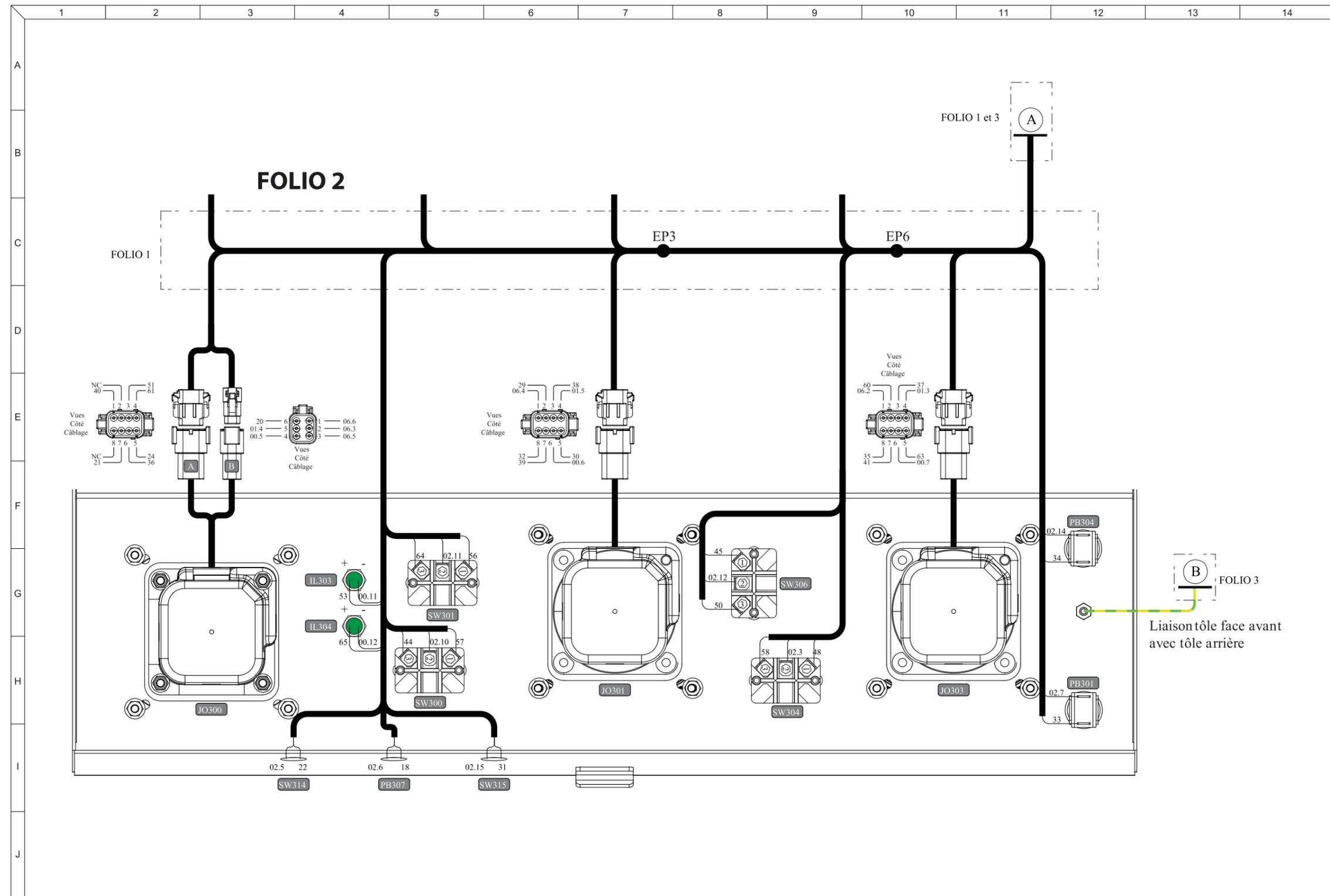
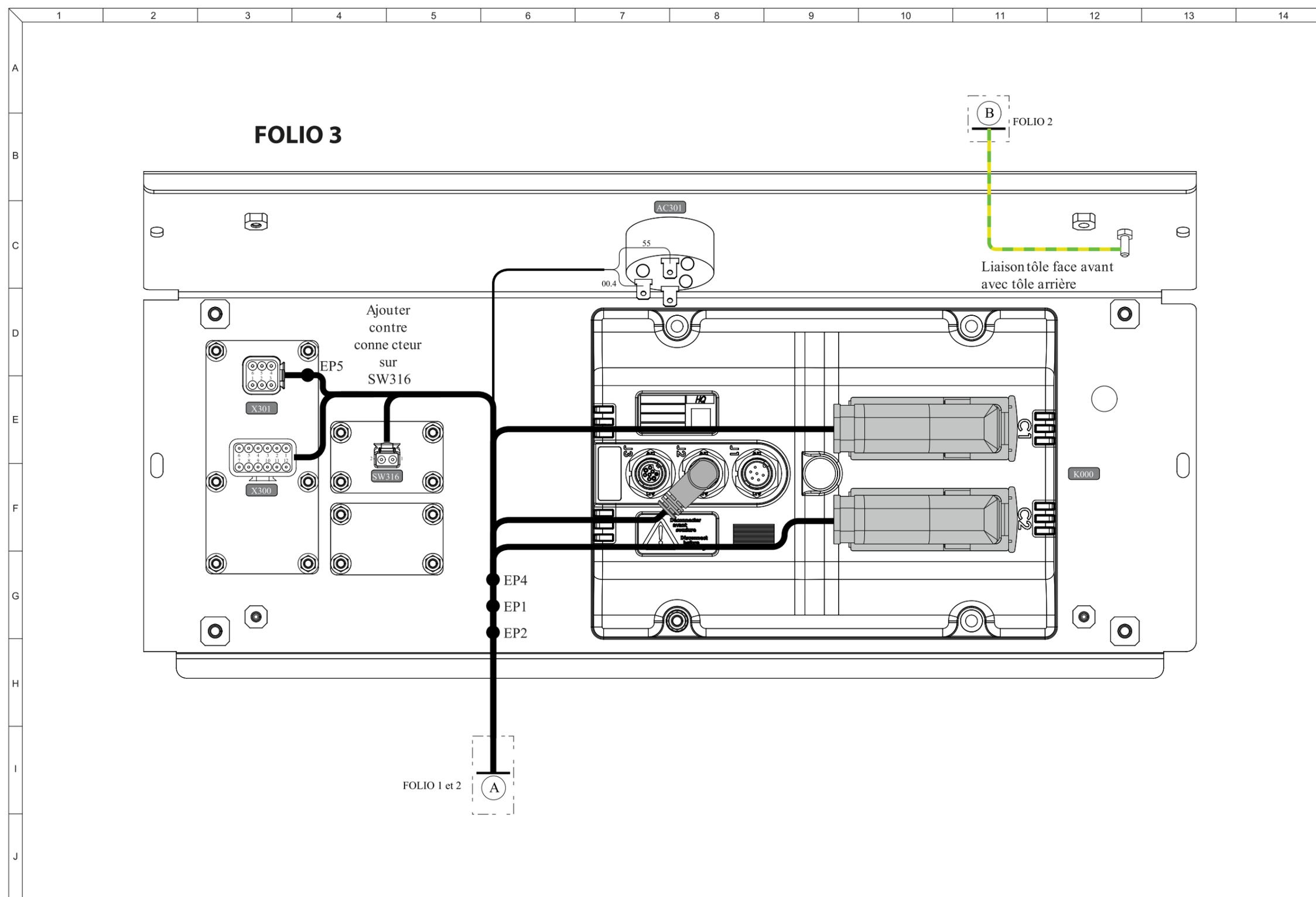


Figure 148: Câblages du pupitre panier : Folio3



## CONNECTEURS

| Connecteur C1 |        |             |                                      |
|---------------|--------|-------------|--------------------------------------|
| N° broche     | N° Fil | Vers        | Description                          |
| C1-1          | 02.1   | EP1         | + Capteur                            |
| C1-2          | 26     | IL306+      | + Voyant Préchauffage                |
| C1-3          | -      |             |                                      |
| C1-4          | -      |             |                                      |
| C1-5          | 27     | IL310+      | + Voyant Position tourelle +/-90°    |
| C1-6          | 25     | IL312+      | + Voyant niveau bas batterie         |
| C1-7          | 05.1   | EP5         | + Capteur surcharges                 |
| C1-8          | 01.1   | EP6         | Alimentation 5V                      |
| C1-9          | 01.2   | EP6         | Alimentation 5V                      |
| C1-10         | 42     | SW316-1     | Retour Contact bord sensible         |
| C1-11         | 40     | JO300A-1    | Retour avancement axe Y output 1     |
| C1-12         | 20     | JO300B-6    | Réf. au neutre Manip. Avancement     |
| C1-13         | 38     | JO301-3     | Réf. Au neutre Bras 1/2 /Télescope   |
| C1-14         | -      |             |                                      |
| C1-15         | 06.1   | EP3         | + Capteur Manipulateurs              |
| C1-16         | 39     | JO301-7     | Retour bras 1/2 axe Y output 2       |
| C1-17         | 32     | JO301-8     | Retour télescope axe X output 2      |
| C1-18         | 37     | JO303-3     | Réf. Au neutre Bras 3 / Tourelle     |
| C1-19         | 41     | JO303-7     | Retour bras 3 axe Y output 2         |
| C1-20         | 35     | JO303-8     | Retour tourelle axe X output 2       |
| C1-21         | 30     | JO301-5     | Retour bras 1/2 axe Y output 1       |
| C1-22         | 29     | JO301-2     | Retour télescope axe X output 1      |
| C1-23         | 14     | X301-6      | Retour BP pédale HM                  |
| C1-24         | 19     | PB315-S     | Retour BP inhibition régénération    |
| C1-25         | 22     | SW314-S     | Retour inter phare de travail        |
| C1-26         | 31     | SW315-S     | Retour inter phares de roulage AV/AR |
| C1-27         | 66     | AU301-NF2-1 | Retour AU Panier                     |
| C1-28         | -      |             |                                      |
| C1-29         | -      |             |                                      |
| C1-30         | -      |             |                                      |
| C1-31         | -      |             |                                      |
| C1-32         | 36     | JO300A-6    | Retour gachette avancement           |
| C1-33         | 33     | PB301-S     | Retour BP Blocage différentiel       |
| C1-34         | 15     | X301-4      | Retour Capteur Surcharge N°2         |
| C1-35         | 24     | JO300A-5    | Retour neutre avancement             |
| C1-36         | 16     | PB302-S     | Retour BP déverouillage dévers       |
| C1-37         | 34     | PB304-S     | Retour BP Klaxon                     |
| C1-38         | 18     | PB307-S     | Retour BP génératrice                |
| C1-39         | 28     | PB311-2     | Retour BP réarmement SMS             |
| C1-40         | 43     | PB312-S     | Retour BP autorisation Drive Enable  |
| C1-41         | 21     | JO300A-7    | Retour avancement axe Y output 2     |
| C1-42         | -      |             |                                      |

| <b>Connecteur C2</b>   |               |             |                                     |
|------------------------|---------------|-------------|-------------------------------------|
| <b>N° broche</b>       | <b>N° Fil</b> | <b>Vers</b> | <b>Description</b>                  |
| C2-1                   | 03.2          | EP4         | Alimentation +BAT                   |
| C2-2                   | 55            | AC301+      | Signal Buzzer                       |
| C2-3                   | 53            | IL303+      | + Voyant Pont Avant aligné          |
| C2-4                   | 65            | IL304+      | + Voyant Pont Arrière aligné        |
| C2-5                   | 47            | IL302+      | + Voyant défaut nacelle             |
| C2-6                   | 49            | IL301+      | + Voyant défaut dévers              |
| C2-7                   | 52            | IL300+      | + Voyant surcharge                  |
| C2-8                   | 62            | IL313+      | + Voyant T° haute gaz d'échappement |
| C2-9                   | 59            | IL307+      | + Voyant gasoil                     |
| C2-10                  | 7             | X300-10     | Signal Sécurité surcharge           |
| C2-11                  | -             |             |                                     |
| C2-12                  | -             |             |                                     |
| C2-13                  | -             |             |                                     |
| C2-14                  | 13            | X300-11     | +APC Calculateur                    |
| C2-15                  | 03.3          | EP4         | Alimentation +BAT                   |
| C2-16                  | -             |             |                                     |
| C2-17                  | -             |             |                                     |
| C2-18                  | 63            | JO303-5     | Retour bras 3 axe Y output 1        |
| C2-19                  | 60            | JO303-2     | Retour tourelle axe X output 1      |
| C2-20                  | -             |             |                                     |
| C2-21                  | -             |             |                                     |
| C2-22                  | -             |             |                                     |
| C2-23                  | -             |             |                                     |
| C2-24                  | -             |             |                                     |
| C2-25                  | -             |             |                                     |
| C2-26                  | -             |             |                                     |
| C2-27                  | -             |             |                                     |
| C2-28                  | 00.2          | EP2         | -BAT                                |
| C2-29                  | 03.4          | EP4         | Alimentation +BAT                   |
| C2-30                  | 51            | JO300A-3    | Retour BP direction gauche          |
| C2-31                  | 61            | JO300A-4    | Retour BP direction Droite          |
| C2-32                  | 46            | SW303-D     | Retour Incl. Panier descente        |
| C2-33                  | 54            | SW303-M     | Retour Incl. Panier montée          |
| C2-34                  | 45            | SW306-D     | Retour Pendulaire Descente          |
| C2-35                  | 50            | SW306-M     | Retour Pendulaire Montée            |
| C2-36                  | 44            | SW300-T     | Retour vitesse tortue               |
| C2-37                  | 58            | SW304-G     | Retour rotation panier gauche       |
| C2-38                  | 48            | SW304-D     | Retour rotation panier droite       |
| C2-39                  | 56            | SW301-C     | Retour roues Crabe                  |
| C2-40                  | 64            | SW301-4R    | Retour 4 roues directrices          |
| C2-41                  | 57            | SW300-L     | Retour vitesse lièvre               |
| C2-42                  | 00.3          | EP2         | -BAT                                |
| <b>Connecteur X300</b> |               |             |                                     |
| <b>N° broche</b>       | <b>N° Fil</b> | <b>Vers</b> | <b>Description</b>                  |
| X300-1                 | 03.1          | EP4         | Alimentation +BAT                   |
| X300-2                 | 04.1          | EP7         | +APC Pupitre Base                   |
| X300-3                 | 00.1          | EP2         | -BAT                                |
| X300-4                 | 11            | AU301-NF1-1 | Retour AU Panier                    |

| <b>Connecteur X300</b> |               |             |                              |
|------------------------|---------------|-------------|------------------------------|
| <b>N° broche</b>       | <b>N° Fil</b> | <b>Vers</b> | <b>Description</b>           |
| X300-5                 | 9             | PB300-S     | Retour BP Démarrage          |
| X300-6                 | 8             | PB303-+     | +BAT BP Pompe secours        |
| X300-7                 | 10            | PB303-S     | Retour BP Pompe secours      |
| X300-8                 | 67            | J2-1        | CAN-L                        |
| X300-9                 | 68            | J2-4        | CAN-H                        |
| X300-10                | 7             | C2-10       | Signal Sécurité surcharge    |
| X300-11                | 13            | C2-14       | +APC Calculateur             |
| X300-12                | 12            | X301-2      | Retour Capteur Surcharge n°1 |

| <b>Connecteur X301</b> |               |             |                              |
|------------------------|---------------|-------------|------------------------------|
| <b>N° broche</b>       | <b>N° Fil</b> | <b>Vers</b> | <b>Description</b>           |
| X301-1                 | 05.2          | EP5         | +Capteur surcharges          |
| X301-2                 | 12            | X300-12     | Retour Capteur Surcharge n°1 |
| X301-3                 | 05.3          | EP5         | +Capteur surcharges          |
| X301-4                 | 15            | C1-34       | Retour Capteur Surcharge n°2 |
| X301-5                 | 02.2          | EP1         | +Capteur BP pédale HM        |
| X301-6                 | 14            | C1-23       | Retour BP pédale HM          |

| <b>Connecteur J2 UPC 130</b> |               |             |                    |
|------------------------------|---------------|-------------|--------------------|
| <b>N° broche</b>             | <b>N° Fil</b> | <b>Vers</b> | <b>Description</b> |
| J2-1                         | 67            | X300-8      | CAN-L              |
| J2-2                         | -             | J2_UPC130-3 | CAN-L              |
| J2-3                         | -             | J2_UPC130-2 | Terminaison        |
| J2-4                         | 68            | X300-9      | CAN-H              |
| J2-5                         | -             |             |                    |
| J2-6                         | -             |             |                    |

| <b>Connecteur SW316</b> |               |             |                                |
|-------------------------|---------------|-------------|--------------------------------|
| <b>N° broche</b>        | <b>N° Fil</b> | <b>Vers</b> | <b>Description</b>             |
| SW316-1                 | 42            | C1-10       | Retour Contact bord sensible   |
| SW316-2                 | 02.4          | EP1         | +Capteur Contact bord sensible |

| <b>Connecteur JO300A</b> |               |             |                                  |
|--------------------------|---------------|-------------|----------------------------------|
| <b>N° broche</b>         | <b>N° Fil</b> | <b>Vers</b> | <b>Description</b>               |
| JO300A-1                 | 40            | C1-11       | Retour avancement axe Y output 1 |
| JO300A-2                 | -             |             |                                  |
| JO300A-3                 | 51            | C2-30       | Retour BP direction gauche       |
| JO300A-4                 | 61            | C2-31       | Retour BP direction Droite       |
| JO300A-5                 | 24            | C1-35       | Retour neutre avancement         |
| JO300A-6                 | 36            | C1-32       | Retour gachette avancement       |
| JO300A-7                 | 21            | C1-41       | Retour avancement axe Y output 2 |
| JO300A-8                 | -             |             |                                  |

| <b>Connecteur JO300B</b> |               |             |                            |
|--------------------------|---------------|-------------|----------------------------|
| <b>N° broche</b>         | <b>N° Fil</b> | <b>Vers</b> | <b>Description</b>         |
| JO300B-1                 | 06.6          | EP3         | +Capteur Manip. Avancement |
| JO300B-2                 | 06.3          | EP3         | +Capteur Manip. Avancement |
| JO300B-3                 | 06.5          | EP3         | +Capteur Manip. Avancement |
| JO300B-4                 | 00.5          | EP2         | -BAT                       |

| <b>Connecteur JO300B</b> |               |             |                                  |
|--------------------------|---------------|-------------|----------------------------------|
| <b>N° broche</b>         | <b>N° Fil</b> | <b>Vers</b> | <b>Description</b>               |
| JO300B-5                 | 01.4          | EP6         | Alimentation 5V                  |
| JO300B-6                 | 20            | C1-12       | Réf. Au neutre Manip. Avancement |

| <b>Connecteur JO301</b> |               |             |                                    |
|-------------------------|---------------|-------------|------------------------------------|
| <b>N° broche</b>        | <b>N° Fil</b> | <b>Vers</b> | <b>Description</b>                 |
| JO301-1                 | 06.4          | EP3         | +Capteur Manipulateurs             |
| JO301-2                 | 29            | C1-22       | Retour télescope axe X output 1    |
| JO301-3                 | 38            | C1-13       | Réf. Au neutre Bras 1/2 /Télescope |
| JO301-4                 | 01.5          | EP6         | Alimentation 5V                    |
| JO301-5                 | 30            | C1-21       | Retour bras 1/2 axe Y output 1     |
| JO301-6                 | 00.6          | EP2         | -BAT                               |
| JO301-7                 | 39            | C1-16       | Retour bras 1/2 axe Y output 2     |
| JO301-8                 | 32            | C1-17       | Retour télescope axe X output 2    |

| <b>Connecteur JO303</b> |               |             |                                  |
|-------------------------|---------------|-------------|----------------------------------|
| <b>N° broche</b>        | <b>N° Fil</b> | <b>Vers</b> | <b>Description</b>               |
| JO303-1                 | 06.2          | EP3         | +Capteur Manipulateurs           |
| JO303-2                 | 60            | C2-19       | Retour tourelle axe X output 1   |
| JO303-3                 | 37            | C1-18       | Réf. Au neutre Bras 3 / Tourelle |
| JO303-4                 | 01.3          | EP6         | Alimentation 5V                  |
| JO303-5                 | 63            | C2-18       | Retour bras 3 axe Y output 1     |
| JO303-6                 | 00.7          | EP2         | -BAT                             |
| JO303-7                 | 41            | C1-19       | Retour bras 3 axe Y output 2     |
| JO303-8                 | 35            | C1-20       | Retour tourelle axe X output 2   |



## 80.4. CONTRÔLE ET RÉGLAGE

### 80.4.1 FONCTIONNEMENT DU PROGRAMME

#### PAGES PRINCIPALES

Consulter la Notice d'Instruction de la machine pour l'utilisation et la visualisation de ces pages.

- Démarrage
- Page Principale Standard
- Fonction Spécifique
- Défaut / Alarme
- Arrêt Système

#### PAGES SECONDAIRES

Les différents niveaux d'accès dans le MENU et les Sous-Menus ainsi que les actions autorisées sont résumés dans le tableau suivant :

| Niveau D'accès                             | Code               | Commentaire   |
|--|--------------------|---|
| <b>UTILISATEUR</b>                         |                    | Accès limité aux 6 premiers menus.  |
| <b>LECTURE</b>                             | 1000               | Apparition du menu Calibration. Possibilité de lire des informations (heures, défauts, paramètres) sans les modifier. |
| <b>CONCESSIONNAIRE - LOUEUR</b>            | 0241               | Possibilité de valider les maintenances et réinitialiser les heures location.   |
|  |                    | Possibilité de sauvegarder, rappeler ou réinitialiser un jeu complet de paramètres.                                   |
|  |                    | Possibilité de modifier les paramètres de quelques sous-groupes.  |
| <b>CODE TOURNANT (Service Après Vente)</b> | **** (sur demande) | Possibilité de forcer les heures de maintenance, location et moteur.  |
|  |                    | Possibilité de changer le numéro machine.   |
|  |                    | Possibilité d'effacer l'historique des défauts, des maintenances et des heures journalières.                          |
|  |                    | Nombre de sous-groupes de paramètres modifiables plus importants.   |

Tableau 37. Arborescence Menu et Sous-Menus et niveau d'accès

| Onglet               | Sous-menu Rang1           | Sous –menu Rang 2 | Niveau d'accès | Commentaires   |
|----------------------|---------------------------|-------------------|----------------|--|
| <b>RÉGLAGE ÉCRAN</b> | RÉGLAGES CONTRASTE        |                   | UTILISATEUR    | Réglages spécifiques écran : Contraste, Luminosité, Date, Heure, Désactivation BIP écran |
|                      | RÉGLAGES LUMINOSITE       |                   | UTILISATEUR    |  |
|                      | RÉGLAGES DATE / HEURE     |                   | UTILISATEUR    |  |
|                      | RÉGLAGE VOLUME BIP ECRAN  |                   | UTILISATEUR    |  |
|                      | RETOUR AUX RÉGLAGES USINE |                   | UTILISATEUR    |  |

| Onglet                        | Sous-menu Rang1           | Sous –menu Rang 2          | Niveau d'accès  | Commentaires   |
|-------------------------------|---------------------------|----------------------------|---|--|
| <b>JOURNAL DES DÉFAUTS</b>    | HISTORIQUE DES DÉFAUTS    |                            | UTILISATEUR   | Visualisation de l'historique des événements survenus de la machines   |
| <b>JOURNAL DES ÉVÉNEMENTS</b> | HISTORIQUE DES ÉVÉNEMENTS |                            | UTILISATEUR   | Visualisation de l'historique des événements survenus de la machines   |
| <b>DIAGNOSTIC</b>             | VISU ENTRÉES/ SORTIES     |                            | UTILISATEUR   | Visualisation des Entrées/ Sorties du système Hydéquip   |
|                               | DIAGNOSTIC                |                            | UTILISATEUR   | Détection des conditions manquantes pour l'activation d'un mouvement   |
| <b>COMPTEUR</b>               | COMPTEURS HORAIRE         |                            | UTILISATEUR   | Visualisation des heures Moteur<br>CONCESSIONNAIRE : possibilité de RAZ des heures Location S. A. V : possibilité de forçage des heures Moteur et Location |
|                               | HEURES JOURNALIERES       |                            | UTILISATEUR   | Visualisation des heures Moteur jour par jour S.A.V : possibilité de RAZ des heures journalières   |
|                               | HISTORIQUE BATTERIE       |                            | UTILISATEUR   |  |
| <b>NACELLE</b>                | CODIFICATION              |                            | UTILISATEUR   | Visualisation des différents codes : Code Manitou, code produit, code matériel code logiciel, N° Machine   |
|                               | SÉLECTION MACHINE         |                            | CONCESSIONNAIRE   | Sélection de la machine  |
|                               | NUMÉRO MACHINE            |                            | S.A.V   | Forçage du numéro de machine du système  |
| <b>PARAMÉTRAGE</b>            | PARAMETRES SYSTEME        |                            | LECTURE   | Accès aux paramètres système (l'accès aux différents sous-groupes de paramètres dépend de leur niveau d'accès)   |
|                               | CODE D'ACCES              | CODE                       | CONSTRUC-TEUR   | Accès aux codes LECTURE et CONCESSIONNAIRE   |
|                               |                           | VERROUILLAGE ANTIDEMARRAGE | UTILISATEUR (si option Antidémarrage)   | Verrouillage de la nacelle   |
|                               |                           | GESTION ANTIDEMARRAGE      | CONCESSIONNAIRE (si option Antidémarrage)   | Réglage de l'option Antidémarrage  |
|                               |                           | MODIF CODE ANTIDEMARRAGE   | CONCESSIONNAIRE (si option Antidémarrage)   | Modification du code de déverrouillage de la nacelle   |
|                               |                           | CODE ANTIDEM. PAR DEFALT   | S. A. V (si option Antidémarrage)   | Retour au code de déverrouillage par défaut (sortie Usine)   |
| OPTIONS                       |                           | UTILISATEUR                | Accès aux Options (l'accès aux différentes options dépend de leur niveau d'accès) |  |

| Onglet                   | Sous-menu Rang1           | Sous –menu Rang 2 | Niveau d'accès  | Commentaires  |
|--------------------------|---------------------------|-------------------|-----------------|---|
| <b>EXPORT DE DONNÉES</b> | TRANSFERT DONNEES         |                   |                 |   |
|                          | GENERER QR CODE           |                   |                 |   |
| <b>CALIBRATION</b>       | CALIBRATION ACCEL MOTEUR  |                   | CONCESSIONNAIRE | Accès à la page de calibration de l'accélérateur Moteur LECTURE : visualisation possible  |
|                          | CALIBRATION MANIPULATEURS |                   | CONCESSIONNAIRE | Accès à la page de calibration des manipulateurs du pupitre   |
|                          | GESTION DEVERS            |                   | UTILISATEUR     | Accès à la page de gestion du capteur de dévers (visualisation et test) CONCESSIONNAIRE : possibilité de calibrer le capteur  |
|                          | CALIBRATION VITESSE       |                   | CONCESSIONNAIRE | Accès à la page de calibration des vitesses de mouvement (réglage en fin de chaîne de montage) LECTURE : visualisation possible   |
|                          | CALIBRATION SURCHARGE     |                   | CONCESSIONNAIRE | Accès à la page de réglage des capteurs de surcharge en redondance  |
|                          | CALIBRATION GENERATRICE   |                   | CONCESSIONNAIRE | Accès à la page de calibration de la génératrice LECTURE : visualisation possible   |
|                          | REGLAGE PRESSIONS         |                   | CONCESSIONNAIRE | Accès à la page de désactivation des butées électriques pour le réglage des pressions de la nacelle   |
|                          | CYCLES RODAGE             |                   | CONSTRUC-TEUR   | Accès à la page de gestion des cycles de mouvements bras/télescope/tourelle   |
|                          | GESTION PARAMETRES        |                   | CONCESSIONNAIRE | Accès à la gestion du jeu complet des paramètres machine (sauvegarde/récupération/réinitialisation)   |
| <b>MAINTENANCE</b>       | MAINTENANCE               | Machine           | UTILISATEUR     | Visualisation des maintenances (alertes et heures restantes). CONCESSIONNAIRE : possibilité de validation des maintenances effectuées S. A. V : possibilité de forçage du temps restant de chaque maintenance |
|                          |                           | DPF               | UTILISATEUR     | Possibilité de lancer une régénération Parqué   |
|                          | HISTORIQUE MAINTENANCES   |                   | LECTURE         | Visualisation des dates de validation de chaque maintenance S. A. V : possibilité de l'effacement de l'historique   |

| Onglet        | Sous-menu Rang1 | Sous –menu Rang 2 | Niveau d'accès  | Commentaires  |
|---------------|-----------------|-------------------|-----------------|---|
|               | PAGES MIRE      |                   | HYDEQUIP        | Visualisation de pages spécifiques (test matrice écran) |
| LANGUE        |                 |                   | CONCESSIONNAIRE | Accès au choix de la langue de l'écran                  |
| CODES SECRETS | CODES SECRETS   |                   | UTILISATEUR     | Saisi d'un code d'accès                                 |

#### 80.4.2 PARAMÈTRES DU PROGRAMME

| Sous-Gruppe        | Numéro                          | Description                      | Valeur | Valeur Minimale | Valeur Maximale | Numéro Global |
|--------------------|---------------------------------|----------------------------------|--------|-----------------|-----------------|---------------|
| OPTION UTILISATEUR | 0                               | Mode Klaxon en Avancement        | 0      | 0               | 1               | 0             |
|                    | 1                               | Mode Klaxon sur tout mvt         | 0      | 0               | 1               | 1             |
|                    | 2                               | Gyrophare actif en permanence    | 0      | 0               | 1               | 2             |
|                    | 3                               | Option Stop & Go                 | 1      | 0               | 1               | 3             |
| OPTION CONCESSION. | 0                               | Blocage telescope (Mode Loueur)  | 0      | 0               | 1               | 4             |
|                    | 1                               | Autorise Avancemt Travail        | 1      | 0               | 1               | 5             |
|                    | 2                               | Activation Realign Roues         | 0      | 0               | 1               | 6             |
|                    | 3                               | Activation Syst protec sec       | 0      | 0               | 1               | 7             |
|                    | 4                               | Vitesse Rampe en ARR + Lievre    | 1      | 0               | 1               | 8             |
|                    | 5                               | Activation Easy Link             | 0      | 0               | 1               | 9             |
|                    | 6                               | TrackUnit module CAN             | 0      | 0               | 1               | 10            |
| OPTION CONSTRUCT.  | 7                               | Info orientation tourelle        | 0      | 0               | 1               | 11            |
|                    | 0                               | Autorise Mvts en Translation     | 0      | 0               | 1               | 12            |
| CALIB VITESSE      | 1                               | Option Steer & Rotate            | 0      | 0               | 1               | 13            |
|                    | 0                               | Montee Bras 1/2 Valeur réglage   | 0      | -15             | 15              | 14            |
|                    | 1                               | Descente Bras 1/2 Valeur réglage | 0      | -15             | 15              | 15            |
|                    | 2                               | Montee Bras 3 Valeur réglage     | 0      | -15             | 15              | 16            |
|                    | 3                               | Descente Bras 3 Valeur réglage   | 0      | -15             | 15              | 17            |
|                    | 4                               | Sortie Telescope Valeur réglage  | 0      | -15             | 15              | 18            |
|                    | 5                               | Rentree Telescope Valeur réglage | 0      | -15             | 15              | 19            |
|                    | 6                               | Montee Pendulaire Valeur réglage | 0      | -15             | 15              | 20            |
|                    | 7                               | Desc Pendulaire Valeur réglage   | 0      | -15             | 15              | 21            |
|                    | 8                               | Rot Dr Tourelle Valeur réglage   | 0      | -15             | 15              | 22            |
|                    | 9                               | Rot Gc Tourelle Valeur réglage   | 0      | -15             | 15              | 23            |
|                    | 10                              | Montee Inc Panier Valeur réglage | 0      | -15             | 15              | 24            |
|                    | 11                              | Desc Inc Panier Valeur réglage   | 0      | -15             | 15              | 25            |
|                    | 12                              | Rot Dr Panier Valeur réglage     | 0      | -15             | 15              | 26            |
| 13                 | Rot Gc Panier Valeur réglage    | 0                                | -15    | 15              | 27              |               |
| 14                 | Avct Travail Avt Valeur réglage | 0                                | -20    | 20              | 28              |               |

| Sous-Groupe               | Numéro                        | Description                       | Valeur | Valeur Minimale | Valeur Maximale | Numéro Global |
|---------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|--------|-----------------|-----------------|---------------|
|                           | 15                            | Avct Travail Arr Valeur réglage   | 0      | -20             | 20              | 29            |
| <b>GESTION PARAMETRES</b> | 0                             | Restauration Options+Calib.       | 0      | 0               | 1               | 30            |
|                           | 1                             | Sauvegarde Parametres Mach.       | 0      | 0               | 1               | 31            |
|                           | 2                             | Restauration Parametres Mach.     | 0      | 0               | 1               | 32            |
|                           | 3                             | Retour Valeurs Brutes Usine       | 0      | 0               | 1               | 33            |
| <b>LANGUE PARAMETRES</b>  | 0                             | Langue Parametres                 | 0      | 0               | 1               | 34            |
| <b>GESTION ENTREES</b>    | 0                             | Regime Moteur Coef Calcul         | 5.64   | 5.64            | 5.64            | 35            |
|                           | 1                             | Regime Moteur Retard Filtre       | 5      | 0               | 50              | 36            |
|                           | 2                             | Filtr Manip Avct Travail          | 10     | 0               | 100             | 37            |
|                           | 3                             | Filtr Manip Avct Transport Tortue | 15     | 0               | 100             | 38            |
|                           | 4                             | Filtr Manip Avct Transport Lievre | 25     | 0               | 100             | 39            |
|                           | 5                             | Filtr Manip Avct Transport Rampe  | 25     | 0               | 100             | 40            |
|                           | 6                             | Filtre Capteur Gasoil             | 50     | 0               | 100             | 41            |
|                           | 7                             | Deverrou Devers Tempo OFF (s)     | 0.5    | 0.0             | 3.0             | 42            |
|                           | 8                             | Dde Pompe secours Tempo OFF (s)   | 0.5    | 0.0             | 5.0             | 43            |
|                           | 9                             | Surcharge Tempo ON (s)            | 1.0    | 0.0             | 5.0             | 44            |
|                           | 10                            | Surcharge Tempo OFF (s)           | 1.0    | 0.0             | 5.0             | 45            |
|                           | 11                            | FdC Telescope Tempo ON (s)        | 0.2    | 0.0             | 3.0             | 46            |
|                           | 12                            | FdC Telescope Tempo OFF (s)       | 0.5    | 0.0             | 3.0             | 47            |
|                           | 13                            | FdC Bras bas Tempo ON (s)         | 0.2    | 0.0             | 3.0             | 48            |
|                           | 14                            | FdC Bras bas Tempo OFF (s)        | 0.5    | 0.0             | 3.0             | 49            |
|                           | 15                            | FdC Bras 3 bas Tempo ON (s)       | 0.2    | 0.0             | 3.0             | 50            |
|                           | 16                            | FdC Bras 3 bas Tempo OFF (s)      | 0.2    | 0.0             | 3.0             | 51            |
|                           | 17                            | FdC Bras 3 haut Tempo ON (s)      | 0.2    | 0.0             | 3.0             | 52            |
| 18                        | FdC Bras 3 haut Tempo OFF (s) | 0.2                               | 0.0    | 3.0             | 53              |               |
| <b>INVERSION ENTREES</b>  | 0                             | Inversion sens Surcharge 1        | 1      | 1               | 1               | 54            |
|                           | 1                             | Inversion sens Surcharge 2        | 1      | 1               | 1               | 55            |
|                           | 2                             | Inversion sens HM Select Base     | 0      | 0               | 0               | 56            |
|                           | 3                             | Inversion sens Charge batterie    | 0      | 0               | 0               | 57            |
|                           | 4                             | Inversion sens Temp haute eau     | 1      | 0               | 1               | 58            |
|                           | 5                             | Inversion sens Press bas huile    | 1      | 0               | 1               | 59            |
|                           | 6                             | Inversion sens Pont Avt aligne    | 0      | 0               | 1               | 60            |
|                           | 7                             | Inversion sens Pont Arr aligne    | 0      | 0               | 1               | 61            |
|                           | 8                             | Inversion sens FdC Tour 90deg     | 0      | 0               | 0               | 62            |
|                           | 9                             | Inversion sens Pressostat Osc     | 0      | 0               | 0               | 63            |
|                           | 10                            | Inversion sens A.U Panier         | 1      | 1               | 1               | 64            |
| 11                        | Inversion sens A.U Base       | 1                                 | 1      | 1               | 65              |               |

| Sous-Groupe               | Numéro                             | Description                             | Valeur | Valeur Minimale | Valeur Maximale | Numéro Global |
|---------------------------|------------------------------------|---|--------|-----------------|-----------------|---------------|
|                           | 12                                 | Inversion sens Dde antidemarr.          | 0      | 0               | 1               | 66            |
|                           | 13                                 | Inversion sens FdC capot                | 0      | 0               | 1               | 67            |
| <b>GESTION DEVERS</b>     | 0                                  | Angle detection Devers ON (deg)         | 5.0    | 5.0             | 5.0             | 68            |
|                           | 1                                  | Val Hysteresis Devers OFF (deg)         | 0.1    | 0.0             | 1.0             | 69            |
|                           | 2                                  | Cpt Devers Tempo ON (s)                 | 0.6    | 0.0             | 2.0             | 70            |
|                           | 3                                  | Cpt Devers Tempo OFF (s)                | 0.2    | 0.0             | 1.0             | 71            |
|                           | 4                                  | Cpt Devers Filtre PB                    | 0.5    | 0.0             | 2.0             | 72            |
| <b>LINEAR POMPE AVCT</b>  | 0                                  | Pompe Avancement Seuil min (mA)         | 340    | 0               | 1900            | 73            |
|                           | 1                                  | Offset Devers Seuil min (mA)            | 40     | 0               | 100             | 74            |
| <b>LINEAR REGIME MOT</b>  | 0                                  | Ajust Courant Cmd Valeur 1              | 0      | -35             | 35              | 75            |
|                           | 1                                  | Ajust Courant Cmd Valeur 2              | 0      | -35             | 35              | 76            |
|                           | 2                                  | Ajust Courant Cmd Valeur 3              | 0      | -35             | 35              | 77            |
|                           | 3                                  | Ajust Courant Cmd Valeur 4              | 0      | -35             | 35              | 78            |
|                           | 4                                  | Ajust Courant Cmd Valeur 5              | 0      | -35             | 35              | 79            |
|                           | 5                                  | Courant Cmd Valeur 0 (mA)               | 520    | 300             | 1400            | 80            |
|                           | 6                                  | Courant Cmd Valeur 1 (mA)               | 670    | 300             | 1400            | 81            |
|                           | 7                                  | Courant Cmd Valeur 2 (mA)               | 755    | 300             | 1400            | 82            |
|                           | 8                                  | Courant Cmd Valeur 3 (mA)               | 855    | 300             | 1400            | 83            |
|                           | 9                                  | Courant Cmd Valeur 4 (mA)               | 980    | 300             | 1400            | 84            |
|                           | 10                                 | Courant Cmd Valeur 5 (mA)               | 1075   | 300             | 1400            | 85            |
| <b>LINEAR GENERATRICE</b> | 0                                  | Reglage Gene Valeur min (mA)            | 600    | 50              | 1200            | 86            |
|                           | 1                                  | Reglage Gene Valeur max (mA)            | 1200   | 500             | 1900            | 87            |
|                           | 2                                  | Cde Generatrice Val courant min (mA)    | 300    | 50              | 1000            | 88            |
|                           | 3                                  | Cde Generatrice Val courant max (mA)    | 1700   | 500             | 1900            | 89            |
| <b>STOP AND GO</b>        | 0                                  | Tempo 1er Demarr activation S (min)     | 10     | 0               | 50              | 90            |
|                           | 1                                  | Tempo min Mot ON si charge faible (min) | 30     | 0               | 50              | 91            |
|                           | 2                                  | Homme Mort OFF Coupure moteur (s)       | 30     | 0               | 1800            | 92            |
|                           | 3                                  | Nb max demarrage moyen par h(P1)        | 30.0   | 1.0             | 1000.0          | 93            |
|                           | 4                                  | Nb max demarrage moyen par h(P2)        | 8.0    | 1.0             | 100.0           | 94            |
|                           | 5                                  | Nb max demarrage dans heure             | 30     | 1               | 50              | 95            |
|                           | 6                                  | Nb heures duree periode 1 (h)           | 15     | 1               | 600             | 96            |
|                           | 7                                  | Tempo Mot Arrete Etape Prechauff (min)  | 30     | 0               | 53              | 97            |
| 8                         | Duree Prechauff avant redemarr (s) | 6                                       | 0      | 1800            | 98              |               |

| Sous-Gruppe           | Numéro | Description                          | Valeur | Valeur Minimale | Valeur Maximale | Numéro Global |
|-----------------------|--------|--------------------------------------|--------|-----------------|-----------------|---------------|
|                       | 9      | Duree alerte Redemarr auto (s)       | 20     | 1               | 60              | 99            |
|                       | 10     | Tempo demarr Mot avant autor Mvt (s) | 2.0    | 0.0             | 180.0           | 100           |
|                       | 11     | Duree active Demarr. moteur (s)      | 2.0    | 0.0             | 180.0           | 101           |
|                       | 12     | Cde Gyrophare Tempo clignot (s)      | 1.0    | 0.0             | 30.0            | 102           |
|                       | 13     | Temoin S Tempo clignot (s)           | 0.5    | 0.0             | 30.0            | 103           |
|                       | 14     | Estim. charge Niveau Faible (V)      | 12.00  | 7.00            | 32.00           | 104           |
|                       | 15     | Estim. charge Niv Insuffisant (V)    | 11.60  | 7.00            | 32.00           | 105           |
|                       | 16     | Estim. charge Niveau Critique (V)    | 11.30  | 7.00            | 32.00           | 106           |
|                       | 17     | Tempo chgt etat Niveau charge (s)    | 5.0    | 0.0             | 180.0           | 107           |
|                       | 18     | Duree moy entre demarr. (init) (min) | 7.5    | 1.0             | 60.0            | 108           |
|                       | 19     | RAZ donnees Stop & Go                | 0      | 0               | 1               | 109           |
| <b>GESTION MOTEUR</b> | 0      | Tempo Prechauffage (s)               | 7.0    | 5.0             | 10.0            | 110           |
|                       | 1      | Tempo Forc Reg Mot non demarre (s)   | 30     | 5               | 180             | 111           |
|                       | 2      | Duree Force Reg Mode Flocon (s)      | 120    | 10              | 1800            | 112           |
|                       | 3      | Regime moteur Ralenti (rpm)          | 1250   | 0               | 3500            | 113           |
|                       | 4      | Regime moteur Forcage Regime (rpm)   | 1800   | 0               | 3500            | 114           |
|                       | 5      | Regime moteur travail (rpm)          | 2000   | 0               | 3500            | 115           |
|                       | 6      | Regime moteur Tortue (rpm)           | 2000   | 0               | 3500            | 116           |
|                       | 7      | Regime moteur Rampe (rpm)            | 2600   | 0               | 3500            | 117           |
|                       | 8      | Regime moteur Lievre (rpm)           | 3000   | 0               | 3500            | 118           |
|                       | 9      | Regime moteur Generatrice (rpm)      | 1700   | 0               | 3500            | 119           |
|                       | 10     | Regime moteur Niveau Min HM (rpm)    | 1450   | 0               | 3500            | 120           |
|                       | 11     | Regime moteur Niveau Max (rpm)       | 3000   | 0               | 3500            | 121           |
|                       | 12     | Seuil temperat. active RMF (deg)     | 25     | 0               | 100             | 122           |
|                       | 13     | Cons min moteur RMF (rpm)            | 2000   | 0               | 3000            | 123           |
|                       | 14     | Tempo arret gestion RMF (min)        | 10     | 1               | 60              | 124           |
|                       | 15     | J1939 SPN Mode Conversion            | 4      | 1               | 4               | 125           |
|                       | 16     | Attente Efface Defaults Moteur (s)   | 5.0    | 1.0             | 10.0            | 126           |
|                       | 17     | Force regime moteur J1939            | 0      | 0               | 1               | 127           |
|                       | 18     | Valeur regime moteur J1939 (rpm)     | 0      | 0               | 30000           | 128           |
| <b>AVCT GENERAL</b>   | 0      | Tempo Avct Apres Arret (s)           | 0.3    | 0.0             | 1.0             | 129           |

| Sous-Groupe          | Numéro                              | Description                          | Valeur | Valeur Minimale | Valeur Maximale | Numéro Global |
|----------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|--------|-----------------|-----------------|---------------|
|                      | 1                                   | Tempo Detection Arrêt Avct (s)       | 0.1    | 0.0             | 2.0             | 130           |
|                      | 2                                   | Avct Lievre Profil Manip             | 1      | 0               | 2               | 131           |
|                      | 3                                   | Avct Rampe Profil Manip              | 1      | 0               | 2               | 132           |
|                      | 4                                   | Avct Tortue Profil Manip             | 1      | 0               | 2               | 133           |
|                      | 5                                   | Avct Travail Profil Manip            | 1      | 0               | 2               | 134           |
|                      | 6                                   | Avct Vit Lente Profil Manip          | 1      | 0               | 2               | 135           |
|                      | 7                                   | Seuil Manip Avt Profil Lin Decal (%) | 66.00  | 55.00           | 75.00           | 136           |
|                      | 8                                   | Seuil Cons Avt Profil Lin Decal (%)  | 70.00  | 55.00           | 75.00           | 137           |
|                      | 9                                   | Seuil Manip Arr Profil Lin Decal (%) | 34.00  | 25.00           | 45.00           | 138           |
|                      | 10                                  | Seuil Cons Arr Profil Lin Decal (%)  | 30.00  | 25.00           | 45.00           | 139           |
|                      | 11                                  | Val réglage Avt Profil Carre         | 200    | 0               | 500             | 140           |
|                      | 12                                  | Val réglage Arr Profil Carre         | 200    | 0               | 500             | 141           |
| <b>REGLAGES AVCT</b> | 0                                   | Travail Vitesse Max Avt (%)          | 38     | 23              | 53              | 142           |
|                      | 1                                   | Travail Rampe Accel Avt (%)          | 55     | 0               | 100             | 143           |
|                      | 2                                   | Travail Rampe Decel Avt (%)          | 25     | 0               | 100             | 144           |
|                      | 3                                   | Travail Vitesse Max Arr (%)          | 38     | 23              | 53              | 145           |
|                      | 4                                   | Travail Rampe Accel Arr (%)          | 55     | 0               | 100             | 146           |
|                      | 5                                   | Travail Rampe Decel Arr (%)          | 25     | 0               | 100             | 147           |
|                      | 6                                   | Transport Tortue Vitesse Max Avt (%) | 70     | 55              | 85              | 148           |
|                      | 7                                   | Transport Tortue Rampe Accel Avt (%) | 25     | 0               | 100             | 149           |
|                      | 8                                   | Transport Tortue Rampe Decel Avt (%) | 12     | 0               | 100             | 150           |
|                      | 9                                   | Transport Tortue Vitesse Max Arr (%) | 70     | 55              | 85              | 151           |
|                      | 10                                  | Transport Tortue Rampe Accel Arr (%) | 25     | 0               | 100             | 152           |
|                      | 11                                  | Transport Tortue Rampe Decel Arr (%) | 12     | 0               | 100             | 153           |
|                      | 12                                  | Degrade Tortue Rampe Accel Avt (%)   | 50     | 0               | 100             | 154           |
|                      | 13                                  | Degrade Tortue Rampe Accel Arr (%)   | 50     | 0               | 100             | 155           |
|                      | 14                                  | Transport Rampe Vitesse Max Avt (%)  | 60     | 45              | 75              | 156           |
|                      | 15                                  | Transport Rampe Rampe Accel Avt (%)  | 25     | 0               | 100             | 157           |
|                      | 16                                  | Transport Rampe Rampe Decel Avt (%)  | 13     | 0               | 100             | 158           |
|                      | 17                                  | Transport Rampe Vitesse Max Arr (%)  | 60     | 45              | 75              | 159           |
| 18                   | Transport Rampe Rampe Accel Arr (%) | 25                                   | 0      | 100             | 160             |               |

| Sous-Groupe              | Numéro | Description                          | Valeur | Valeur Minimale | Valeur Maximale | Numéro Global |
|--------------------------|--------|--------------------------------------|--------|-----------------|-----------------|---------------|
|                          | 19     | Transport Rampe Rampe Decel Arr (%)  | 13     | 0               | 100             | 161           |
|                          | 20     | Degrade Rampe Rampe Accel Avt (%)    | 50     | 0               | 100             | 162           |
|                          | 21     | Degrade Rampe Rampe Accel Arr (%)    | 50     | 0               | 100             | 163           |
|                          | 22     | Transport Lievre Vitesse Max Avt (%) | 100    | 85              | 100             | 164           |
|                          | 23     | Transport Lievre Rampe Accel Avt (%) | 20     | 0               | 100             | 165           |
|                          | 24     | Transport Lievre Rampe Decel Avt (%) | 8      | 0               | 100             | 166           |
|                          | 25     | Transport Lievre Vitesse Max Arr (%) | 100    | 85              | 100             | 167           |
|                          | 26     | Transport Lievre Rampe Accel Arr (%) | 20     | 0               | 100             | 168           |
|                          | 27     | Transport Lievre Rampe Decel Arr (%) | 8      | 0               | 100             | 169           |
|                          | 28     | Lievre Degrade Vitesse Max Avt (%)   | 85     | 70              | 100             | 170           |
|                          | 29     | Lievre Degrade Rampe Accel Avt (%)   | 30     | 0               | 100             | 171           |
|                          | 30     | Lievre Degrade Vitesse Max Arr (%)   | 85     | 70              | 100             | 172           |
|                          | 31     | Lievre Degrade Rampe Accel Arr (%)   | 30     | 0               | 100             | 173           |
|                          | 32     | Anticalage Mode Activation           | 2      | 0               | 3               | 174           |
| <b>ANTICALAGE AVCT</b>   | 0      | Anticalage Seuil Activ (rpm)         | 250    | 100             | 500             | 175           |
|                          | 1      | Anticalage GainP Haut                | 300    | 200             | 2000            | 176           |
|                          | 2      | Anticalage GainI Haut                | 600    | 200             | 2000            | 177           |
|                          | 3      | Anticalage GainP Bas                 | 1000   | 200             | 2000            | 178           |
|                          | 4      | Anticalage GainI Bas                 | 200    | 200             | 2000            | 179           |
|                          | 5      | Incram Rampe Consigne Moteur (rpm)   | 20     | 1               | 100             | 180           |
|                          | 6      | Decram Rampe Consigne Moteur (rpm)   | 60     | 10              | 100             | 181           |
| <b>ANTICALAGE LEVAGE</b> | 0      | Anticalage Mode Activation           | 1      | 0               | 1               | 182           |
|                          | 1      | Mvt levage Ecart activ. (rpm)        | 300    | 10              | 1000            | 183           |
|                          | 2      | Anticalage Seuil activ. (rpm)        | 200    | 5               | 500             | 184           |
|                          | 3      | Anticalage Seuil desactiv. (rpm)     | 150    | 0               | 500             | 185           |
|                          | 4      | Anticalage Tempo activ. (s)          | 0.1    | 0.0             | 100.0           | 186           |
|                          | 5      | Anticalage Tempo desactiv. (s)       | 10.0   | 0.0             | 600.0           | 187           |
|                          | 6      | Anticalage Ecart assvt (rpm)         | 180    | 0               | 500             | 188           |
|                          | 7      | Filtre moteur Recopie assvt          | 5      | 0               | 100             | 189           |
|                          | 8      | Anticalage GainP retour              | 300    | 0               | 5000            | 190           |
|                          | 9      | Anticalage GainI retour              | 600    | 10              | 5000            | 191           |
|                          | 10     | Anticalage GainP reduction           | 800    | 0               | 5000            | 192           |

| Sous-Groupe              | Numéro | Description                         | Valeur | Valeur Minimale | Valeur Maximale | Numéro Global |
|--------------------------|--------|-------------------------------------|--------|-----------------|-----------------|---------------|
|                          | 11     | Anticalage GainI reduction          | 200    | 10              | 5000            | 193           |
|                          | 12     | Debut Reduction mouvement (%)       | 80     | 5               | 100             | 194           |
|                          | 13     | Reduction max mouvement (%)         | 30     | 5               | 100             | 195           |
|                          | 14     | Surconsigne Moteur Levage (rpm)     | 250    | 0               | 1000            | 196           |
|                          | 15     | Seuil Reduction Surconsigne ON (%)  | 95     | 0               | 100             | 197           |
|                          | 16     | Seuil Reduction Surconsigne OFF (%) | 95     | 50              | 100             | 198           |
|                          | 17     | Surcons Moteur Tempo ON (s)         | 0.1    | 0.0             | 100.0           | 199           |
|                          | 18     | Surcons Moteur Tempo OFF (s)        | 1.5    | 0.0             | 100.0           | 200           |
|                          | 19     | Cumul Mvt Val reduc (%)             | 60     | 5               | 100             | 201           |
|                          | 20     | Reduction cumul Tempo activ. (s)    | 1.0    | 0.0             | 100.0           | 202           |
| <b>GESTION BRAS 1/2</b>  | 0      | Vitesse Max Montee (%)              | 62     | 47              | 77              | 203           |
|                          | 1      | Rampe Accel Montee (%)              | 20     | 0               | 100             | 204           |
|                          | 2      | Rampe Decel Montee (%)              | 10     | 0               | 100             | 205           |
|                          | 3      | Vitesse Max Desc (%)                | 26     | 11              | 41              | 206           |
|                          | 4      | Rampe Accel Desc (%)                | 23     | 0               | 100             | 207           |
|                          | 5      | Rampe Decel Desc (%)                | 10     | 0               | 100             | 208           |
|                          | 6      | Reduc Cde Base Vit Max Montee (%)   | -10    | -20             | 0               | 209           |
|                          | 7      | Reduc Cde Base Vit Max Desc (%)     | -5     | -20             | 0               | 210           |
|                          | 8      | Butee Bras12 Bas Tempo Arret (s)    | 1.0    | 0.0             | 300.0           | 211           |
| <b>GESTION BRAS 3</b>    | 0      | Vitesse Max Montee (%)              | 35     | 20              | 50              | 212           |
|                          | 1      | Rampe Accel Montee (%)              | 25     | 0               | 100             | 213           |
|                          | 2      | Rampe Decel Montee (%)              | 15     | 0               | 100             | 214           |
|                          | 3      | Vitesse Max Desc (%)                | 22     | 7               | 37              | 215           |
|                          | 4      | Rampe Accel Desc (%)                | 54     | 0               | 100             | 216           |
|                          | 5      | Rampe Decel Desc (%)                | 15     | 0               | 100             | 217           |
|                          | 6      | Corr Tel Rentre Montee (%)          | 20     | 0               | 50              | 218           |
|                          | 7      | Corr Tel Rentre Desc (%)            | 5      | 0               | 50              | 219           |
|                          | 8      | Reduc Mont Base Vit Max (%)         | -10    | -20             | 0               | 220           |
|                          | 9      | Reduc Desc Base Vit Max (%)         | -5     | -20             | 0               | 221           |
|                          | 10     | Butee Bras3 bas Tempo Arret (s)     | 1.0    | 0.0             | 10.0            | 222           |
|                          | 11     | Butee bas 200 Vitesse Max (%)       | 8      | 1               | 30              | 223           |
|                          | 12     | Butee bas 200 Rampe Decel (%)       | 20     | 0               | 100             | 224           |
|                          | 13     | Butee bas 200 Tempo Arret (s)       | 4.0    | 0.0             | 10.0            | 225           |
| <b>GESTION TELESCOPE</b> | 0      | Vitesse Max Sortie (%)              | 55     | 40              | 70              | 226           |
|                          | 1      | Rampe Accel Sortie (%)              | 20     | 0               | 100             | 227           |

| <b>Sous-Groupe</b>        | <b>Numéro</b> | <b>Description</b>                   | <b>Valeur</b> | <b>Valeur Minimale</b> | <b>Valeur Maximale</b> | <b>Numéro Global</b> |
|---------------------------|---------------|--------------------------------------|---------------|------------------------|------------------------|----------------------|
|                           | 2             | Rampe Decel Sortie (%)               | 10            | 0                      | 100                    | 228                  |
|                           | 3             | Vitesse Max Rentree (%)              | 30            | 15                     | 45                     | 229                  |
|                           | 4             | Rampe Accel Rentree (%)              | 35            | 0                      | 100                    | 230                  |
|                           | 5             | Rampe Decel Rentree (%)              | 14            | 0                      | 100                    | 231                  |
|                           | 6             | Reduc Cde Base Vit Max Sortie (%)    | -5            | -20                    | 0                      | 232                  |
|                           | 7             | Reduc Cde Base Vit Max Rentree (%)   | -5            | -20                    | 0                      | 233                  |
| <b>BUTEE TELESCOPE</b>    | 0             | Butee Vitesse Max (%)                | 10            | 1                      | 30                     | 234                  |
|                           | 1             | Butee Rampe Decel (%)                | 0             | 0                      | 100                    | 235                  |
|                           | 2             | Butee Tempo Arret (s)                | 2.0           | 0.0                    | 10.0                   | 236                  |
| <b>GESTION PENDULAIRE</b> | 0             | Vitesse Max Montee (%)               | 83            | 68                     | 98                     | 237                  |
|                           | 1             | Rampe Accel Montee (%)               | 30            | 0                      | 100                    | 238                  |
|                           | 2             | Rampe Decel Montee (%)               | 8             | 0                      | 100                    | 239                  |
|                           | 3             | Vitesse Max Desc (%)                 | 27            | 12                     | 42                     | 240                  |
|                           | 4             | Rampe Accel Desc (%)                 | 60            | 0                      | 100                    | 241                  |
|                           | 5             | Rampe Decel Desc (%)                 | 11            | 0                      | 100                    | 242                  |
| <b>GESTION TOURELLE</b>   | 0             | Vitesse Max Rotation (%)             | 35            | 20                     | 50                     | 243                  |
|                           | 1             | Rampe Accel Rotation (%)             | 80            | 0                      | 100                    | 244                  |
|                           | 2             | Rampe Decel Rotation (%)             | 30            | 0                      | 100                    | 245                  |
|                           | 3             | Reduc Cde Base Vitesse Max (%)       | 0             | -20                    | 0                      | 246                  |
|                           | 4             | Corr Tel Rentre Vit Max (%)          | 8             | 0                      | 50                     | 247                  |
| <b>GESTION INC PANIER</b> | 0             | Vitesse Max Montee (%)               | 35            | 20                     | 50                     | 248                  |
|                           | 1             | Rampe Accel Montee (%)               | 10            | 0                      | 100                    | 249                  |
|                           | 2             | Rampe Decel Montee (%)               | 10            | 0                      | 100                    | 250                  |
|                           | 3             | Vitesse Max Descente (%)             | 25            | 10                     | 40                     | 251                  |
|                           | 4             | Rampe Accel Descente (%)             | 10            | 0                      | 100                    | 252                  |
|                           | 5             | Rampe Decel Descente (%)             | 10            | 0                      | 100                    | 253                  |
|                           | 6             | Offset Vit Max Mode repliage (%)     | 25            | 0                      | 50                     | 254                  |
|                           | 7             | Offset Rampe Accel Mode repliage (%) | 45            | 0                      | 100                    | 255                  |
| <b>GESTION ROT PANIER</b> | 0             | Vitesse Max Rotation (%)             | 20            | 5                      | 35                     | 256                  |
|                           | 1             | Rampe Accel Rotation (%)             | 35            | 0                      | 100                    | 257                  |
|                           | 2             | Rampe Decel Rotation (%)             | 10            | 0                      | 100                    | 258                  |
| <b>GESTION DIRECTION</b>  | 0             | Vitesse Max Direction Dr (%)         | 90            | 75                     | 100                    | 259                  |
|                           | 1             | Rampe Accel Direction Dr (%)         | 3             | 0                      | 10                     | 260                  |
|                           | 2             | Rampe Decel Direction Dr (%)         | 2             | 0                      | 15                     | 261                  |
|                           | 3             | Vitesse Max Direction Gc (%)         | 90            | 75                     | 100                    | 262                  |
|                           | 4             | Rampe Accel Direction Gc (%)         | 3             | 0                      | 10                     | 263                  |
|                           | 5             | Rampe Decel Direction Gc (%)         | 2             | 0                      | 15                     | 264                  |

| Sous-Groupe               | Numéro                    | Description                          | Valeur | Valeur Minimale | Valeur Maximale | Numéro Global |
|---------------------------|---------------------------|--------------------------------------|--------|-----------------|-----------------|---------------|
| <b>GENERATRICE</b>        | 0                         | Reprise Generat. Tempo apres mvt (s) | 4.0    | 0.0             | 10.0            | 265           |
|                           | 1                         | Increment Rampe Consigne Gene (mA)   | 10     | 1               | 2000            | 266           |
|                           | 2                         | Decrement Rampe Consigne Gene (mA)   | 14     | 1               | 2000            | 267           |
|                           | 3                         | Valeur Surconsigne (mA)              | 50     | 0               | 300             | 268           |
|                           | 4                         | Duree Surconsigne (s)                | 0.5    | 0.0             | 5.0             | 269           |
|                           | 5                         | Type Generatrice                     | 0      | 0               | 2               | 270           |
|                           | 6                         | Active Generat. via LS/PVPx          | 1      | 0               | 1               | 271           |
|                           | 7                         | Valeur reglage                       | 50     | 5               | 300             | 272           |
| <b>SYST. PROTEC. SEC.</b> | 0                         | SPS avec mvt Tempo ON (s)            | 0.1    | 0.0             | 0.5             | 273           |
|                           | 1                         | SPS sans mvt Tempo ON (s)            | 2.0    | 0.0             | 5.0             | 274           |
| <b>CYCLE RODAGE</b>       | 0                         | Nb total Cycle Bras 1/2              | 1000   | 1               | 30000           | 275           |
|                           | 1                         | Tempo attente Bras 1/2 Haut (s)      | 6.0    | 0.0             | 3000.0          | 276           |
|                           | 2                         | Tempo attente Bras 1/2 Bas (s)       | 20.0   | 0.0             | 3000.0          | 277           |
|                           | 3                         | Duree Montee Bras 1/2 (s)            | 26.0   | 5.0             | 600.0           | 278           |
|                           | 4                         | Duree Desc Bras 1/2 (s)              | 25.0   | 5.0             | 600.0           | 279           |
|                           | 5                         | Cycle Bras 1/2 Cons Montee (%)       | 75.00  | 60.00           | 75.00           | 280           |
|                           | 6                         | Cycle Bras 1/2 Cons Descente (%)     | 25.00  | 25.00           | 40.00           | 281           |
|                           | 7                         | Nb total Cycle Telescope             | 1000   | 1               | 30000           | 282           |
|                           | 8                         | Tempo attente Tel Butee Sorti (s)    | 6.0    | 0.0             | 3000.0          | 283           |
|                           | 9                         | Tempo attente Tel Butee Rentr (s)    | 6.0    | 0.0             | 3000.0          | 284           |
|                           | 10                        | Duree Sortie Tel (s)                 | 26.0   | 5.0             | 600.0           | 285           |
|                           | 11                        | Duree Rentree Tel (s)                | 26.0   | 5.0             | 600.0           | 286           |
|                           | 12                        | Cycle Telescope Cons Sortie (%)      | 75.00  | 60.00           | 75.00           | 287           |
|                           | 13                        | Cycle Telescope Cons Rentree (%)     | 25.00  | 25.00           | 40.00           | 288           |
|                           | 14                        | Nb total Cycle Bras 3                | 1000   | 1               | 30000           | 289           |
|                           | 15                        | Tempo attente Bras 3 Haut (s)        | 6.0    | 0.0             | 3000.0          | 290           |
|                           | 16                        | Tempo attente Bras 3 Bas (s)         | 6.0    | 0.0             | 3000.0          | 291           |
|                           | 17                        | Duree Montee Bras 3 (s)              | 34.0   | 1.0             | 600.0           | 292           |
|                           | 18                        | Duree Desc Bras 3 (s)                | 34.0   | 1.0             | 600.0           | 293           |
|                           | 19                        | Cycle Bras 3 Cons Montee (%)         | 75.00  | 60.00           | 75.00           | 294           |
|                           | 20                        | Cycle Bras 3 Cons Descente (%)       | 25.00  | 25.00           | 40.00           | 295           |
|                           | 21                        | Nb total Cycle Tourelle              | 1000   | 1               | 30000           | 296           |
|                           | 22                        | Tempo attente Tourelle Dr (s)        | 6.0    | 0.0             | 3000.0          | 297           |
|                           | 23                        | Tempo attente Tourelle Gc (s)        | 6.0    | 0.0             | 3000.0          | 298           |
| 24                        | Duree Mvt Dr Tourelle (s) | 135.0                                | 2.0    | 600.0           | 299             |               |

| Sous-Groupe             | Numéro                                   | Description                              | Valeur | Valeur Minimale | Valeur Maximale | Numéro Global |
|-------------------------|--|--|--------|-----------------|-----------------|---------------|
|                         | 25                                       | Duree Mvt Gc Tourelle (s)                | 135.0  | 2.0             | 600.0           | 300           |
|                         | 26                                       | Cycle Tourelle Cons Dr (%)               | 75.00  | 60.00           | 75.00           | 301           |
|                         | 27                                       | Cycle Tourelle Cons Gc (%)               | 25.00  | 25.00           | 40.00           | 302           |
| <b>GESTION SECURITE</b> | 0  | Option Securite LAD                      | 0      | 0               | 1               | 303           |
|                         | 1  | Desactive Secu Defaut CAN                | 0      | 0               | 0               | 304           |
|                         | 2  | Desactive Secu Defaut Alim               | 0      | 0               | 1               | 305           |
|                         | 3  | Desactive Secu Non Compatible            | 0      | 0               | 1               | 306           |
|                         | 4  | Desactive Secu Stop Mot demarr           | 0      | 0               | 1               | 307           |
|                         | 5  | Desactive Secu Defaut PVG                | 0      | 0               | 0               | 308           |
|                         | 6  | Desactive Secu PWM pompe Avct            | 0      | 0               | 1               | 309           |
|                         | 7  | Desactive Secu PWM accel mot             | 1      | 0               | 1               | 310           |
|                         | 8  | Desactive Secu PWM generatrice           | 1      | 0               | 1               | 311           |
|                         | 9  | Bypass Defaut Homme M. bloque            | 0      | 0               | 1               | 312           |
|                         | 10                                       | Desactiv Antidem Test CC non OK          | 0      | 0               | 1               | 313           |
|                         | 11                                       | Desactive Secu Test CC demarr            | 0      | 0               | 0               | 314           |
|                         | 12                                       | Desactive Secu Test Relais               | 0      | 0               | 0               | 315           |
|                         | 13                                       | Pilotage PVPX Tempo avt arret (s)        | 1.0    | 0.0             | 5.0             | 316           |
|                         | 14                                       | Mvt Degrade Reduc Vit Max (%)            | 30     | 0               | 90              | 317           |
|                         | 15                                       | Niv tr bas GO Duree Deverrou (s)         | 2.0    | 0.0             | 60.0            | 318           |
|                         | 16                                       | Surregime Seuil 1 Reduc Vit Max Avct (%) | 5      | 0               | 90              | 319           |
|                         | 17                                       | Surregime Seuil 2 Reduc Vit Max Avct (%) | 10     | 0               | 90              | 320           |
| 18                      | Surregime Seuil 3 Reduc Vit Max Avct (%) | 50                                       | 0      | 90              | 321             |               |
| <b>GESTION DEFAULTS</b> | 0  | Tempo Demarrage Eval Defaults (s)        | 4.0    | 0.5             | 30.0            | 322           |
|                         | 1  | Tempo detection Defaut CAN1 (s)          | 1.0    | 0.0             | 2.0             | 323           |
|                         | 2  | Seuil Erreur Alim Bas (V)                | 9.50   | 8.00            | 24.00           | 324           |
|                         | 3  | Seuil Erreur Alim Haut (V)               | 20.00  | 14.00           | 32.00           | 325           |
|                         | 4  | Seuil Erreur Dif Alim APC-BAT (V)        | 2.00   | 1.00            | 10.00           | 326           |
|                         | 5  | Temp haute eau Tempo alerte ON (s)       | 20.0   | 0.0             | 600.0           | 327           |
|                         | 6  | Temp haute eau Tempo alerte OFF (s)      | 4.0    | 0.0             | 600.0           | 328           |
|                         | 7  | Press basse huile Tempo alerte ON (s)    | 20.0   | 0.0             | 600.0           | 329           |

| Sous-Gruppe | Numéro | Description                            | Valeur | Valeur Minimale | Valeur Maximale | Numéro Global |
|-------------|--------|--|--------|-----------------|-----------------|---------------|
|             | 8      | Press basse huile Tempo alerte OFF (s) | 4.0    | 0.0             | 600.0           | 330           |
|             | 9      | Pb charge batt Tempo alerte ON (s)     | 10.0   | 0.0             | 600.0           | 331           |
|             | 10     | Pb charge batt Tempo alerte OFF (s)    | 2.0    | 0.0             | 600.0           | 332           |
|             | 11     | Niv bas 1 gasoil Seuil alerte (l)      | 10     | 0               | 60              | 333           |
|             | 12     | Niv bas 1 gasoil Tempo alerte ON (s)   | 8.0    | 0.0             | 60.0            | 334           |
|             | 13     | Niv bas 1 gasoil Tempo alerte OFF (s)  | 8.0    | 0.0             | 60.0            | 335           |
|             | 14     | Niv bas 2 gasoil Seuil alerte (l)      | 7      | 0               | 60              | 336           |
|             | 15     | Niv bas 2 gasoil Tempo alerte ON (s)   | 8.0    | 0.0             | 60.0            | 337           |
|             | 16     | Niv bas 2 gasoil Tempo alerte OFF (s)  | 8.0    | 0.0             | 60.0            | 338           |
|             | 17     | Niv Tr bas gasoil Seuil alerte (l)     | 4      | 0               | 60              | 339           |
|             | 18     | Niv Tr bas gasoil Tempo alerte ON (s)  | 4.0    | 0.0             | 60.0            | 340           |
|             | 19     | Niv Tr bas gasoil Tempo alerte OFF (s) | 4.0    | 0.0             | 60.0            | 341           |
|             | 20     | Pb Charge Bat/W Tempo alerte ON (s)    | 8.0    | 0.0             | 60.0            | 342           |
|             | 21     | Pb Charge Bat/W Tempo alerte OFF (s)   | 2.0    | 0.0             | 60.0            | 343           |
|             | 22     | Moteur OFF Tempo alerte (s)            | 20     | 0               | 1800            | 344           |
|             | 23     | Deverrou secu Tempo bloque ON (s)      | 30.0   | 0.0             | 600.0           | 345           |
|             | 24     | Pompe secours Tempo bloque ON (s)      | 120.0  | 0.0             | 3000.0          | 346           |
|             | 25     | Surcharge Tempo alerte ON (s)          | 1.0    | 0.0             | 2.0             | 347           |
|             | 26     | Surcharge Tempo alerte OFF (s)         | 1.0    | 0.0             | 5.0             | 348           |
|             | 27     | Devers Travail Tempo alerte ON (s)     | 0.2    | 0.0             | 60.0            | 349           |
|             | 28     | Devers Travail Tempo alerte OFF (s)    | 1.0    | 0.0             | 60.0            | 350           |
|             | 29     | Devers Transport Tempo alerte ON (s)   | 3.0    | 0.0             | 60.0            | 351           |
|             | 30     | Devers Transport Tempo alerte OFF (s)  | 1.0    | 0.0             | 60.0            | 352           |
|             | 31     | Gachette Mnp avct Tempo bloque ON (s)  | 15.0   | 0.0             | 600.0           | 353           |
|             | 32     | Bord Sensible Tempo bloque ON (s)      | 120.0  | 0.0             | 600.0           | 354           |
|             | 33     | BP rearmement Tempo bloque ON (s)      | 60.0   | 0.0             | 600.0           | 355           |
|             | 34     | Rel Debl Osc Off Tempo alerte ON (s)   | 5.0    | 0.0             | 20.0            | 356           |
|             | 35     | Rel Debl Osc Off Tempo alerte OFF (s)  | 0.2    | 0.0             | 5.0             | 357           |

| Sous-Groupe | Numéro | Description                           | Valeur | Valeur Minimale | Valeur Maximale | Numéro Global |
|-------------|--------|---------------------------------------|--------|-----------------|-----------------|---------------|
|             | 36     | Rel Bloc Osc Off Tempo alerte ON (s)  | 2.0    | 0.0             | 5.0             | 358           |
|             | 37     | Rel Bloc Osc Off Tempo alerte OFF (s) | 0.2    | 0.0             | 5.0             | 359           |
|             | 38     | Relect PVPX Off Tempo alerte ON (s)   | 2.0    | 0.0             | 60.0            | 360           |
|             | 39     | Cde PVPX intemp Tempo alerte ON (s)   | 2.0    | 0.0             | 60.0            | 361           |
|             | 40     | Rel Stop Mot Off Tempo alerte ON (s)  | 6.0    | 0.0             | 60.0            | 362           |
|             | 41     | Relec Defrein Off Tempo alerte ON (s) | 2.0    | 0.0             | 60.0            | 363           |
|             | 42     | Cde Defrein intem Tempo alerte ON (s) | 2.0    | 0.0             | 60.0            | 364           |
|             | 43     | PWM Pompe Avct Ecart Cons-Recop (mA)  | 300    | 10              | 2000            | 365           |
|             | 44     | PWM Pompe Avct Tempo default ON (s)   | 1.0    | 0.0             | 60.0            | 366           |
|             | 45     | PWM Pompe Avct Tempo default OFF (s)  | 10.0   | 0.0             | 60.0            | 367           |
|             | 46     | PWM Accel Mot Ecart Cons-Recop (mA)   | 300    | 10              | 2000            | 368           |
|             | 47     | PWM Accel Mot Tempo default ON (s)    | 2.0    | 0.0             | 60.0            | 369           |
|             | 48     | PWM Accel Mot Tempo default OFF (s)   | 10.0   | 0.0             | 60.0            | 370           |
|             | 49     | PWM Generatrice Ecart Cons-Recop (mA) | 300    | 10              | 2000            | 371           |
|             | 50     | PWM Generatrice Tempo default ON (s)  | 2.0    | 0.0             | 60.0            | 372           |
|             | 51     | PWM Generatrice Tempo default OFF (s) | 10.0   | 0.0             | 60.0            | 373           |
|             | 52     | Alim Capteur Seuil bas (V)            | 9.50   | 5.00            | 30.00           | 374           |
|             | 53     | Alim Capteur Seuil haut (V)           | 16.00  | 12.00           | 40.00           | 375           |
|             | 54     | Alim Capteur Tempo alerte ON (s)      | 2.0    | 0.0             | 60.0            | 376           |
|             | 55     | Alim Capteur Tempo alerte OFF (s)     | 1.0    | 0.0             | 60.0            | 377           |
|             | 56     | Alim Cpt Panier Seuil bas (V)         | 9.00   | 5.00            | 30.00           | 378           |
|             | 57     | Alim Cpt Panier Seuil haut (V)        | 15.00  | 12.00           | 40.00           | 379           |
|             | 58     | Alim Cpt Panier Tempo alerte ON (s)   | 2.0    | 0.0             | 60.0            | 380           |
|             | 59     | Alim Cpt Panier Tempo alerte OFF (s)  | 1.0    | 0.0             | 60.0            | 381           |
|             | 60     | Alim Cpt 5V Seuil bas (V)             | 4.50   | 0.00            | 6.00            | 382           |
|             | 61     | Alim Cpt 5V Seuil haut (V)            | 5.50   | 4.00            | 30.00           | 383           |
|             | 62     | Surcharge Cpt1-2 Tempo Incoh ON (s)   | 2.0    | 0.0             | 60.0            | 384           |
|             | 63     | Surcharge Cpt1-2 Tempo Incoh OFF (s)  | 1.0    | 0.0             | 60.0            | 385           |

| Sous-Groupe             | Numéro | Description                            | Valeur | Valeur Minimale | Valeur Maximale | Numéro Global |
|-------------------------|--------|--|--------|-----------------|-----------------|---------------|
|                         | 64     | Interr 2 pos Tempo Incoh ON (s)        | 1.0    | 0.0             | 5.0             | 386           |
|                         | 65     | Interr 2 pos Tempo Incoh OFF (s)       | 0.0    | 0.0             | 5.0             | 387           |
|                         | 66     | Surregime moteur seuil surveill. 1 (%) | 5      | 5               | 100             | 388           |
|                         | 67     | Surregime moteur seuil surveill. 2 (%) | 10     | 5               | 100             | 389           |
|                         | 68     | Surregime moteur seuil surveill. 3 (%) | 15     | 5               | 100             | 390           |
|                         | 69     | Surregime moteur Tempo surveill. (s)   | 4.0    | 1.0             | 180.0           | 391           |
| <b>GESTION PWM</b>      | 0      | PWM 4-7 Resistance sense (mOhm)        | 100    | 95              | 115             | 392           |
|                         | 1      | PWM4-Amplitude Dither (%)              | 10     | 0               | 50              | 393           |
|                         | 2      | PWM4-Frequence Dither (x100Hz)         | 2      | 1               | 10              | 394           |
|                         | 3      | PWM4-Frequence Decoupage (kHz)         | 2.0    | 1.0             | 4.0             | 395           |
|                         | 4      | PWM5-Amplitude Dither (%)              | 10     | 0               | 50              | 396           |
|                         | 5      | PWM5-Frequence Dither (x100Hz)         | 2      | 1               | 10              | 397           |
|                         | 6      | PWM5-Frequence Decoupage (kHz)         | 2.0    | 1.0             | 4.0             | 398           |
|                         | 7      | PWM6-Amplitude Dither (%)              | 10     | 0               | 50              | 399           |
|                         | 8      | PWM6-Frequence Dither (x100Hz)         | 2      | 1               | 10              | 400           |
|                         | 9      | PWM6-Frequence Decoupage (kHz)         | 2.0    | 1.0             | 4.0             | 401           |
|                         | 10     | PWM7-Amplitude Dither (%)              | 10     | 0               | 50              | 402           |
|                         | 11     | PWM7-Frequence Dither (x100Hz)         | 2      | 1               | 10              | 403           |
|                         | 12     | PWM7-Frequence Decoupage (kHz)         | 2.0    | 1.0             | 4.0             | 404           |
| <b>DONNEES INTERNES</b> | 0      | 750B2193-E Nov 30 2020                 | 0      | 0               | 0               | 405           |
|                         | 1      | Reset EEPROM                           | 0      | 0               | 1               | 406           |
|                         | 2      | 52712264 Nov 30 2020                   | 0      | 0               | 0               | 407           |
|                         | 3      | Raz Heures Moteur + Maint              | 0      | 0               | 1               | 408           |
|                         | 4      | Raz Stats (Nb activ+Temps)             | 0      | 0               | 1               | 409           |
|                         | 5      | RAZ calib Devers                       | 0      | 0               | 1               | 410           |
|                         | 6      | RAZ Numeros Machine                    | 0      | 0               | 1               | 411           |
|                         | 7      | Timer Process (ms)                     | 35     | 35              | 35              | 412           |
|                         | 8      | Retrait Recouvr Pilot 2 tiroirs (%)    | 1.00   | 0.00            | 5.00            | 413           |
|                         | 9      | Compteur Arret Alim PVG                | 10     | 0               | 500             | 414           |
|                         | 10     | Compteur Arret Alim PWM                | 15     | 5               | 50              | 415           |
|                         | 11     | Active trames Instrumentation          | 0      | 0               | 1               | 416           |
|                         | 12     | Active trames Banc Test                | 0      | 0               | 1               | 417           |

### 80.4.3 CALIBRATION DES MANIPULATEURS

Calibrer les 3 manipulateurs du pupitre panier. Une page écran spécifique permet de calibrer la position en butée de chaque manipulateur (validation de la position par BP « déverrouillage dévers »). Il est nécessaire d'appuyer sur la pédale H.M. pour réaliser la procédure.



| Repères | Composants | Description  |
|---------|------------|--|
| 1       | JO300      | Manipulateur proportionnel avancement + BP de direction (faire avancer ou reculer la nacelle)  |
| 2       | JO301      | Manipulateur proportionnel Levage Pendulaire/Rotation Tourelle (réaliser le levage/descente du pendulaire (axe vertical) et la rotation gauche/droite de la tourelle (axe horizontal)) |
| 3       | JO303      | Manipulateur proportionnel Levage Bras / Télescope (réaliser le levage/descente du bras inférieur (axe vertical) et la sortie/rentree du télescope (axe horizontal))                   |
| 4       | PB302      | Bouton déverrouillage Dévers   |

1. Calibration Manipulateur (1)
  - a. Appuyez sur la gâchette homme mort.
  - b. Poussez à fond vers l'avant le manipulateur, et maintenez 2 secondes.
  - c. Appuyez sur le bouton déverrouillage dévers (4), un «Bip sonore» valide la calibration.
  - d. Appuyez sur la gâchette homme mort.
  - e. Poussez à fond vers l'arrière le manipulateur, et maintenez 2 secondes.
  - f. Appuyez sur le bouton déverrouillage dévers (4), un «Bip sonore» valide la calibration.
2. Calibration Manipulateur (2)
  - a. Poussez à fond vers l'avant le manipulateur, et maintenez 2 secondes.
  - b. Appuyez sur le bouton déverrouillage dévers (4), un «Bip sonore» valide la calibration.
  - c. Poussez à fond vers l'arrière le manipulateur, et maintenez 2 secondes.
  - d. Appuyez sur le bouton déverrouillage dévers (4), un «Bip sonore» valide la calibration.
  - e. Poussez à fond vers la droite le manipulateur, et maintenez 2 secondes.
  - f. Appuyez sur le bouton déverrouillage dévers (4), un «Bip sonore» valide la calibration.
  - g. Poussez à fond vers la gauche le manipulateur, et maintenez 2 secondes.
  - h. Appuyez sur le bouton déverrouillage dévers (4), un "Bip sonore" valide la calibration.
3. Calibration Manipulateur (3) : Appliquez la même procédure que pour le manipulateur (2).
4. Sortez de la fonction une fois tous les manipulateurs calibrés à l'aide de la touche "EXIT" .

### 80.4.4 TEST DES MANIPULATEURS

Le test des manipulateurs à partir du pupitre base nécessite la présence de deux opérateurs : un opérateur au sol et un opérateur dans le panier.

1. Affichez à l'écran à partir du menu «Diagnostic» la page du sous-menu «Visu entrées/sorties».
2. Mettez la nacelle sous tension sans démarrer le moteur thermique.
3. Se placez dans le panier, actionnez la pédale Homme mort, puis effectuez les actions suivantes :

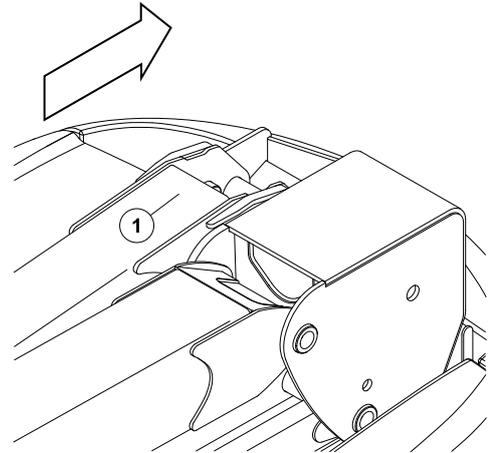


4. Actionnez le manipulateur (3) vers l'avant, l'arrière, la gauche et la droite.
5. Actionnez le manipulateur (2) vers l'avant, l'arrière, la gauche et la droite.
6. Actionnez le levier du manipulateur (1) vers l'avant puis vers l'arrière sans actionner la gâchette (5).
7. Appuyez sur le bouton supérieur gauche puis sur le bouton supérieur droit (4) sans actionner la gâchette.
8. Actionnez la gâchette seule (5).
9. Pour chaque action, contrôlez sur l'écran de l'afficheur, l'état des entrées et sorties au point neutre puis lorsque les manipulateurs ou les contacteurs sont actionnés.

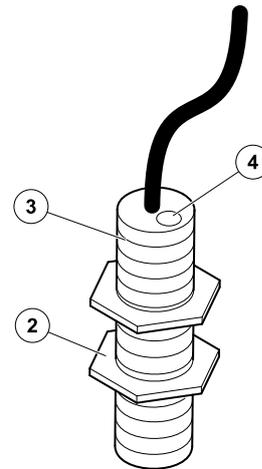
#### 80.4.5 RÉGLAGE DU CAPTEUR TÉLESCOPE RENTRÉ

1. Mettez les bras en position basse, rentrez le télescope et insistez sur la commande.
2. Localisez le logement du capteur de télescope rentré au niveau du pied de bras 3 (1). Consultez la Section [80.3.1 Localisation des composants électriques de commande, page 131](#).

3. Déposez le carter de protection du capteur.



4. Desserrez les contre-écrous (2).
5. Vissez ou dévissez les capteurs (3) jusqu'à ce que la LED (4) située à côté du fil d'alimentation, passe du rouge au vert (le jeu restant entre l'appui et le capteur est d'environ 3 mm).



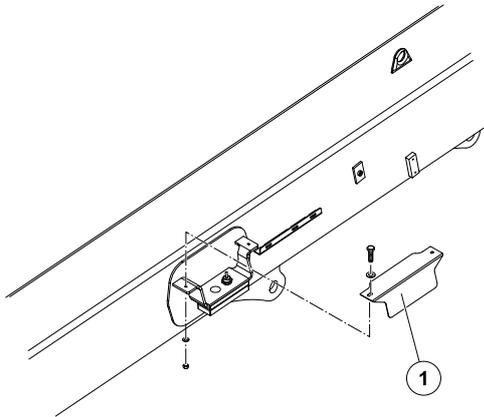
6. Resserrez les contre-écrous.
7. Remettez en place le carter.

◀ [80.3.1 Localisation des composants électriques de commande, page 131](#)

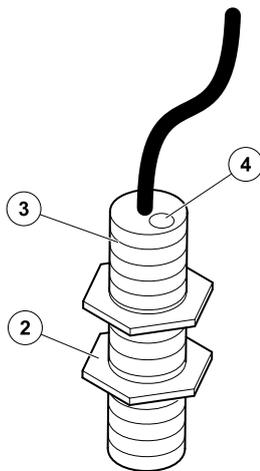
#### 80.4.6 RÉGLAGE DU CAPTEUR BRAS BAS

1. Élevez de quelques centimètres le bras afin de faciliter l'accès au capteur.
2. Éteignez le moteur thermique et remettez la nacelle sous tension.
3. Localisez le logement du capteur de bras bas. Consultez la Section [80.3.1 Localisation des composants électriques de commande, page 131](#).

4. Déposez le carter de protection du capteur (1) et récupérez la bavette caoutchouc.



5. Desserrez les contre-écrous (2).
6. Vissez ou dévissez le capteur (3) jusqu'à ce que la LED (4) située à côté du fil d'alimentation, passe du rouge au vert (le jeu restant entre l'appui et le capteur est d'environ 3 mm).



7. Resserrez les contre-écrous.
8. Remettez en place la bavette caoutchouc et le carter.

◀ 80.3.1 Localisation des composants électriques de commande, page 131

#### 80.4.7 CALIBRATION DU DÉVERS

La calibration du dévers doit être réalisé dans les cas suivants:

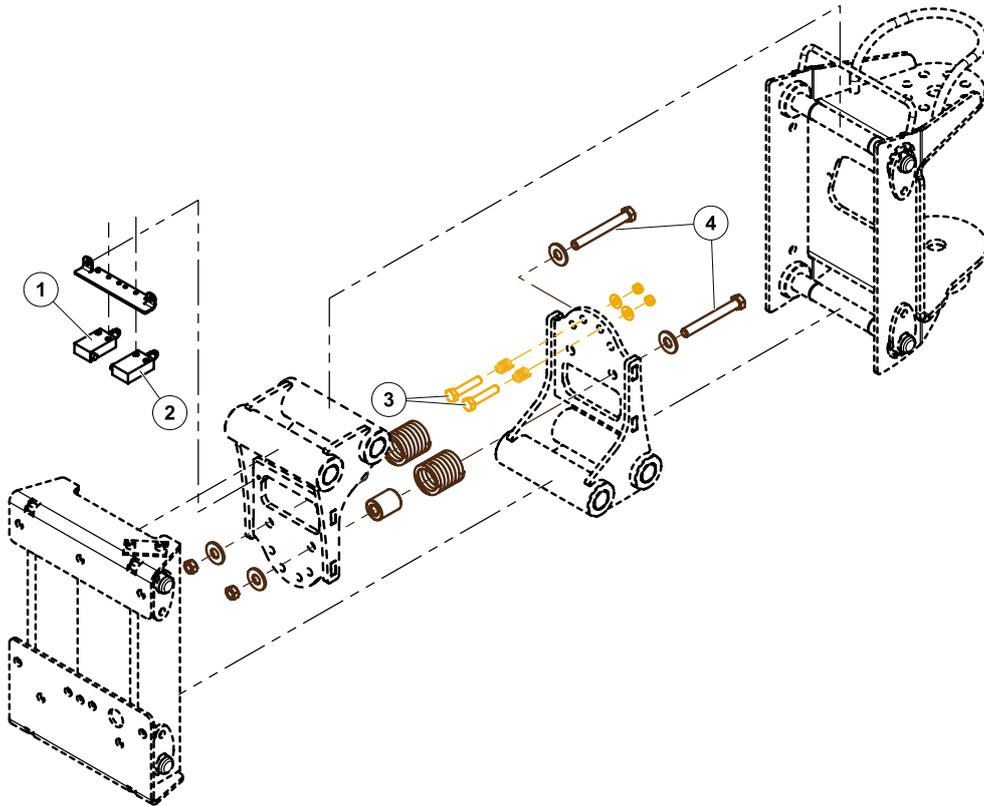
- Changement de la carte UC234,
- Démontage de la carte UC234,
- Démontage du coffret pupitre de base,

- Démontage d'un élément de support du coffret pupitre de base.
1. Le sous-menu "Gestion Dévers" permet de visualiser l'angle dévers courant ou d'effectuer un autotest du capteur interne.
  2. Autotest du capteur de dévers :
    - a. Demande d'autotest
    - b. Test en cours
    - c. Test terminé
  3. Un message spécifique est affiché si aucune calibration dévers n'a été effectuée sur la nacelle.
  4. Une calibration du capteur de dévers est disponible (niveau Concessionnaire uniquement).
    - a. Positionnez la tourelle dans l'axe de déplacement
    - b. Confirmez la demande de calibration
    - c. Retournez la nacelle à 180°
    - d. Calibration terminée
    - e. Si la tourelle ne peut effectuer une rotation de 180°, déplacez la machine dans un environnement répondant aux conditions de planéité et refaites la procédure de calibration.

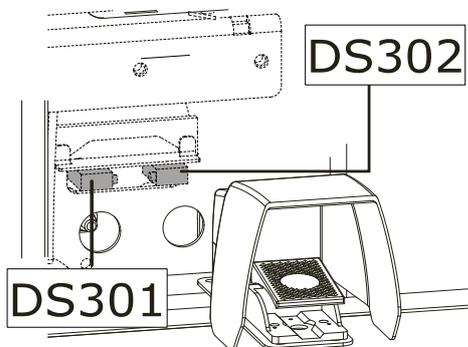
#### 80.4.8 RÉGLAGE CAPTEURS SURCHARGE

1. Mettez la nacelle sous tension.

## 2. Réglage Surcharge 449 Kg



3. Sélectionnez le menu Calibration puis le sous-menu Calibration Surcharge.
4. Contrôlez le raccordement des capteurs (voir la Section [80.3.1 Localisation des composants électriques de commande](#), page 131).
5. Appuyez sur le capteur DS301 (1) : un Bip sonore intermittent se déclenche.
6. Maintenez enclenché le capteur DS301 et appuyez sur le capteur DS302 (2) : un Bip sonore continu se déclenche.



7. Placer une charge uniformément dans le panier :



449 kg

8. Serrez la vis (1) jusqu'à entendre le bip sonore intermittent.
9. Enlevez 20 à 30 Kg : le bip sonore doit s'arrêter.
10. Remettez 20 à 30 Kg : le bip sonore doit reprendre.



*Reprenez le réglage si cette étape n'est pas satisfaisante.*

11. Serrez la vis (2) jusqu'à entendre le bip sonore continu.
12. Enlevez 20 à 30 Kg : le bip sonore continu doit s'arrêter.
13. Remettez 20 à 30 Kg : le bip sonore (continu) doit reprendre.



*Reprendre le réglage si cette étape n'est pas satisfaisante.*

14. Sortez de la calibration.
15. Mettez un repère de peinture jaune sur chacune des vis pour valider le réglage.

◀ [80.3.1 Localisation des composants électriques de commande](#), page 131

### 80.4.9 CALIBRATION DES VITESSES MAXIMALES DES MOUVEMENTS

Cette calibration doit être réalisée uniquement avec une machine “chaude” (température de l’huile hydraulique supérieure à 40°) et les axes graissés.

Cette calibration s’effectue niveau Concessionnaire avec accès au menu par le code d’accès.

1. Mettez la nacelle sous tension.
2. Sélectionnez le menu Calibration et le sous-menu Vitesse.
3. A partir de ce sous-menu, il est possible de naviguer dans les différents mouvements de la nacelle.
4. La valeur de vitesse de chaque mouvement peut être réglée  $\pm 15$  points.
5. Ajustez les paramètres de chaque mouvement afin d’obtenir les valeurs indiquées dans le tableau ci-dessous.



Les valeurs du tableau sont réalisées dans la configuration suivante : Charge panier = 80 kg, Huile chaude > à 30°, Télescope sorti et pendulaire horizontal.

| Fonctions                                     | Temps sec.      | Tolérance sec. | Rampe accélération | Rampe décélération | Régime moteur |
|---|-----------------|----------------|--------------------|--------------------|---------------|
| Levage Bras inférieurs                        | 22              | 0/+ 2          |                    |                    | 2000          |
| Descente Bras inférieurs                      | 26              | 0/+ 5          |                    |                    | 1600          |
| Levage Bras supérieur<br>Télescope sorti      | 24              | +/- 1          |                    |                    | 2000          |
| Descente Bras supérieur<br>Télescope sorti    | 22              | +/- 1          |                    |                    | 1600          |
| Levage Bras supérieur<br>Télescope rentré     | 16              | Coef           |                    |                    | 1800          |
| Descente Bras supérieur<br>Télescope rentré   | 16              | Coef           |                    |                    | 1600          |
| Sortie Télescope                              | 10              | +/- 1          |                    |                    | 2200          |
| Rentrée Télescope                             | 10              | +/- 1          |                    |                    | 2000          |
| Levage Pendulaire                             | 22              | +/- 1          |                    |                    | 1600          |
| Descente Pendulaire                           | 20              | +/- 1          |                    |                    | 1600          |
| Rotation tourelle, 1/4 tr<br>télescope sorti  | 25              | +/- 1          |                    |                    | 1600          |
| Rotation tourelle, 1/4 tr<br>télescope rentré | 21              | Coef           |                    |                    | 1600          |
| Rotation panier                               | 13              | +/- 2          |                    |                    | 1600          |
| Inclinaison sortie                            | 25              | -              |                    |                    | 1800          |
| Inclinaison rentrée                           | 25              | -              |                    |                    | 1800          |
| Translation Travail                           | 18 sec / 5 m    |                |                    |                    | 2000          |
| Translation Tortue                            | 14.4 sec / 10 m |                |                    |                    | 2000          |

| Fonctions                  | Temps sec.      | Tolérance sec. | Rampe accélération | Rampe décélération | Régime moteur |
|----------------------------|-----------------|----------------|--------------------|--------------------|---------------|
| Translation Rampe          | 14.4 sec / 10 m |                |                    |                    | 2600          |
| Translation Avant Lièvre   | 21,5 sec / 30 m |                |                    |                    | 3000          |
| Translation Arrière Lièvre | 29 sec / 30 m   |                |                    |                    | 2600          |
| Direction seule            |                 |                |                    |                    | 2000          |
| Ralenti moteur             |                 |                |                    |                    | 1250          |

6. Sortez de la fonction à l'aide de la touche Retour.

d. Branchez la prise (3) avec la génératrice (2).

#### 80.4.10 RÉGLAGE GÉNÉRATRICE (OPTION)

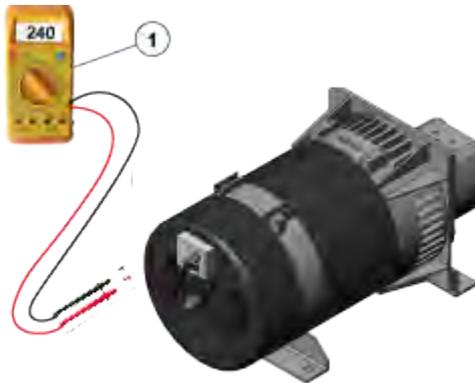
1. Testez la nacelle.

a. Démarrez le moteur thermique.



Cette procédure de réglage doit être réalisée uniquement avec une machine "chaude" (Température de l'huile hydraulique supérieure à 40° C). Une tolérance de +/- 50 tr/min sera appliquée.

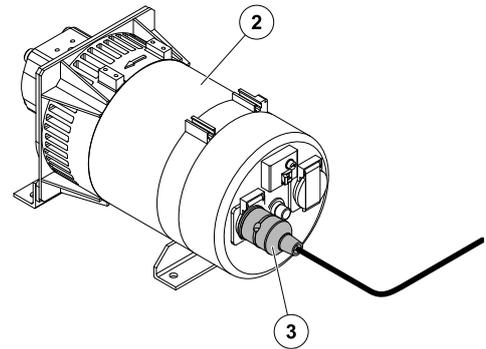
b. À l'aide d'un multimètre (1), vérifiez la tension (à vide) aux bornes des deux prises du générateur : la tension relevée doit être entre 240-250V ou 115V-125V (si génératrice 3,5 kW 110V).



S'il n'y a pas 230V aux bornes des prises, procédez à la modification des paramètres du programme.

c. Vérifiez à l'aide du multimètre que la génératrice s'arrête lors d'une demande de mouvement, pour cela, faites la manipulation suivante:

- A partir du pupitre base, commandez un déploiement pendulaire ou une sortie télescope : la tension s'annule.
- Stoppez le mouvement : la tension s'établit après 3 secondes.



e. Effectuez toutes les vérifications précédentes au niveau de la prise située dans le pupitre panier avec le multimètre.

2. Après avoir rentré le code Concessionnaire, allez dans le menu Calibration et choisir Générateur, puis "Valeur Réglage" qui permet de régler le niveau de pilotage de la génératrice.
3. Pour effectuer le réglage, démarrez le moteur thermique.
4. Activez la génératrice à l'aide du bouton de démarrage (PB307) dans le pupitre panier.



5. À l'aide d'un multimètre (1), vérifiez la tension (à vide) aux bornes des deux prises du générateur : la tension relevée doit être entre 240-250 V (si génératrice 3,5 kW - 5 kW 230 V) ou 115-125 V (si génératrice 3,5 kW 110 V).
6. S'il n'y a pas 230V aux bornes des prises, procédez à la modification des paramètres du programme en effectuant à nouveau la procédure de calibration de la génératrice.
7. Ajustez la valeur avec les touches de navigation et validez.
8. Vérifiez à l'aide du multimètre que la génératrice s'arrête lors d'une demande de mouvement, pour cela, faites la manipulation suivante:
  - A partir du pupitre base, commandez un déploiement pendulaire ou une sortie télescope : la tension s'annule.
  - Stoppez le mouvement : la tension s'établit après 3 secondes.
9. Branchez la prise (3) avec la génératrice (2).
10. Effectuez toutes les vérifications précédentes au niveau de la prise située dans le pupitre panier avec le multimètre.

- Arrêt/démarrage automatique du moteur

### **GESTION DU STOP&GO**

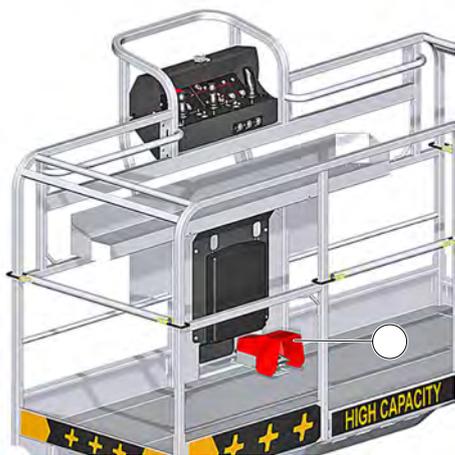
#### *Estimation du niveau de charge batterie*

L'estimation du niveau de charge batterie est uniquement effectuée moteur non démarré. 4 niveaux de charge batterie sont définis :

#### **80.4.11 GESTION DE L'OPTION STOP&GO**

##### **FONCTIONNEMENT POUR L'UTILISATEUR :**

Le moteur est automatiquement arrêté si aucun mouvement du panier n'est effectué et redémarre automatiquement dès l'appui sur la pédale Homme Mort.



##### **ACCÈS SUR PAGE ÉCRAN BASE**

L'accès à la gestion de cette fonction se fait par les pages écran : Fonction Spécifique / Fonction Stop&Go

Puis plusieurs choix :

- Activation/désactivation de la fonction

| Désignation        | Description  |
|--------------------|--|
| <b>Critique</b>    | tension +BAT < 11,3 V pendant au moins 5s                                |
| <b>Insuffisant</b> | tension +BAT < 11,6 V pendant au moins 5s                                |
| <b>Faible</b>      | tension +BAT < 12,0 V pendant au moins 5s                                |
| <b>Normal</b>      | tant que le niveau de charge batterie n'est pas dans un des 3 précédents |

#### Activation du mode Stop & go

Le mode Stop & Go est actif si l'ensemble des conditions suivantes est réuni :

- L'option "Stop & Go" est activée.
- Le moteur est démarré depuis au moins 10 min (paramétrable) depuis la mise sous tension.
- Par ailleurs, si la charge batterie est estimée au niveau Critique ou Insuffisant, le mode Stop & Go sera désactivé (une fois le moteur redémarré) jusqu'à l'extinction du système.
- L'option "Stop & Go" est désactivé si le moteur est en mode Régénération.

#### Conditions d'arrêt automatique du moteur

Tant que le mode Stop & Go est actif, le moteur peut s'arrêter automatiquement si l'ensemble des conditions suivantes est réuni pendant au moins 30 sec (paramétrable) :

- Aucun appui Homme Mort (pédale du panier et sélecteur Base/Panier de la base relâchés).
- Aucun forçage du régime moteur n'est enclenché (mode Flocon inactif).
- Aucun arrêt mouvement SMS en cours.
- La génératrice n'est pas en fonction.
- Les bras 1/2 ne sont pas en butée basse.
- Le dernier Homme Mort activé est la pédale du panier.
- Le capot moteur est fermé.
- La charge batterie a été estimée au niveau Normal ou Faible (pour le niveau Faible : le moteur doit être tournant depuis au moins 30 min pour autoriser l'arrêt).
- Pas de régénération en cours

#### Conditions de redémarrage automatique du moteur

Tant que le mode Stop & Go est actif, le moteur redémarre automatiquement si au moins une des conditions suivantes est respectée :

- Un appui Homme Mort est effectué (pédale du panier ou sélecteur Base/Panier de la base).
- La charge batterie descend jusqu'au niveau Critique (avec les bras 1/2 toujours en butée basse).
- Aucun arrêt mouvement SMS en cours.
- Le capot moteur doit être fermé.

Un préchauffage est effectué si le moteur était arrêté depuis au moins 30 min et pendant la phase d'alerte d'un niveau Critique batterie.

#### Signalisation spécifique Stop

L'opérateur est averti :

- Tant que le moteur est arrêté via le système Stop & Go, par l'activation intermittente du gyrophare (1s ON/1s OFF).
- Tant que le moteur est arrêté via le système Stop & Go, par le clignotement du voyant témoin S&G du pupitre (=voyant préchauffage).
- Si un niveau batterie anormalement bas est détecté par le système (niveau Critique ou Insuffisant), par une alerte écran spécifique sur la page Travail.
- Si un niveau batterie anormalement bas est détecté par le système (niveau Critique ou Insuffisant), par le clignotement du voyant niveau batterie bas.
- Si un préchauffage est en cours (avant redémarrage après un arrêt prolongé du moteur notamment), par le voyant témoin S&G du pupitre qui est allumé fixe.

## 80.5. DÉPOSE

### 80.5.1 DÉPOSER LA CARTE UC234 DU PUPITRE BASE

1. Actionnez le coupe batterie.
2. Ouvrez le capot droit de la tourelle.

**AVIS**

#### Surcharges électriques

Risque d'endommager la carte.

Protégez les composants électroniques des éventuelles décharges d'électricité statique.

Aucun outil métallique ne doit entrer en contact avec la carte électronique.

Évitez tout contact entre les 2 cartes.

- Débranchez les 3 connecteurs arrières CC1, CC2, CC3 (1) avec l'aide un tournevis à tête plate (2).

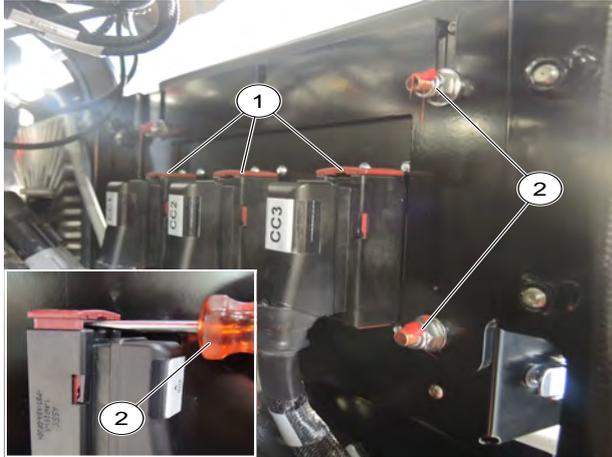


Figure 149: Câbles CC1, CC2, CC3 du boîtier de la base UC234

- Dévissez le pupitre base (3). Ouvrez le pupitre de base.
- Ouvrez le pupitre de base.
- Débranchez le connecteur blanc (1).

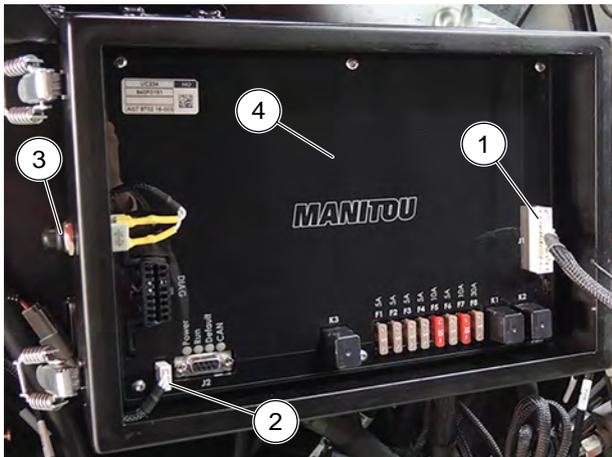


Figure 150: Connecteurs dans le boîtier de base de la carte UC234

- Déposez le bouton poussoir (2) et son connecteur (3).
- Déposez le capot (4).

- Dévissez les écrous (1) délicatement.



Figure 151: Localisation des vis de la carte UC234

- Dévissez les vis autour des connecteurs (1).

- Déposez la carte du calculateur.

Pour la repose, effectuez les opérations de dépose dans le sens inverse. Engagez les vis à la main. Respectez les couples de serrage standards.



Vis de fixation du pupitre base sur le support  $6 \text{ Nm} \pm 10\%$

Effectuez les calibrations suivantes:

- des manipulateurs,
- du dévers,
- du capteur de surcharge.

### 80.5.2 DÉPOSER LA CARTE UD22 DU PUPITRE BASE

- Actionnez le coupe batterie.
- Ouvrez le capot droit de la tourelle.
- Ouvrez le pupitre de base.

## AVIS

### Surcharges électriques

Risque d'endommager la carte.

Protégez les composants électroniques des éventuelles décharges d'électricité statique.

Aucun outil métallique ne doit entrer en contact avec la carte électronique.

Évitez tout contact entre les 2 cartes.

4. Dévisser le capot (1) délicatement.

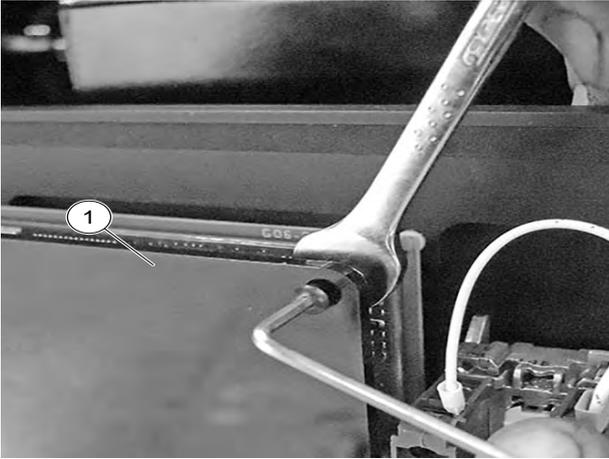


Figure 152: Capot de protection de la carte UD22

5. Dévissez la carte (1) délicatement.

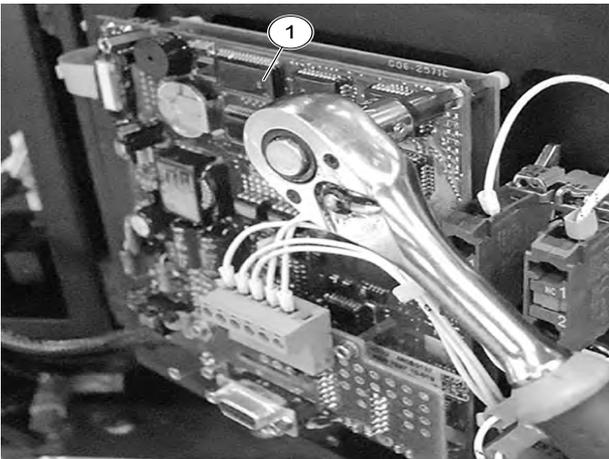


Figure 153: Fixation du premier élément de la carte UD22

6. Déclipsez délicatement la nappe (1) : tirez un peu et déverrouillez à l'aide d'un tournevis électronique de précision.

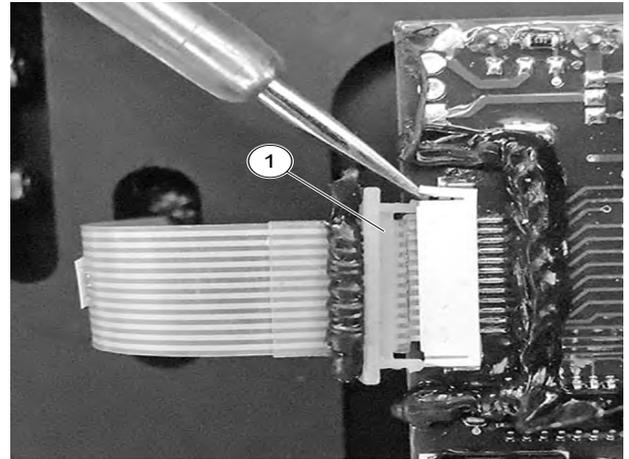


Figure 154: Déconnexion de la nappe de câbles de la carte UD22

7. La barrette de connexion (1) relie les 2 cartes, tirez délicatement autour de la barrette.

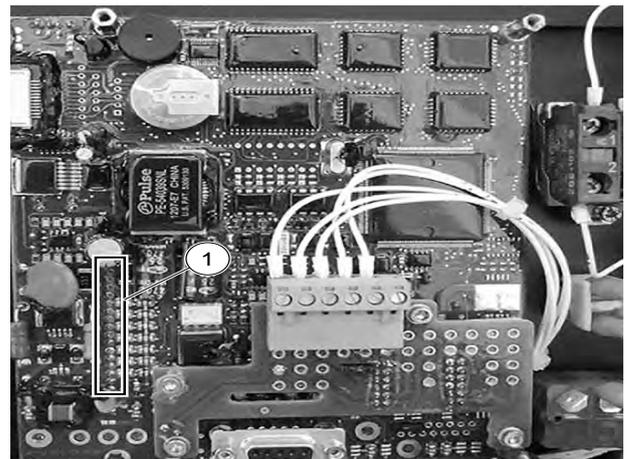


Figure 155: Déclipsage de la barrette de connexion de la carte UD22

8. Dévissez la 2ème carte (1) délicatement.

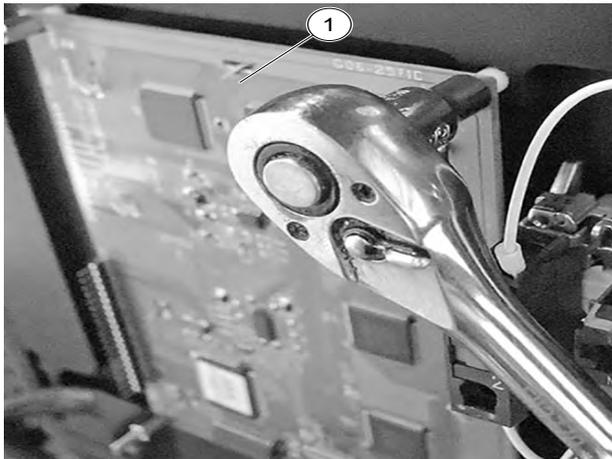


Figure 156: Fixations de l'afficheur de la carte UD22

9. Retirez la carte d'afficheur.

Pour la repose, effectuez les opérations de dépose dans le sens inverse. Respectez les couples de serrage standards.

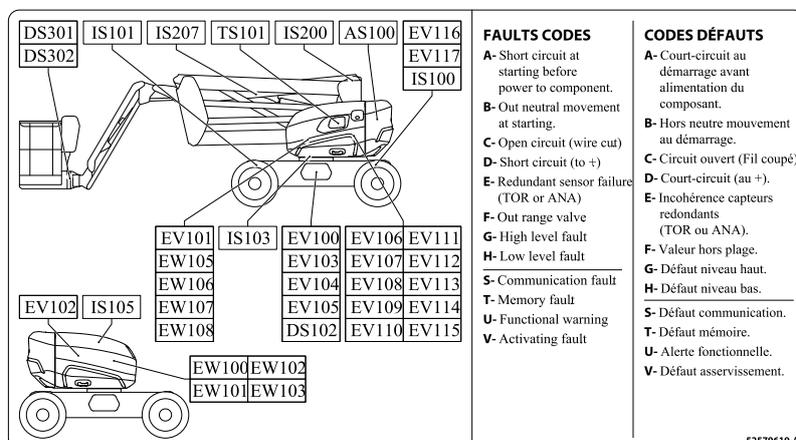
## 80.6. RECHERCHE DE PANNES

### 80.6.1 CODIFICATION DES DÉFAUTS

Les défauts (ex. : « SW301A ») sont identifiables rapidement par la construction d'un code :

- le type du composant ou système ou maintenance ou entrée/sortie en défaut (ex.: «SW»),
- la localisation et identification du composant en défaut sur la machine ou numéro de défaut/code (ex.: «301»),
- le type de défaut (ex.: «A»).

Un adhésif placé sur la tourelle permettra la compréhension de ce code et la localisation du composant



**TYPE DE COMPOSANTS OU SYSTÈME OU  
MAINTENANCE OU E/S**

| Code                   | Type                               | Composants  |
|------------------------|------------------------------------|---|
| SW (switch)            | Sélecteur 2 ou 3 positions         | Sélecteur à levier, panier et base, Sélecteur de direction sur manipulateur   |
| PB (push button)       | Bouton poussoir                    | Bouton poussoir panier et base, Coupelle de clavier base, Pédale homme, Gâchette de manipulateur  |
| JO (joystick)          | Manipulateurs                      | Manipulateurs panier  |
| DS (digital sensor)    | Contacteur ON/OFF                  | Contacteur de surcharge, Contacteur de rupture de chaîne  |
| IS (inductive sensor)  | Capteur inductif                   | Capteur de bras bas, Capteur de rentrée télescope, Capteur magnétique de sortie de flèche   |
| AS (analog sensor)     | Capteur ANA                        | Capteur angulaire de flèche, Capteur d'inclinaison pendulaire, Jauge à gasoil   |
| TS (tilt sensor)       | Capteur de dévers                  |   |
| FS (fréquence sensor)  | Capteur de fréquence               | Capteur de vitesse moteur, Bande W alternateur  |
| EW                     | Électrovalve PWM (proportionnelle) | Électrovalve avancement, Électrovalve accélérateur moteur, Électrovalve génératrice, Électrovalve limiteur de pression  |
| EV                     | Électrovalve                       | Électrovalve de frein, Électrovalve sécurité PVG PVPX   |
| UC (unité de contrôle) | DÉFAUTS SYSTÈME                    | UC234, UD22N, UPC102  |
| MA                     | INFORMATIONS MAINTENANCE           | Vidange huile moteur thermique, Filtre huile moteur thermique, Filtre à air, Filtre à gasoil, Filtre huile hydraulique, Filtre hydrostatique, Graissage, Contrôle mécanique |
| IN                     | Entrées INTOR                      | Divers  |
| OU                     | Sorties OUTTOR                     | Divers  |
| AN                     | Entrées INANA                      | Divers  |

**LOCALISATION IDENTIFICATION COMPOSANTS  
OU N° DÉFAUT OU CODE**

Le code pour les composants est l'association de 2 séries de chiffre :

1 chiffre pour la localisation sur la machine :

1- => base

2- => structure

3- => panier

4- => commandes déportées

2 numéro propre à chaque composant, par exemple :

-01 => sélecteur pendulaire

-02 => sélecteur rotation panier

-03 => sélecteur inclinaison panier

Ce code par composant sera identique pour toutes les machines (ex. : 301 => situé dans le panier et identifiant le sélecteur pendulaire).

Pour les numéros de défauts ou code : commence par : 0

**TYPE DE DÉFAUT**

« A » => court-circuit au démarrage, avant alimentation du composant.

« B » => hors neutre mouvement au démarrage.

« C » => circuit ouvert, fil coupé.

« D » => court-circuit au « + »

« E » => incohérence capteurs redondants ON/OFF ou ANA.

« F » => valeur hors plage capteur ANA.

« G » => niveau haut.

- « H » => niveau bas.  
 « L » => en retard (maintenance)  
 « N » => à faire prochainement (maintenance)  
 « S » => communication (système)  
 « T » => mémoire (système)  
 « U » => alerte fonctionnelle (système)  
 « V » => asservissement (système)

### 80.6.2 LISTE DES CODES ALERTE ET DÉFAUT

| <i>Code</i>  | <i>Type défaut</i>           | <i>Description</i>                         |
|--------------|------------------------------|--|
| <b>AC110</b> | A-C                          | Relecture switch sécurité non actif        |
| <b>AS100</b> | C-D                          | Jauge gasoil                               |
| <b>AS104</b> | F                            | Capteur T°                                 |
| <b>AU101</b> | D                            | Incohérence Arrêt Urgence Base             |
| <b>AU301</b> | D                            | Incohérence Arrêt Urgence Panier           |
| <b>DS100</b> | C-D-U                        | Capteur pression huile moteur thermique    |
| <b>DS101</b> | D-U                          | Capteur température d'eau moteur thermique |
| <b>DS102</b> | A                            | Pressostat oscillation                     |
| <b>DS202</b> | A                            | Capteur bras 3 bas                         |
| <b>DS203</b> | A                            | Capteur bras 3 haut                        |
| <b>DS301</b> | A-E                          | Contacteur 1 surcharge                     |
| <b>DS302</b> | A-E                          | Contacteur 2 surcharge                     |
| <b>EV100</b> | A-C-D                        | Electro-valve de frein                     |
| <b>EV101</b> | A-C-D                        | Electro-valve Sécurité                     |
| <b>EV102</b> | C                            | Electro Stop moteur                        |
| <b>EV116</b> | A-C-D                        | Electro-valve Oscillation 1                |
| <b>EV117</b> | A                            | Electro-valve Oscillation 2                |
| <b>EW100</b> | C                            | Bobine avancement pompe HP sens Avant      |
| <b>EW101</b> | C                            | Bobine avancement pompe HP sens Arrière    |
| <b>EW102</b> | C                            | Bobine accélérateur moteur                 |
| <b>EW103</b> | C                            | Bobine génératrice                         |
| <b>EW105</b> | F                            | Tête PVG tranche 1                         |
| <b>EW106</b> | F                            | Tête PVG tranche 2                         |
| <b>EW107</b> | F                            | Tête PVG tranche 3                         |
| <b>EW108</b> | F                            | Tête PVG tranche 4                         |
| <b>FS100</b> | Non alimenté par calculateur | Capteur régime moteur                      |
| <b>IS100</b> | A                            | Capteur pont avant aligné                  |
| <b>IS101</b> | A                            | Capteur pont arrière aligné                |
| <b>IS103</b> | A                            | Capteur magnétique position tourelle       |
| <b>IS105</b> | A                            | Capteur capot moteur                       |
| <b>IS200</b> | A                            | Capteur magnétique rentrée télescope       |
| <b>IS207</b> | A                            | Capteur magnétique bras bas                |
| <b>JO300</b> | A-B-C-D                      | signal avancement                          |
| <b>JO301</b> | A-B-C-D                      | signal bras 1/2                            |
| <b>JO302</b> | A-B-C-D                      | signal télescope                           |
| <b>JO303</b> | A-B-C-D                      | signal rotation tourelle                   |
| <b>JO304</b> | A-B-C-D                      | signal bras 3                              |

| <b>Code</b> | <b>Type défaut</b>     | <b>Description</b>                                     |
|-------------|------------------------|--|
| JO305       | A                      | switch manip avancement                                |
| JO306       | A                      | switch manip télescope bras 1/2                        |
| JO307       | A                      | switch manip Levage / Rotation tourelle                |
| MA001       | L                      | Vidange huile moteur thermique                         |
| MA002       | L                      | Filtre huile moteur thermique                          |
| MA003       | L                      | Filtre à air   |
| MA004       | L                      | Filtre à gasoil  |
| MA005       | L                      | Filtre huile hydraulique                               |
| MA006       | L                      | Filtre hydrostatique pompe HP                          |
| MA007       | L                      | Graissage  |
| MA008       | L                      | Contrôle mécanique                                     |
| PB100       | Pas de défaut possible | BP démarrage moteur                                    |
| PB101       | B                      | BP inclinaison pendulaire                              |
| PB102       | B                      | BP rotation tourelle                                   |
| PB103       | B                      | BP bras 1/2  |
| PB104       | B                      | BP télescope   |
| PB106       | B                      | BP pendulaire  |
| PB107       | B                      | BP bras 3  |
| PB300       | Pas de défaut possible | BP démarrage moteur                                    |
| PB301       | A-B                    | BP blocage différentiel                                |
| PB302       | A-B-U                  | BP déverrouillage dévers                               |
| PB303       | A-U                    | BP pompe de secours                                    |
| PB304       | A                      | BP avertisseur sonore                                  |
| PB305       | A-U                    | Gâchette manip   |
| PB306       | A-U                    | Pédale Homme Mort Panier                               |
| PB307       | A-B                    | BP Génératrice   |
| PB310       | A-U                    | Bypass sécurité T° bloqué                              |
| PB311       | A-U                    | Safe Man System réarmement bloqué                      |
| SW100       | U                      | Sélecteur 2 positions base "Panier / Base"             |
| SW101       | A                      | Sélecteur 2 positions base Forçage régime moteur       |
| SW300       | A-D                    | Sélecteur 3 positions mode de translation              |
| SW301       | A-D                    | Sélecteur 3 positions mode de direction                |
| SW302       | A-B-D                  | Sélecteur 3 Positions direction Dr/Ga sur manipulateur |
| SW303       | A-B-D                  | Sélecteur 3 positions inclinaison panier               |
| SW304       | A-B-D                  | Sélecteur 3 positions rotation panier                  |
| SW306       | A-B-D                  | Sélecteur 3 positions pendulaire                       |
| SW316       | A-C                    | Safe Man System contact bloqué                         |
| TS100       | U                      | Capteur de dévers                                      |
| TS101       | F                      | Capteur de dévers intégré                              |
| UC001       | F                      | Ecart important +BAT/+APC UC234 Gestion                |
| UC003       | F                      | Ecart important +BAT/+APC UPC102 Panier                |
| UC004       | F                      | Ecart important +BAT/+APC UD22 Ecran                   |
| UC005       | G-H                    | Alimentation UC234 Gestion                             |
| UC007       | G-H                    | Alimentation UPC102 Panier                             |
| UC008       | G-H                    | Alimentation UD22 Ecran                                |
| UC009       | G-H                    | Alimentation manipulateur                              |

| Code  | Type défaut | Description   |
|-------|-------------|---|
| UC011 | S           | Communication CAN UPC102 Panier                               |
| UC012 | S           | Communication CAN écran                                       |
| UC013 | S           | Défaut transfert données calculateur Gestion au démarrage     |
| UC014 | T           | Erreur de chargement données Ecran au démarrage               |
| UC015 | U           | Programme Ecran non compatible avec Programme Gestion         |
| UC016 | U           | Programme UPC102 Panier non compatible avec programme Gestion |
| UC018 | U           | Numéro de machine incohérent entre les modules                |
| UC021 | E           | Incohérence charge batterie / bande W                         |
| UC022 | U           | Problème Charge batterie                                      |
| UC023 | U           | Surrégime moteur  |
| UC024 | U           | Gasoil Niveau bas 1   |
| UC025 | U           | Gasoil Niveau bas 2   |
| UC026 | U           | Alerte gasoil   |
| UC027 | U           | Surcharge   |
| UC029 | U           | Télescope sorti, alors que bloqué par option                  |
| UC037 | F-G-H       | Alimentation UPC03 Panier                                     |
| UC038 | U           | Sécurité température basse                                    |
| UC039 | S           | Communication CAN UPC03 Panier                                |
| UC040 | U           | Alerte Safe Man System  |
| UC041 | S           | Communication CAN UPC03 Panier                                |
| UC043 | U           | Incohérence sélection machine                                 |
| UC044 | G-H         | Alimentation capteur UC234                                    |
| UC046 | G-H         | Alimentation capteur UPC102                                   |
| UC047 | C-D         | Commande oscillation  |
| UC048 | U           | Incohérence calibration dévers                                |
| UC049 | S           | Communication CAN ECU Moteur                                  |
| UC050 | H           | Tension batterie basse pendant Stop&Go                        |

## 80.7. OUTILLAGES PARTICULIERS

### 80.7.1 BOÎTIERS ÉCLATEURS

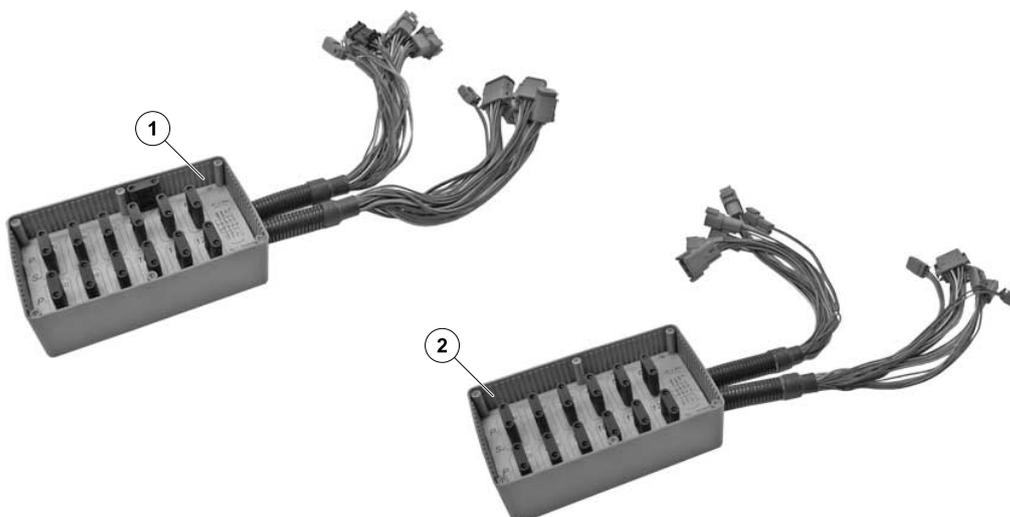


Figure 157: Boîtiers éclateurs

| <b>Kit boîtiers éclateurs</b> |   | <b>785503</b> |
|-------------------------------|---|---------------|
| Composé de :                  |   |               |
| 1                             | Boîtier éclateur (connecteurs type DT)  | 785504        |
| 2                             | Boîtier éclateur (connecteurs type DTM) | 785505        |

---

## 85. POSTE OPÉRATEUR

---

Section vide, se référer aux autres sections de ce manuel.

## 90. CHÂSSIS

### 90.1. CONTRÔLE ET RÉGLAGE

#### 90.1.1 CONTRÔLER LE JEU COURONNE

Mesurer le jeu de basculement : Dans le but de déterminer l'usure, il est conseillé d'effectuer une mesure du jeu de la couronne de rotation tourelle (1).



Appliquer les consignes de préparation et sécurité avant d'effectuer cette opération.

Lors de la 1ère mise en service de la machine, une mesure est réalisée. Elle servira de base lors des contrôles ultérieurs. Se référer à la fiche de Mise en Service.

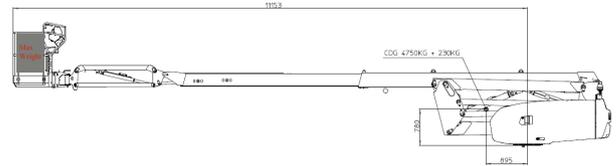
| Machine :  |  | CONTRÔLE REFERENCE MACHINE<br>MISE EN SERVICE |
|--|--|---|
| S/N :  |  | Date :  |
| MESURES :<br>Arrière -> Avant : axe longitudinal * |  | Heure machine :                               |
| Arrière -> Avant : axe transversal *               |  |   |
| CONTRÔLEUR   |  |   |
| SOCIÉTÉ  |  |   |
| SIGNATURE  |  |   |

\* indiquer la valeur du jeu mesuré (mm)

- Effectuez un contrôle de la précontrainte des boulons. En partant d'une position déterminée, sélectionnez un point de mesure et marquez-le. La mesure est réalisée entre la construction d'appui et la bague de la couronne boulonnée avec la superstructure (1). La mesure doit être faite au plus près de la couronne afin d'éviter l'influence des déformations élastiques.



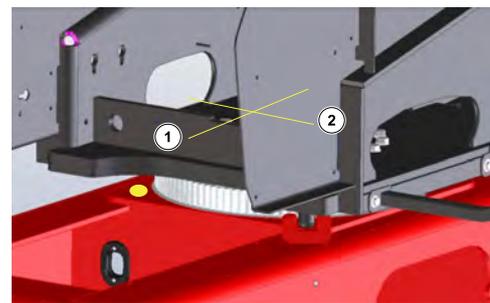
- Pour la mise à zéro du comparateur qui doit avoir une précision d'au moins 0,01 mm, se positionnez à l'endroit où s'applique le moment arrière maxi (A).



- Ensuite, créez un moment vers l'avant (B) en positionnant la machine en pleine élévation par exemple.



- Puis faites la mesure suivant l'axe longitudinal (1) et latéral (2) de la machine.



Donc, la mesure du jeu est la valeur affichée entre le moment avant et arrière de la machine. Ces valeurs de référence sont consignées dans un tableau qui suit le dossier Maintenance de la machine. Cette mesure doit être répétée selon la préconisation indiquée dans la Notice d'Instruction et effectuée dans les conditions les plus identiques de la mesure d'origine.

|              |                                       |   |  |
|--------------|---------------------------------------|---|--|
| Machine :    |                                       | CONTRÔLE RÉFÉRENCE MACHINE<br>MISE EN SERVICE |  |
| S/N :        |                                       | Date :  |  |
|              |                                       | Heure machine :                               |  |
| MESURES      | Arrière -> Avant : axe longitudinal * |   |  |
|              | Arrière -> Avant : axe transversal ** |   |  |
| CONTRÔLEUR : |                                       |   |  |
| SOCIÉTÉ :    |                                       |   |  |
| SIGNATURE :  |                                       |   |  |

\* indiquer la valeur du jeu mesuré (mm)

|               | CHÂSSIS 1 | CHÂSSIS 2 | CHÂSSIS 3 | CHÂSSIS 4 | CHÂSSIS 5 | CHÂSSIS 6 |
|---------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| DATE          |           |           |           |           |           |           |
| HEURE MACHINE |           |           |           |           |           |           |
| CONTRÔLEUR    |           |           |           |           |           |           |
| SOCIÉTÉ       |           |           |           |           |           |           |
| SIGNATURE     |           |           |           |           |           |           |

La différence constatée entre la valeur à zéro, moment arrière position (A) et la valeur affichée en pleine élévation, moment avant position (B) indique l'usure de la couronne. Le jeu maximum admissible est de 1,2 mm. Si l'évolution de l'usure s'intensifie, effectuez des mesures plus fréquemment. En cas de dépassement de la valeur d'usure admissible, veuillez contacter le Groupe MANITOU.

| Nombre | Type Ref Manitou | Distance maximale indiquée sur le dessin (mm) | Augmentation maximale autorisée du jeu couronne (mm) | Distance maximale après utilisation (mm) |
|--------|------------------|---|--|--|
| 1      | 52609103         | 0.1   | 1.2  | 1.4                                      |
| 2      | 316727           | 0.1   | 1.2  | 1.4                                      |
| 3      | 52512868         | 0.1   | 1.2  | 1.4                                      |
| 4      | 315623           | 0.2   | 1.2  | 1.4                                      |
| 5      | 52563774         | 0.2   | 1.2  | 1.6                                      |



Si à la mesure primaire, un jeu de 0.3 est présent : le jeu maximal admissible ne peut excéder 1.5 mm (0.3 mm + 1.2 mm).

---

## 110. EQUIPEMENT SUPPLÉMENTAIRE

---

Section vide, se référer aux autres sections de ce manuel.

## 120. OUTIL DE DIAGNOSTIC ET LOGICIEL

### 120.1. CODES DÉFAUTS MOTEUR KUBOTA D1105-E4B

| <i>DTC</i>  | <i>ISO 14229<br/>Code P</i> | <i>SPN</i> | <i>FMI</i> | <i>Nom SPN SAE<br/>J1939 EN</i> | <i>Nom SPN SAE<br/>J1939 FR</i>                                   | <i>Élément de<br/>détection</i>  |
|---|-----------------------------|------------|------------|---------------------------------|---|--|
| <b>Changement de phase NE-G<br/>NE : Capteur de position du vilebrequin<br/>G : Capteur de position d'arbre à cames</b> | P0016                       | 636        | 7          | Engine Position Sensor          | Capteur de position du moteur                                     | Grand changement de phase entre impulsion NE et impulsion G  |
| <b>Limiteur de pression d'urgence ouvert</b>  | P0087                       | 633        | 7          | Fuel Actuator Control Command   | Commande de contrôle de l'actionneur carburant du moteur 1        | Limiteur de pression d'urgence ouvert  |
| <b>Pression de rampe élevée</b>   | P0088                       | 157        | 0          | Rail pressure                   | Pression de rampe 1 de mesure de l'injecteur du moteur            | La pression réelle est supérieure à la pression de commande  |
| <b>SCV (MPROP) bloqué</b>   | P0089                       | 1347       | 7          | Fuel Pump                       | Ensemble de pressurisation de la pompe à carburant du moteur n° 1 | SCV bloqué en position ouverte (La pression réelle de la rampe est supérieure en permanence à la pression de la rampe de commande)   |
| <b>Fuite de carburant (dans le système de carburant sous haute pression)</b>  | P0093                       | 1239       | 1          | Fuel Leakage 1                  | Fuite de carburant du moteur 1                                    | Du carburant fuit depuis le système de carburant haute pression (La consommation de carburant est calculée à partir de la différence de pression du carburant avant et après l'injection, et l'erreur sera détectée en cas de consommation de carburant trop importante) |
| <b>Erreur température air d'admission : Faible</b>  | P0112                       | 172        | 4          | Air Inlet Temperature           | Température d'admission d'air dans le moteur                      | Court-circuit à la terre du capteur ou du faisceau   |

| <b>DTC</b>   | <b>ISO 14229<br/>Code P</b> | <b>SPN</b> | <b>FMI</b> | <b>Nom SPN SAE<br/>J1939 EN</b> | <b>Nom SPN SAE<br/>J1939 FR</b>                        | <b>Élément de<br/>détection</b>  |
|--|-----------------------------|------------|------------|---------------------------------|--|--|
| <b>Erreur température air d'admission : Élevé</b>                                  | P0113                       | 172        | 3          | Air Inlet Temperature           | Température d'admission d'air dans le moteur           | Circuit ouvert ou court-circuit +B du capteur ou du faisceau                   |
| <b>Capteur de température de liquide de refroidissement : Faible</b>               | P0117                       | 110        | 4          | Engine Coolant Temperature      | Température du liquide de refroidissement du moteur    | Court-circuit à la terre du capteur ou du faisceau                             |
| <b>Capteur de température de liquide de refroidissement : Élevé</b>                | P0118                       | 110        | 3          | Engine Coolant Temperature      | Température du liquide de refroidissement du moteur    | Circuit ouvert ou court-circuit +B du capteur ou du faisceau                   |
| <b>Capteur de pression de rampe : Faible</b>                                       | P0192                       | 157        | 4          | Rail pressure sensor            | Pression de rampe 1 de mesure de l'injecteur du moteur | Court-circuit à la masse du capteur ou du faisceau Défaut du capteur           |
| <b>Capteur de pression de rampe : Élevé</b>  | P0193                       | 157        | 3          | Rail pressure sensor            | Pression de rampe 1 de mesure de l'injecteur du moteur | Circuit ouvert ou court-circuit +B du capteur ou du faisceau Défaut du capteur |
| <b>Tension de charge de l'injecteur : Élevé</b>                                    | P0200                       | 523535     | 0          | Injector charge voltage         | exclusif   | Tension de charge de l'injecteur : Élevé                                       |
| <b>Circuit ouvert du faisceau ou de la bobine dans l'injecteur du 1er cylindre</b> | P0201                       | 651        | 3          | Engine Injector Cylinder #01    | Cylindre d'injecteur du moteur n° 01                   | Circuit ouvert du faisceau Circuit ouvert de la bobine d'injecteur             |
| <b>Circuit ouvert du faisceau ou de la bobine dans l'injecteur du 3e cylindre</b>  | P0202                       | 653        | 3          | Engine Injector Cylinder #03    | Cylindre d'injecteur du moteur n° 03                   | Circuit ouvert du faisceau Circuit ouvert de la bobine d'injecteur             |
| <b>Circuit ouvert du faisceau ou de la bobine dans l'injecteur du 4e cylindre</b>  | P0203                       | 654        | 3          | Engine Injector Cylinder #04    | Cylindre d'injecteur du moteur n° 04                   | Circuit ouvert du faisceau Circuit ouvert de la bobine d'injecteur             |
| <b>Circuit ouvert du faisceau ou de la bobine dans l'injecteur du 2e cylindre</b>  | P0204                       | 652        | 3          | Engine Injector Cylinder #02    | Cylindre d'injecteur du moteur n° 02                   | Circuit ouvert du faisceau Circuit ouvert de la bobine d'injecteur             |
| <b>Surchauffe du moteur</b>  | P0217                       | 110        | 0          | Engine Coolant Temperature      | Température du liquide de refroidissement du moteur    | Surchauffe de la température du liquide de refroidissement du moteur           |
| <b>Poussée du moteur</b>   | P0219                       | 190        | 0          | Engine Speed                    | Vitesse du moteur                                      | La vitesse du moteur est supérieure à la vitesse seuil                         |

| <b>DTC</b>  | <b>ISO 14229<br/>Code P</b> | <b>SPN</b> | <b>FMI</b> | <b>Nom SPN SAE<br/>J1939 EN</b> | <b>Nom SPN SAE<br/>J1939 FR</b>                | <b>Élément de<br/>détection</b>  |
|---|-----------------------------|------------|------------|---------------------------------|--|--|
| <b>Capteur de pression de gavage : Faible</b>                                       | P0237                       | 102        | 4          | Intake Manifold Pressure        | Pression du collecteur d'admission moteur n° 1 | Court-circuit à la masse du capteur ou du faisceau Défaut du capteur           |
| <b>Capteur de pression de gavage : Élevé</b>  | P0238                       | 102        | 3          | Intake Manifold Pressure        | Pression du collecteur d'admission moteur n° 1 | Circuit ouvert ou court-circuit +B du capteur ou du faisceau Défaut du capteur |
| <b>Pas d'entrée d'impulsion du capteur NE (capteur de position du vilebrequin)</b>  | P0335                       | 636        | 8          | Engine Position Sensor          | Capteur de position moteur                     | Circuit ouvert ou court-circuit du capteur ou du faisceau Défaut du capteur    |
| <b>Erreur nombre d'impulsion du capteur NE (capteur de position du vilebrequin)</b> | P0336                       | 636        | 2          | Engine Position Sensor          | Capteur de position moteur                     | Circuit ouvert ou court-circuit du capteur ou du faisceau Défaut du capteur    |
| <b>Pas d'entrée d'impulsion du capteur G (capteur de position d'arbre à cames)</b>  | P0340                       | 723        | 8          | Engine Speed 2                  | Vitesse du moteur 2                            | Circuit ouvert ou court-circuit du capteur ou du faisceau Défaut du capteur    |
| <b>Erreur nombre d'impulsion du capteur G (capteur de position d'arbre à cames)</b> | P0341                       | 723        | 2          | Engine Speed 2                  | Vitesse du moteur 2                            | Circuit ouvert ou court-circuit du capteur ou du faisceau Défaut du capteur    |
| <b>Circuit ouvert du circuit de commande du relais de préchauffage</b>              | P0380                       | 676        | 5          | Engine Glow Plug Relay          | Relais des bougies de préchauffage du moteur   | Circuit ouvert du relais de la bougie d'air                                    |
| <b>Court +B du circuit de commande du relais de préchauffage</b>                    | P0380                       | 523544     | 3          | Engine Glow Plug Relay          | exclusif                                       | Court +B du circuit de commande du relais de préchauffage                      |
| <b>Circuit à la masse du circuit de commande du relais de préchauffage</b>          | P0380                       | 523544     | 4          | Engine Glow Plug Relay          | exclusif                                       | Circuit à la masse du circuit de commande du relais de préchauffage            |
| <b>Surchauffe du circuit de commande du relais de préchauffage</b>                  | P0381                       | 676        | 0          | Engine Glow Plug Relay          | Relais des bougies de préchauffage du moteur   | Surchauffe du circuit de commande des bougies de préchauffage                  |
| <b>Erreur de pression d'huile</b>   | P0524                       | 100        | 1          | Engine Oil Pressure             | Pression d'huile moteur                        | Pressostat d'huile   |

| <b>DTC</b>  | <b>ISO 14229<br/>Code P</b> | <b>SPN</b> | <b>FMI</b> | <b>Nom SPN SAE<br/>J1939 EN</b> | <b>Nom SPN SAE<br/>J1939 FR</b>   | <b>Élément de<br/>détection</b>  |
|---|-----------------------------|------------|------------|---------------------------------|---|--|
| <b>Tension batterie :<br/>Faible</b>                                  | P0562                       | 168        | 4          | Battery Voltage                 | Potentiel de la<br>batterie / Entrée<br>puissance 1                           | Circuit ouvert,<br>court-circuit ou<br>dommage du<br>faisceau Défaut<br>de la batterie   |
| <b>Tension batterie :<br/>Élevé</b>                                   | P0563                       | 168        | 3          | Battery Voltage                 | Potentiel de la<br>batterie / Entrée<br>puissance 1                           | Circuit ouvert,<br>court-circuit ou<br>dommage du<br>faisceau Défaut<br>de la batterie   |
| <b>Erreur données<br/>QR (IQA)</b>                                    | P0602                       | 523538     | 2          | EEPROM                          | exclusif  | Erreur lecture<br>mémoire QR   |
| <b>Pas de données<br/>QR (IQA)</b>                                    | P0602                       | 523538     | 7          | EEPROM                          | exclusif  | Données QR<br>non écrites  |
| <b>Erreur ECU FLASH<br/>ROM</b>                                       | P0605                       | 628        | 2          | Program Memory                  | Mémoire du<br>programme   | Erreur ROM<br>FLASH  |
| <b>Erreur ECU CPU<br/>(IC principal)</b>                              | P0606                       | 1077       | 2          | Injection<br>Controller         | Contrôleur de la<br>pompe<br>d'injection de<br>carburant moteur               | Défaut de CPU<br>et/ou IC  |
| <b>Erreur ECU CPU<br/>(IC surveillance)</b>                           | P0606                       | 523527     | 2          | ECU                             | exclusif  | Défaut de<br>surveillance IC<br>du CPU   |
| <b>Tension de charge<br/>de l'injecteur :<br/>Faible</b>              | P0611                       | 523525     | 1          | Injector charge<br>voltage      | exclusif  | Tension de<br>charge de<br>l'injecteur :<br>Faible Défaut de<br>circuit de charge<br>de l'ECU  |
| <b>Circuit ouvert du<br/>SCV (MPROP)</b>                              | P0627                       | 1347       | 5          | Fuel pump                       | Ensemble de<br>pressurisation de<br>la pompe à<br>carburant du<br>moteur n° 1 | Circuit ouvert du<br>SCV (MPROP)   |
| <b>Erreur du système<br/>d'entraînement<br/>SCV (MPROP)</b>           | P0628                       | 1347       | 4          | Fuel pump                       | Ensemble de<br>pressurisation de<br>la pompe à<br>carburant du<br>moteur n° 1 | Court-circuit à la<br>masse de SCV<br>(MPROP)  |
| <b>Court-circuit +B<br/>de SCV (MPROP)</b>                            | P0629                       | 1347       | 3          | Fuel pump                       | Ensemble de<br>pressurisation de<br>la pompe à<br>carburant du<br>moteur n° 1 | Court-circuit +B<br>de SCV<br>(MPROP)  |
| <b>Erreur<br/>entraînement<br/>injecteur IC ou<br/>circuit ouvert</b> | P062B                       | 1077       | 12         | Injection<br>Controller         | Contrôleur de la<br>pompe<br>d'injection de<br>carburant moteur               | Erreur<br>entraînement<br>injecteur IC ou<br>circuit ouvert de<br>l'injecteur de<br>cylindre n° 1 et 4<br>ou circuit ouvert<br>de l'injecteur de<br>cylindre n° 2 et 3 |
| <b>Court circuit<br/>d'entraînement de<br/>l'injecteur interne</b>    | P062D                       | 523605     | 6          | Injection<br>Controller         | exclusif  | Court-circuit<br>dans<br>l'entraînement<br>de l'injecteur IC   |

| <b>DTC</b>  | <b>ISO 14229<br/>Code P</b> | <b>SPN</b> | <b>FMI</b> | <b>Nom SPN SAE<br/>J1939 EN</b> | <b>Nom SPN SAE<br/>J1939 FR</b>        | <b>Élément de<br/>détection</b>  |
|---|-----------------------------|------------|------------|---------------------------------|--|--|
| <b>Capteur de tension d'alimentation 1 : Faible</b>                     | P0642                       | 3509       | 4          | Sensor supply voltage 1         | Capteur de tension d'alimentation 1    | Erreur capteur de tension d'alimentation 1 ou erreur de reconnaissance |
| <b>Capteur de tension d'alimentation 1 : Élevé</b>                      | P0643                       | 3509       | 3          | Sensor supply voltage 1         | Capteur de tension d'alimentation 1    | Erreur capteur de tension d'alimentation 1 ou erreur de reconnaissance |
| <b>Capteur de tension d'alimentation 2 : Faible</b>                     | P0652                       | 3510       | 4          | Sensor supply voltage 2         | Capteur de tension d'alimentation 2    | Erreur capteur de tension d'alimentation 2 ou erreur de reconnaissance |
| <b>Capteur de tension d'alimentation 2 : Élevé</b>                      | P0653                       | 3510       | 3          | Sensor supply voltage 2         | Capteur de tension d'alimentation 2    | Erreur capteur de tension d'alimentation 2 ou erreur de reconnaissance |
| <b>Capteur de tension d'alimentation 3 : Faible</b>                     | P0662                       | 3511       | 4          | Sensor supply voltage 3         | Capteur de tension d'alimentation 3    | Erreur capteur de tension d'alimentation 3 ou erreur de reconnaissance |
| <b>Capteur de tension d'alimentation 3 : Élevé</b>                      | P0663                       | 3511       | 3          | Sensor supply voltage 3         | Capteur de tension d'alimentation 3    | Erreur capteur de tension d'alimentation 3 ou erreur de reconnaissance |
| <b>Le relais principal est verrouillé en position fermée</b>            | P0687                       | 1485       | 2          | ECM Main Relay                  | Relais principal ECM                   | Défaut du relais principal   |
| <b>Circuit à la masse du circuit de commande du relais de démarreur</b> | P081A                       | 677        | 4          | Engine Starter Motor Relay      | Relais du moteur du démarreur          | Circuit à la masse du circuit de commande du relais de démarreur       |
| <b>Capteur de position d'accélérateur 1 : Faible</b>                    | P2122                       | 91         | 4          | Accelerator                     | Position de la pédale d'accélérateur 1 | Court-circuit à la masse ou circuit ouvert du capteur ou du faisceau   |
| <b>Capteur de position d'accélérateur 1 : Élevé</b>                     | P2123                       | 91         | 3          | Accelerator                     | Position de la pédale d'accélérateur 1 | Court-circuit B + du capteur ou du faisceau                            |
| <b>Capteur de position d'accélérateur 2 : Faible</b>                    | P2127                       | 29         | 4          | Accelerator                     | Position de la pédale d'accélérateur 2 | Court-circuit à la masse ou circuit ouvert du capteur ou du faisceau   |
| <b>Capteur de position d'accélérateur 2 : Élevé</b>                     | P2128                       | 29         | 3          | Accelerator                     | Position de la pédale d'accélérateur 2 | Court-circuit B + du capteur ou du faisceau                            |
| <b>Erreur capteur de position</b>                                       | P2131                       | 523543     | 2          | CAN accel error                 | exclusif                               | Erreur du signal du capteur de   |

| <b>DTC</b>  | <b>ISO 14229<br/>Code P</b> | <b>SPN</b> | <b>FMI</b> | <b>Nom SPN SAE<br/>J1939 EN</b> | <b>Nom SPN SAE<br/>J1939 FR</b> | <b>Élément de<br/>détection</b>   |
|---|-----------------------------|------------|------------|---------------------------------|---------------------------------|---|
| <b>d'accélérateur<br/>(CAN)</b>   |                             |            |            |                                 |                                 | position<br>d'accélérateur<br>(circuit ouvert du<br>capteur ou du<br>faisceau, court-<br>circuit à la<br>masse, etc.)   |
| <b>Injecteur des<br/>cylindres n° 1 et 4<br/>court vers +B ou<br/>GND</b>                       | P2148                       | 523523     | 3          | Injector short                  | exclusif                        | Faisceau de<br>câblage court<br>vers +B ou<br>Faisceau de<br>câblage court<br>vers masse  |
| <b>Injecteur des<br/>cylindres n° 2 et 3<br/>court vers +B ou<br/>GND</b>                       | P2151                       | 523524     | 3          | Injector short                  | exclusif                        | Faisceau de<br>câblage court<br>vers +B ou<br>Faisceau de<br>câblage court<br>vers masse  |
| <b>Erreur capteur de<br/>pression<br/>atmosphérique<br/>(low side)</b>                          | P2228                       | 108        | 4          | Barometric<br>Pressure          | Pression<br>barométrique        | Capteur ou<br>circuit interne<br>ECU court vers<br>masse  |
| <b>Erreur capteur de<br/>pression<br/>barométrique<br/>(high side)</b>                          | P2229                       | 108        | 3          | Barometric<br>Pressure          | Pression<br>barométrique        | Capteur ou<br>circuit interne<br>ECU court vers<br>B+   |
| <b>Limiteur de<br/>pression non<br/>ouvert</b>  | P2293                       | 679        | 7          | Pressure relief<br>valve        | Limiteur de<br>pression         | La valeur de la<br>pression de la<br>rampe est<br>bloquée ou la<br>puissance du<br>moteur est trop<br>faible pour ne<br>pas ouvrir la<br>valve PL par la<br>force                   |
| <b>Défaillance de<br/>pression de rampe<br/>après ouverture<br/>du limiteur de<br/>pression</b> | P2293                       | 679        | 16         | Pressure relief<br>valve        | Limiteur de<br>pression         | La valeur de la<br>pression de la<br>rampe est trop<br>élevée ou trop<br>basse malgré<br>l'existence d'une<br>réaction<br>indiquant que le<br>limiteur de<br>pression est<br>ouvert |
| <b>CAN 2 en état<br/>BUS-OFF</b>  | U0075                       | 523547     | 2          | CAN2 bus off                    | exclusif                        | Court-circuit<br>CAN2 +B ou<br>GND ou erreur<br>trafic élevé  |
| <b>CAN 1 en état<br/>BUS-OFF</b>  | U0077                       | 523604     | 2          | CAN1 bus off                    | exclusif                        | Court-circuit<br>CAN1 +B ou<br>GND ou erreur<br>trafic élevé  |

| DTC                                | ISO 14229<br>Code P | SPN    | FMI | Nom SPN SAE<br>J1939 EN | Nom SPN SAE<br>J1939 FR | Élément de<br>détection                                |
|------------------------------------|---------------------|--------|-----|-------------------------|-------------------------|--|
| <b>Erreur de cadre<br/>CAN-KBT</b> | U0081               | 523548 | 2   | CAN frame error         | exclusif                | Erreur circuit<br>ouvert cadre<br>original CAN-<br>KBT |



Si un DTC s'est produit, la régénération active automatique est inhibée. Dans certains cas, « PM3 excessif » et « PM4 excessif », « Haute fréquence de régénération », la fonction de régénération active stationnée est autorisée.

## 120.2. CODES DÉFAUTS APRÈS TRAITEMENT MOTEUR KUBOTA D1105- E4B

| DTC  | ISO 14229<br>Code P | SPN    | FMI | Nom SPN<br>SAE J1939<br>EN  | Nom SPN<br>SAE J1939 FR                             | Élément de<br>détection  |
|--|---------------------|--------|-----|-----------------------------|---|--|
| <b>Capteur MAF intégré<br/>de la température de<br/>l'air d'admission :<br/>Faible</b> | P0072               | 171    | 4   | Ambient Air<br>Temperature  | Température<br>de l'air ambiant                     | Court-circuit à la<br>terre du capteur<br>ou du faisceau   |
| <b>Capteur MAF intégré<br/>de la température de<br/>l'air d'admission :<br/>Élevé</b>  | P0073               | 171    | 3   | Ambient Air<br>Temperature  | Température<br>de l'air ambiant                     | Circuit ouvert ou<br>court-circuit +B<br>du capteur ou du<br>faisceau  |
| <b>Volume d'air<br/>d'admission : Faible</b>   | P0101               | 132    | 1   | Inlet Air Mass<br>Flow Rate | Débit<br>massique de<br>l'air d'entrée<br>du moteur | Le débit<br>massique de l'air<br>d'entrée du<br>moteur manque<br>(Débrancher le<br>flexible<br>d'admission du<br>turboventilateur) |
| <b>Capteur MAF : Faible</b>  | P0102               | 132    | 4   | Inlet Air Mass<br>Flow Rate | Débit<br>massique de<br>l'air d'entrée<br>du moteur | Circuit ouvert ou<br>court-circuit à la<br>masse du<br>capteur ou du<br>faisceau   |
| <b>Capteur MAF : Élevé</b>   | P0103               | 132    | 3   | Inlet Air Mass<br>Flow Rate | Débit<br>massique de<br>l'air d'entrée<br>du moteur | Court-circuit B +<br>du capteur ou du<br>faisceau  |
| <b>Circuit ouvert<br/>actionneur EGR</b>   | P0403               | 523574 | 3   | EGR actuator                | exclusif  | Circuit ouvert<br>actionneur EGR   |
| <b>Court bobine<br/>actionneur EGR</b>   | P0404               | 523574 | 4   | EGR actuator                | exclusif  | Court bobine<br>actionneur EGR   |
| <b>Défaut capteur de<br/>position EGR</b>  | P0409               | 523572 | 4   | EGR position<br>sensor      | exclusif  | Défaut capteur<br>de position EGR  |
| <b>Erreur somme de<br/>contrôle EEPROM</b>   | P1990               | 523700 | 13  | EEPROM                      | exclusif  | Erreur somme<br>de contrôle KBT-<br>EEPROM   |
| <b>Erreur de corrélation<br/>du capteur de position<br/>d'accélérateur</b>             | P2135               | 91     | 2   | Accel Pedal<br>Sensor 1     | Capteur 1 de<br>la pédale<br>d'accélérateur         | Écart par rapport<br>à la corrélation<br>prévue dans<br>deux capteurs  |
| <b>Valve actionneur EGR<br/>bloquée</b>  | P2413               | 523575 | 7   | EGR actuator<br>valve       | exclusif  | Valve actionneur<br>EGR bloquée  |

| <b>DTC</b>  | <b>ISO 14229<br/>Code P</b> | <b>SPN</b> | <b>FMI</b> | <b>Nom SPN<br/>SAE J1939<br/>EN</b> | <b>Nom SPN<br/>SAE J1939 FR</b>                     | <b>Élément de<br/>détection</b>  |
|---|-----------------------------|------------|------------|-------------------------------------|---|--|
| <b>Surchauffe EGR<br/>(moteur CC)</b>                             | P2414                       | 523576     | 2          | EGR temp.<br>Sensor                 | exclusif  | Surchauffe EGR<br>(moteur CC)  |
| <b>Défaillance capteur de<br/>température EGR<br/>(moteur CC)</b> | P2415                       | 523577     | 2          | EGR temp.<br>Sensor                 | exclusif  | Défaillance de<br>capteur de<br>température<br>EGR (moteur<br>CC)  |
| <b>Pression de gavage :<br/>Faible</b>                            | P3011                       | 132        | 15         | Inlet Air Mass<br>Flow Rate         | Débit<br>massique de<br>l'air d'entrée<br>du moteur | Débrancher le<br>flexible entre la<br>sortie du<br>turboventilateur<br>et la bride<br>d'entrée Erreur<br>capteur de<br>pression de<br>gavage |
| <b>Précaution surchauffe</b>                                      | P3025                       | 523603     | 15         | Over heat pre-<br>caution           | exclusif  | Temp. liquide<br>refroid.  |
| <b>Pas de<br/>communication avec<br/>EGR</b>                      | U0076                       | 523578     | 2          | No EGR com.                         | exclusif  | Pas de<br>communication<br>avec EGR  |
| <b>Erreur de cadre CAN<br/>DDC1 (Transmission)</b>                | U0084                       | 523593     | 2          | CAN frame<br>error                  | exclusif  | Arrêt<br>communication<br>CAN_DDC1   |
| <b>Erreur de cadre CAN<br/>ETC2 (SW neutre)</b>                   | U0085                       | 523594     | 2          | CAN frame<br>error                  | exclusif  | Arrêt<br>communication<br>CAN_ETC2   |
| <b>Erreur de cadre CAN<br/>ETC5 (SW neutre)</b>                   | U0086                       | 523595     | 2          | CAN frame<br>error                  | exclusif  | Arrêt<br>communication<br>CAN_ETC5   |
| <b>Erreur de cadre CAN<br/>TSC1</b>                               | U0087                       | 523596     | 2          | CAN frame<br>error                  | exclusif  | Arrêt<br>communication<br>CAN_TSC1   |
| <b>Erreur de cadre CAN<br/>EBC1</b>                               | U0089                       | 523598     | 2          | CAN frame<br>error                  | exclusif  | Arrêt<br>communication<br>CAN_EBC1   |



Si un DTC s'est produit, la régénération active automatique est inhibée. Dans certains cas, « PM3 excessif » et « PM4 excessif », « Haute fréquence de régénération », la fonction de régénération active stationnée est autorisée.

### 120.3. VALISE DE REPROGRAMMATION (MEWP)

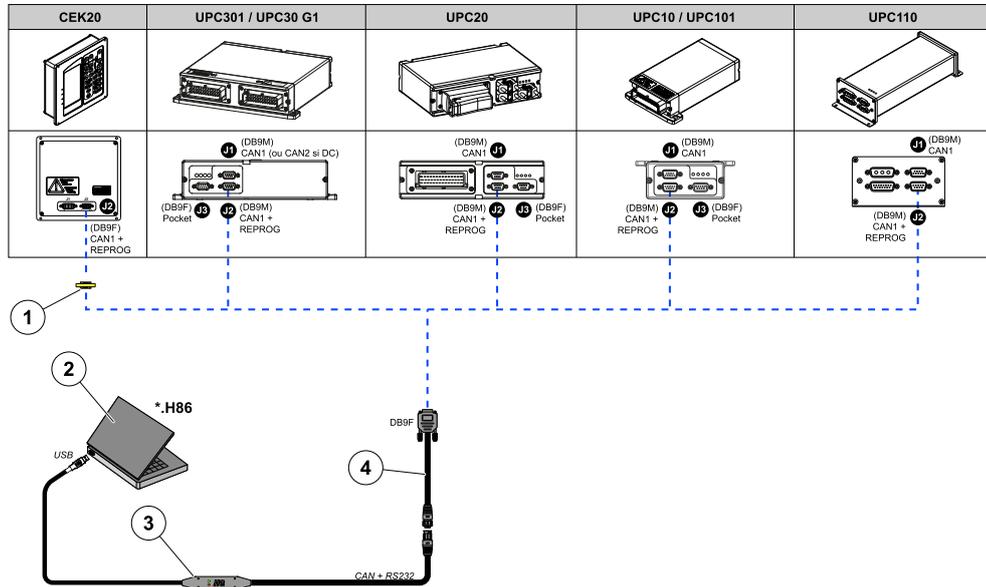


Figure 158: Reprogrammation (FICHER \*.H86) + Accès Paramètres → Via RS232 UPC

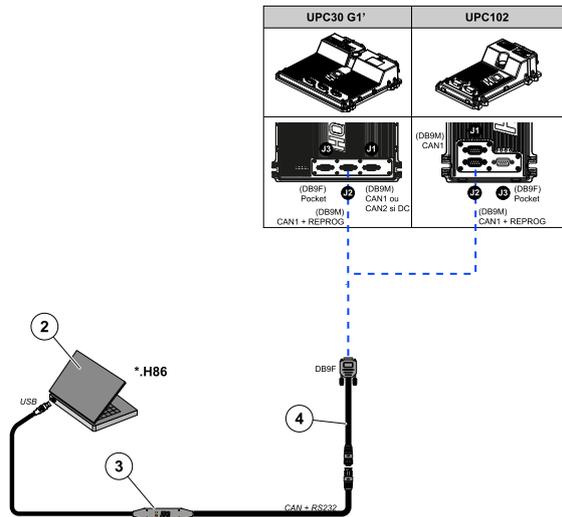


Figure 159: Reprogrammation (FICHER \*.H86) + Accès Paramètres → Via RS232 UPC

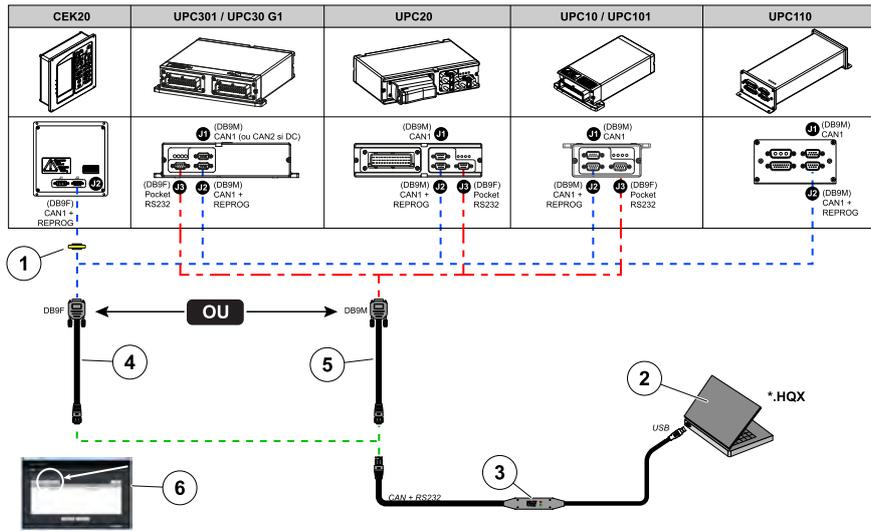


Figure 160: Reprogrammation (FICHER \*.H86) + Accès Paramètres → Via RS232 UPC

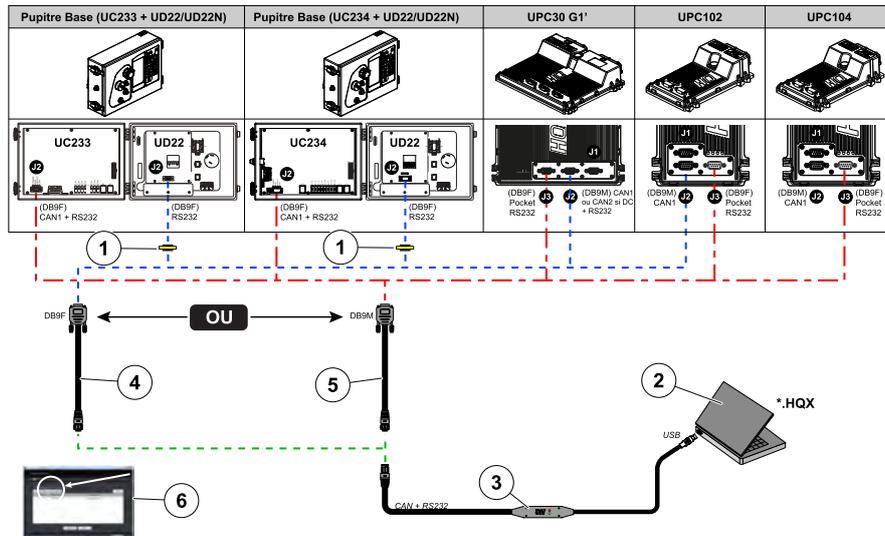


Figure 161: Reprogrammation (FICHER \*.H86) + Accès Paramètres → Via RS232 UPC

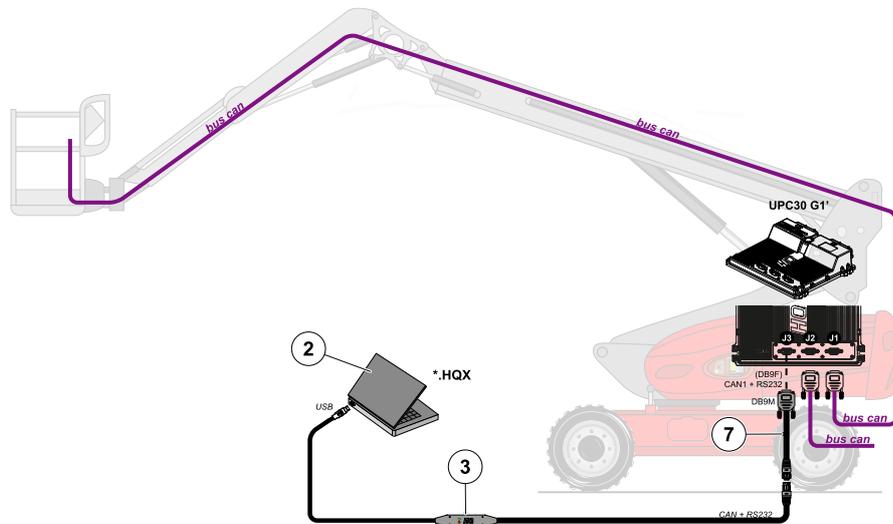


Figure 162: Reprogrammation via BUS CAN  
Permet de reprogrammer tous les calculateurs en se connectant au réseau CAN.

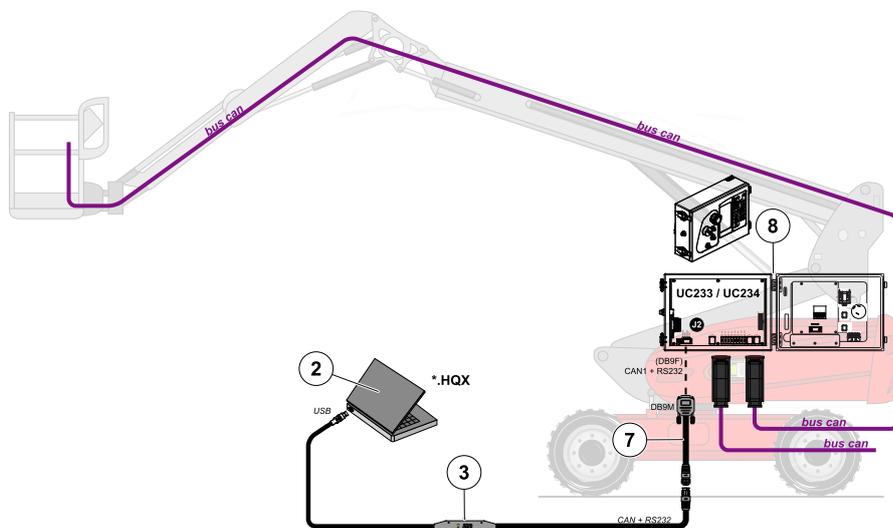


Figure 163: Reprogrammation via BUS CAN  
Permet de reprogrammer tous les calculateurs en se connectant au réseau CAN.

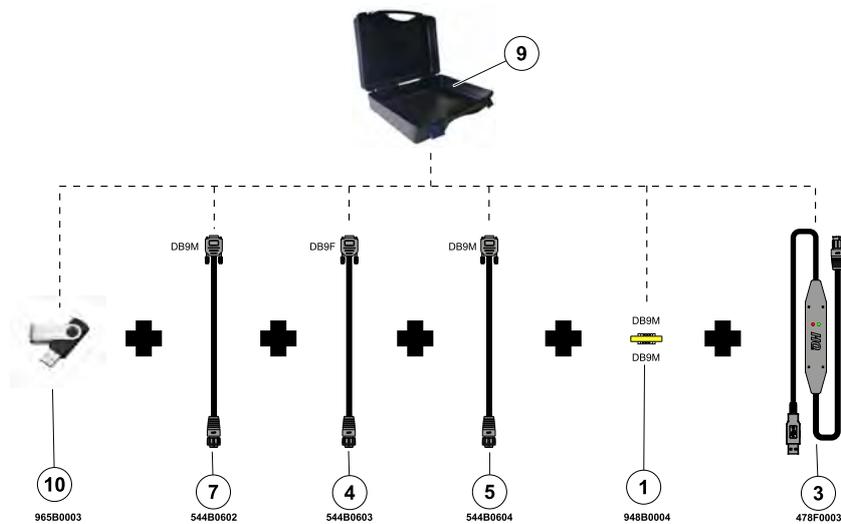


Figure 164: Contenu de la valise reprogrammation

| Repères | Description   | Référence |
|---------|---|-----------|
| 1       | Changeur de genre DB9M / DB9M                                       | 948B0004  |
| 2       | Ordinateur PC   |           |
| 3       | Passerelle USB / CAN+RS232  | 478F0003  |
| 4       | Câble d'adaptation RS232 + Bootstrap                                | 544B0603  |
| 5       | Câble d'adaptation RS232  | 544B0604  |
| 6       | Câble 544B0603 + Terminal HQ AVEC appui sur "Démarrer calculateur". |           |
| 7       | Câble adaptation CAN  | 544B0602  |
| 8       | Pupitre Base  |           |
| 9       | Valise de diagnostic équipée  | 672B0131  |
| 10      | Clé USB Logiciel Terminal HQ notices et drivers 740B0128            | 965B0003  |



For Support and Service, Contact Your Dealer

