



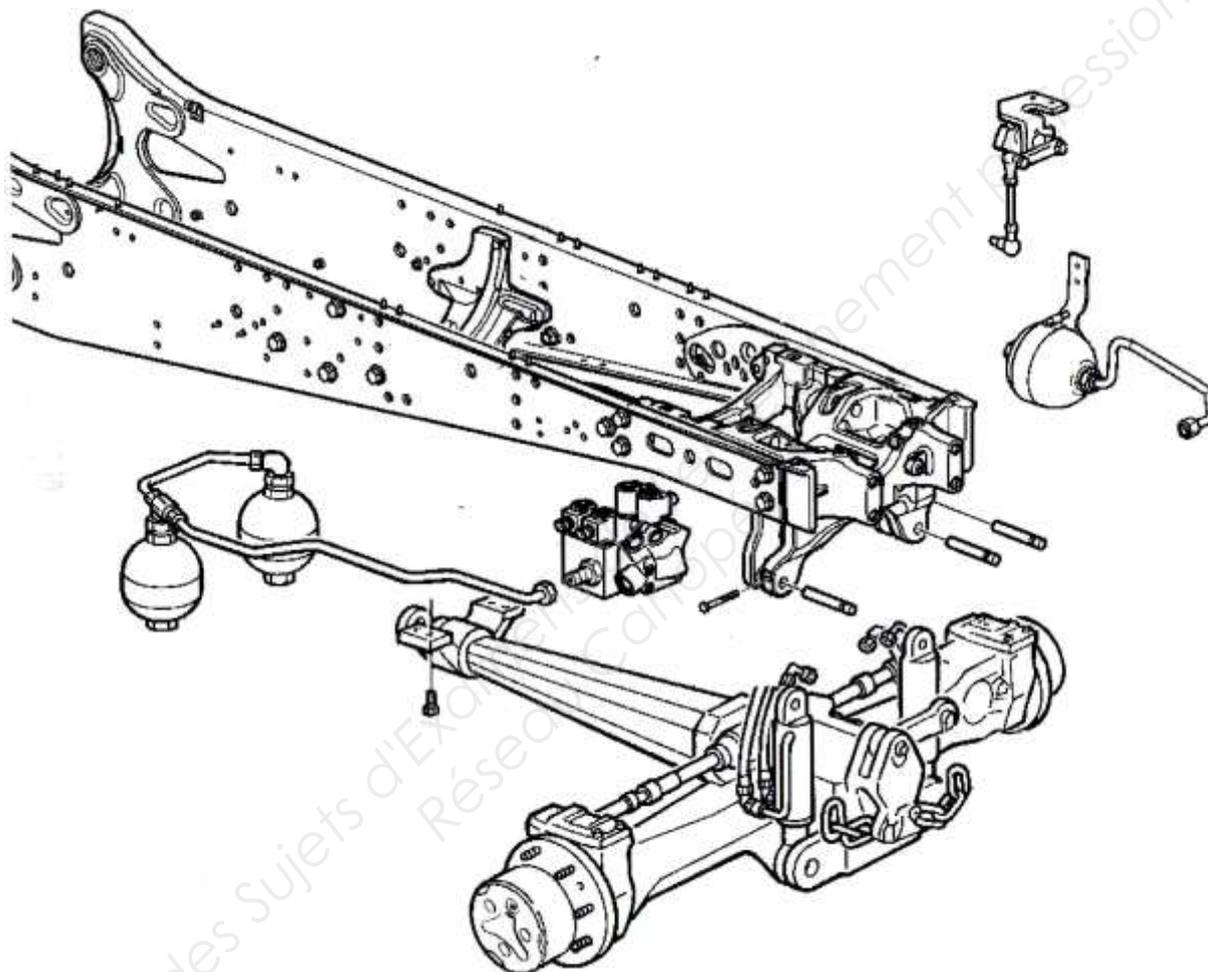
**LE RÉSEAU DE CRÉATION  
ET D'ACCOMPAGNEMENT PÉDAGOGIQUES**

**Ce document a été mis en ligne par le Canopé de l'académie de Montpellier  
pour la Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel.**

**Ce fichier numérique ne peut être reproduit, représenté, adapté ou traduit sans autorisation.**

## DOSSIER RESSOURCE

### Sous-épreuve E22 : Préparation d'une intervention



Ce dossier comprend 8 pages numérotées .....DR 1/8 à DR 8/8

**Ne rien inscrire dans ce dossier, celui-ci ne sera pas lu par les correcteurs, au moment de la correction.**

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL Maintenance des Matériels		
Option : A	E2 – Épreuve de technologie	Sous-épreuve : E 22
Session : 2014	Durée : 2 heures	Unité : U 22
Repère : 1406 – MM A T22	Coefficient : 1,5	

## Problématique :

Lors du démarrage du tracteur le client constate que le pont avant a des difficultés à se mettre à niveau.

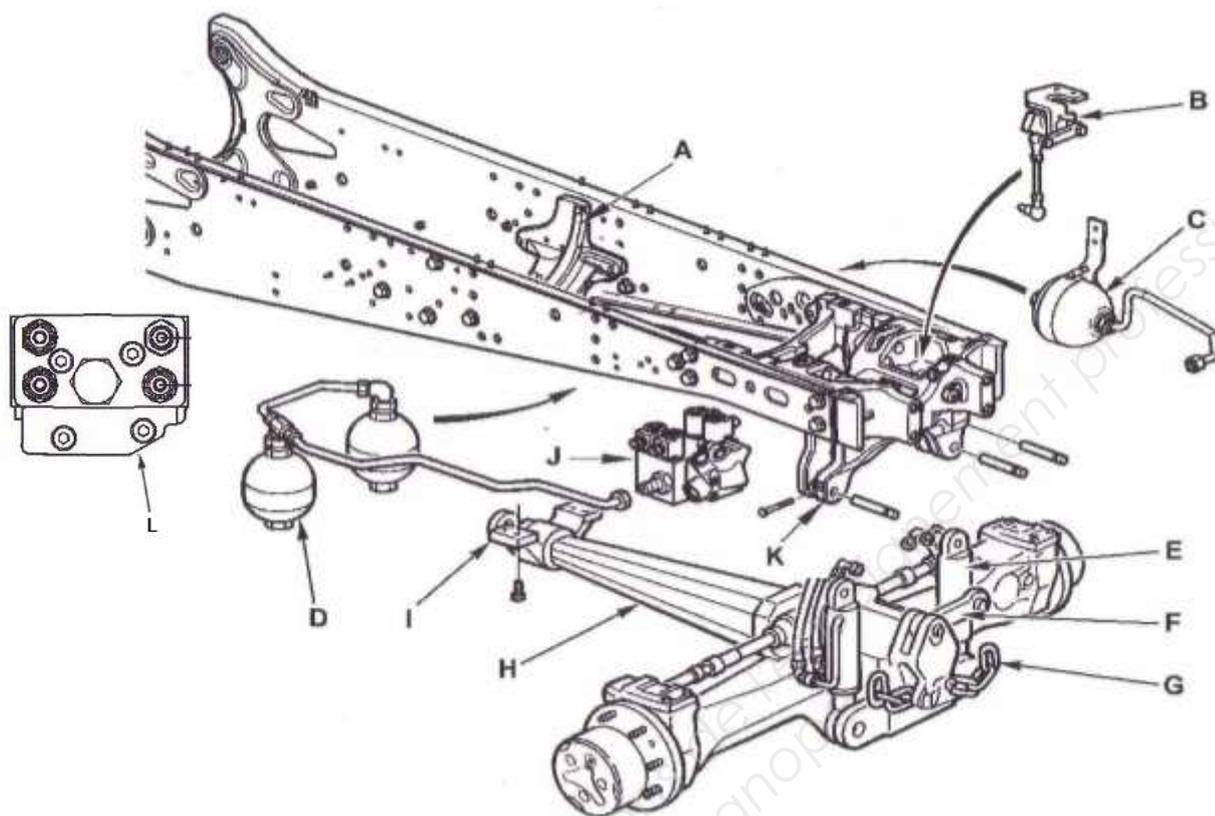
## Mise en situation du système de suspension :

Les tracteurs John Deere 6630 Premium peuvent être équipés d'un pont avant suspendu. Il répond à toutes les exigences modernes concernant l'amélioration du confort du chauffeur, l'amélioration du fonctionnement du tracteur en augmentant la stabilité à vitesse élevée (40 Km/h), ainsi que l'amélioration du contact des pneus avant avec le sol. Ce qui permet donc d'accroître le confort et la sécurité de l'utilisateur.

Au début, il n'y avait pas d'éléments élastiques / déformables entre le pont et le châssis, ce qui imposait à l'utilisateur de ralentir lors de passages de terrains irréguliers pour maintenir la stabilité du tracteur.



Mise en situation des éléments sur le matériel

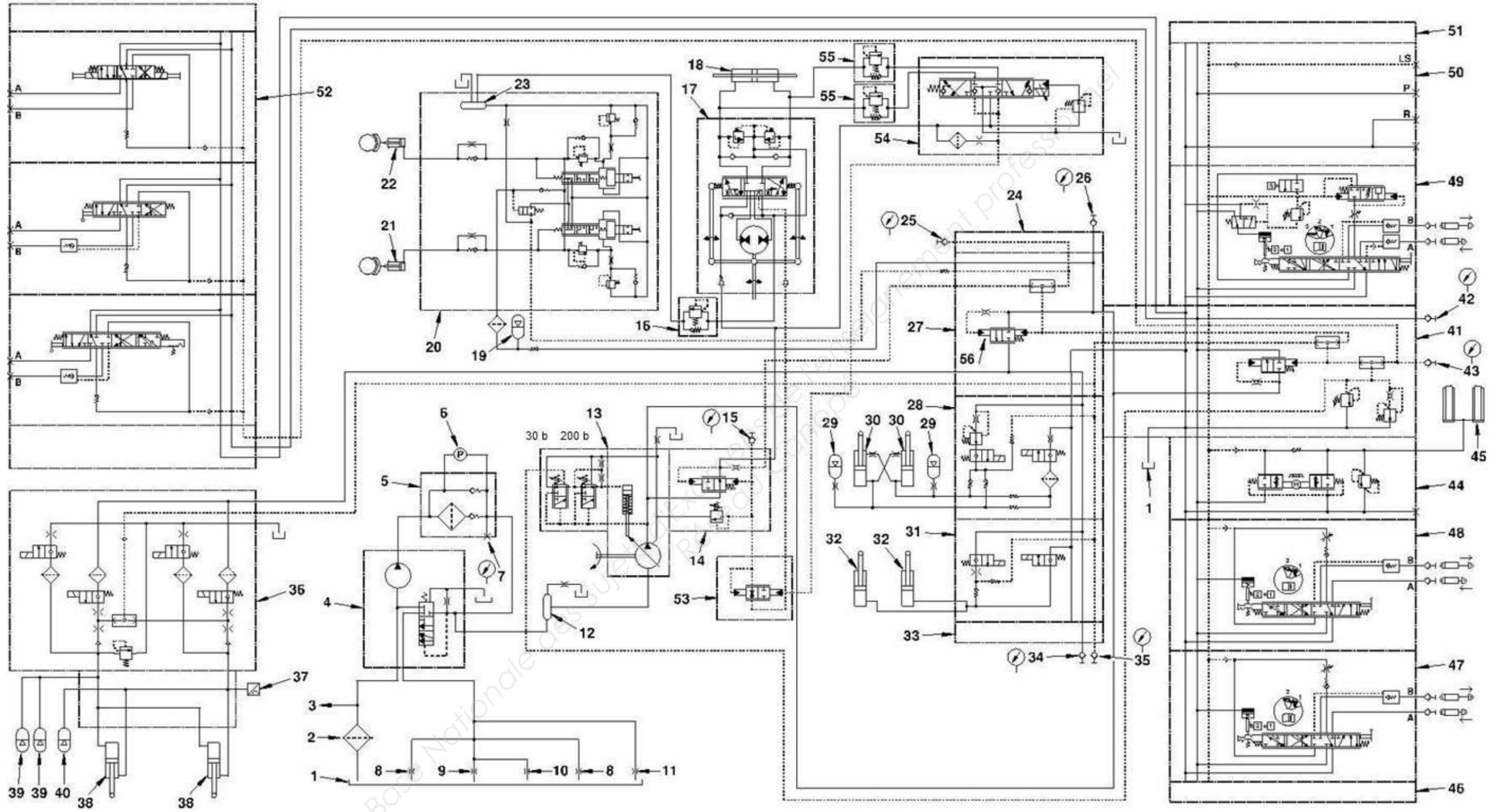


A	Traverse
B	Capteur de position TLS
C	Accumulateur basse pression
D	Accumulateur de pression
E	Vérin hydraulique
F	Barre Panhard

G	Limiteur d'oscillation
H	Boîtier
I	Boîtier de roulement
J	Bloc de commande
K	Support de l'essieu avant
L	Connexion raccord hydraulique

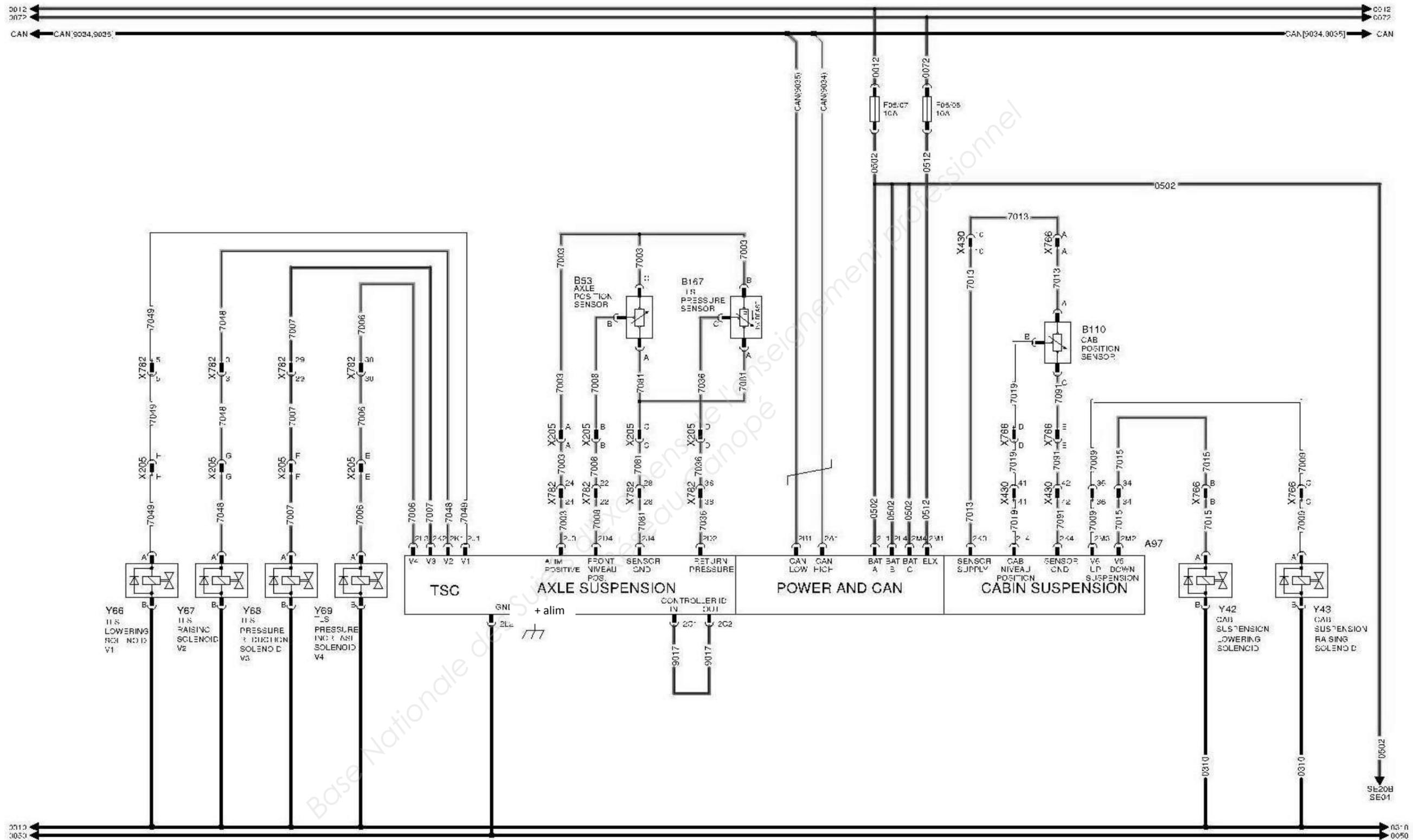
**Conditions d'engagement des composants électro-hydrauliques**

	1	2	3	4
Neutre	inactive	inactive	inactive	inactive
Montée	inactive	active	inactive	inactive
Descente	active	inactive	inactive	inactive
Verrouillage position basse	Inactive	inactive	inactive	active
Déverrouillage position basse	Inactive	inactive	active	inactive

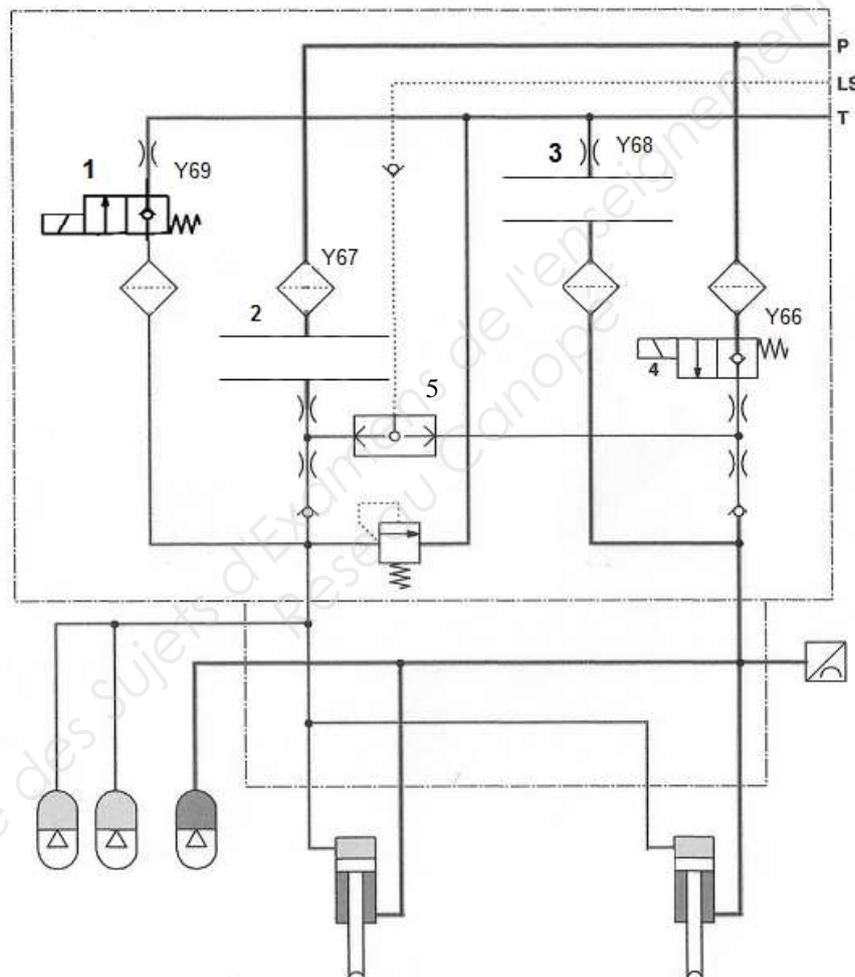


## Nomenclature

- 1- Réservoir (carter de référentiel)
- 2- Crépine
- 3- Vers le circuit d'huile de transmission
- 4- Pompe de gavage
- 5- Filtre à huile hydraulique
- 6- Capteur de pression différentiel (B111)
- 7- Raccord de contrôle (pressions d'huile de gavage et d'huile de lubrification)
- 8- Lubrification des réductions finales (gauche/droite)
- 9- Lubrification du différentiel
- 10- Lubrification de l'arbre du pignon d'attaque
- 11- Lubrification de la prise de force arrière
- 12- Réservoir d'huile
- 13- Pompe hydraulique avec régulateur de pression et de débit
- 14- Bloc de commande de priorité 1 (direction)
- 15- Raccord de contrôle (pression de signal de charge de la direction)
- 16- Soupape de pré charge
- 17- Unité de direction
- 18- Vérin de direction
- 19- Accumulateur
- 20- Maître-cylindre de frein
- 21- Frein arrière gauche
- 22- Frein arrière droit
- 23- Réservoir d'huile, maître cylindre de frein
- 24- Capuchon
- 25- Raccord de contrôle (pression de signal de charge des pédales de frein)
- 26- Raccord de contrôle de la pression du système
- 27- Bloc de commande de priorité 2
- 28- Bloc de commande HCS
- 29- Accumulateur de pression (HCS)
- 30- Vérin hydraulique (HCS)
- 31- Bloc de commande HSB
- 32- Vérin hydraulique (HSB)
- 33- Capuchon
- 34- Raccord de contrôle (pression d'huile du circuit de priorité 2)
- 35- Raccord de contrôle (pression de signal de charge du circuit de priorité 2)
- 36- Bloc de commande TLS
- 37- Capteur de pression d'huile B167 (TLS)
- 38- Vérin hydraulique (TLS)
- 39- Accumulateur (TLS)
- 40- Accumulateur (TLS)
- 41- Bloc de commande de priorité 3
- 42- Raccord de contrôle (pression d'huile du circuit de priorité 3)
- 43- Raccord de contrôle (pression de signal de charge du circuit de priorité 3)
- 44- Distributeur de relevage
- 45- Vérin de relevage
- 46- Couvercle gauche
- 47- Distributeur auxiliaire à commande mécanique série 200 en position 1
- 48- Distributeur auxiliaire à commande mécanique série 200 en position 2
- 49- Distributeur auxiliaire à commande mécanique série 300 en position 3
- 50- Boîtier avec raccords en position 4
- 51- Couvercle droit
- 52- Distributeur indépendant à commande mécanique
- 53- Valve de modulation de pression de signal de charge [avec Auto Trac]
- 54- Distributeur de la direction [avec Auto Trac] (Y49)
- 55- Soupape de pré charge [avec Auto Trac]



- B53 : Capteur de position de la TLS
- B110 : Capteur de position de la cabine
- B167 : Capteur de pression (TLS)
- Y42 : Electrovanne de descente de la suspension de cabine
- Y43 : Electrovanne de montée de la suspension de cabine
- Y66 : Electrovanne de descente (TLS)
- Y67 : Electrovanne de montée (TLS)
- Y68 : Electrovanne de réduction de la pression (TLS)
- Y69 : Electrovanne d'augmentation de la pression (TLS)
- Alimentation 5 V des capteurs de la TLS
- Alimentation 5 V du capteur de suspension de cabine



**Dépose d'éléments hydrauliques.**

Lors de toute intervention sur le matériel, il est nécessaire de débrancher la batterie, ceci afin de protéger tous les éléments électriques pouvant être endommagés lors de l'intervention, et aussi protéger l'intervenant de risques d'accident.

Toujours commencer par débrancher la borne négative de la batterie, si la dépose complète de la batterie est nécessaire. Lors du re-branchement, commencer par la borne positive.

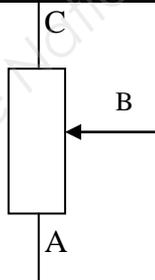
Lors d'une intervention sur le système de suspension du pont avant, il est nécessaire d'exécuter comme suit :

- ✓ Déposer la batterie
- ✓ Déposer les vérins de fixation de capot afin de permettre à celui-ci une ouverture complète.
- ✓ Si vous devez intervenir sur un élément hydraulique, il est nécessaire d'éliminer la pression présente dans le circuit afin d'éviter toute blessure corporelle.
- ✓ Purger et déposer le radiateur de refroidissement moteur, tout en prenant soin de ne pas endommager les flexibles du circuit de refroidissement.
- ✓ Déposer le boîtier de filtre à air tout en déposant les colliers de fixation.
- ✓ Effectuer une vidange du circuit de climatisation afin de débrancher les canalisations. Attention une mauvaise manipulation des composants de la climatisation risque d'entraîner des fuites. En cas de fuites, le réfrigérant sous pression s'échappe et peut provoquer de graves brûlures. Il est donc nécessaire de porter un équipement de sécurité approprié pour intervenir sur le circuit de climatisation.
- ✓ Déposer la plaque de base située sous la batterie.
- ✓ Lever l'avant du tracteur et le poser sur des chandelles placées au préalable sous le châssis.
- ✓ Déposer les flexibles hydrauliques reliés aux vérins et extraire les vérins en retirant l'axe de maintien de celui-ci.

**Calibration du système de suspension.**

- ✓ Démarrer le moteur et le faire tourner à 1200 tr/min
- ✓ Faire chauffer l'huile hydraulique à 40°C (100°F). Pour ce faire, il est possible d'utiliser un débitmètre, en actionnant la vanne de charge, la température de l'huile devrait monter en température rapidement.
- ✓ A l'aide du "CommandCenter" présent sur la console de bord (DTI), vous allez pouvoir sélectionner l'adresse de calibration du système. Pour ce faire vous devez :
- ✓ Maintenir appuyée la touche « 2 » de l'afficheur jusqu'à l'affichage suivant : (020/cal)
- ✓ Sélectionner à l'aide de la molette l'adresse 20 et appuyer sur la touche de validation.

**Valeurs de contrôle du capteur de position**



Voltmètre		Ohmmètre	
Bornes	Tension	Bornes	Résistance
C / A	U alim 5 V	C / A	4,8 KΩ
B / A	Us 0,5V à 4,5V	B / A	1,5 KΩ < R < 4,8 KΩ

**Début de la procédure de calibrage.**

- ✓ Appuyer sur la touche « Entrer » du "CommandCenter".

Lors de cette opération de calibrage, vous devez comparer les valeurs affichées avec celles du tableau ci-dessous.

<b>Adresse</b>	<b>Affichage</b>	<b>Condition de fonctionnement</b>
20	Running	Extension du vérin.
20	60-95	Position finale atteinte
20	uP	Position finale confirmée
20	Running	Rétraction du vérin
20	05-40	Position finale atteinte
20	dN	Position finale confirmée
20	Running	Extension du vérin
20	60-95	Position finale atteinte
20	uP	Position finale confirmée
20	Running	Rétraction du vérin
20	05-40	Position finale atteinte
20	dN	Position finale confirmée
20	Neu	Niveau prescrit confirmé
20	end	Fin du calibrage

- ✓ Le contrôleur électronique calcule le niveau prescrit en se basant sur la différence entre les positions finales.  
Cette valeur et les valeurs des positions finales sont ensuite mémorisées et utilisées pendant le service.
- ✓ Valider les valeurs en appuyant sur la touche « Entrer » du "CommandCenter".  
Un nouveau tableau s'affiche avec les valeurs suivantes :

<b>Adresse</b>	<b>Affichage</b>	<b>Description</b>
20	EOC	Fin de calibrage
20	Err	Apparait seulement si un code erreur est présent
20	TSC XXXXXX.XX	Code de diagnostic, le cas échéant.
20	uP	Information « butée supérieure ».
20	60-95	« butée supérieure », donnée mémorisée par le TSC (capteur de position)
20	dN	Information « butée inférieure »
20	05-40	« butée inférieure », donnée mémorisée par le TSC (capteur de position)
20	Neu	Information « mise à niveau »
20	41-59	« Mise à niveau », donnée mémorisée par le TSC (capteur de position)
20	end	Fin de l'affichage