



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

**Ce document a été mis en ligne par le Réseau Canopé  
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.**

DANS CE CADRE	Académie :		Session :	
	Examen :		Série :	
	Spécialité / Option :		Repère de l'épreuve :	
	Epreuve / Sous-épreuve :			
	NOM :		Prénoms :	
	Né(e) le :		N° du candidat <input type="text"/>	
<small>(le numéro est celui qui figure sur la convocation ou liste d'appel)</small>				
NE RIEN ECRIRE				

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

## E2 : ÉPREUVE DE TECHNOLOGIE

### SOUS-ÉPREUVE E 22

### PRÉPARATION D'UNE INTERVENTION

- Unité U 22 -

## DOSSIER TRAVAIL

## Tracteur CLAAS ARION 620 Hexashift



Feuille DT 1/6	
Feuille DT 2/6	/27
Feuille DT 3/6	/40
Feuille DT 4/6	/48
Feuille DT 5/6	/47
Feuille DT 6/6	/38
Total	/ 200
<b>Note</b>	<b>/20</b>

- DOSSIER TRAVAIL : Identifié DT, numéroté DT 1/6 à DT 6/6

Le Dossier Travail est à rendre dans son intégralité en fin d'épreuve

Calculatrice autorisée

1706-MM A T 22	<b>Baccalauréat Professionnel</b>	Session 2017	<b>U 22</b>
<b>MAINTENANCE DES MATÉRIELS</b>			<b>DT 1/6</b>
<b>Option A : agricoles</b>			
E2 Épreuve de technologie Sous-Épreuve <b>E22 Préparation d'une intervention</b>		Durée : 2 h	Coef. : 1,5

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

« En qualité de technicien en maintenance des matériels agricoles, vous êtes chargé par votre chef d'atelier de prendre en charge la réparation des freins d'un tracteur CLAAS ARION 620 totalisant 4200 heures de travail. Le diagnostic qui a été préalablement établi a permis de mettre en évidence une usure des disques de frein sur l'arrière du tracteur.

Ce tracteur dispose d'un système de freinage sur les 4 roues, assisté par haute pression. Il est aussi équipé d'un relevage avant.

**Votre intervention consistera** à contrôler les freins avant et à remplacer tous les éléments défectueux et à contrôler le bon fonctionnement du système de freinage.

**Vous allez devoir**, préparer votre intervention qui aura lieu à l'atelier ».

### 1) Préparation de l'intervention

1.1) L'intervention nécessitera la dépose des roues.

Afin d'opérer en toute sécurité déterminer les matériels adaptés à l'opération de calage du tracteur :

.....

.....

.....

1.2) Le démontage des freins hydrauliques ne peut se faire qu'après décompression du système :

Sur quel(s) composant(s) faut-il agir pour respecter cette contrainte de sécurité ?

.....

.....

Nommer les composants sur lesquels ils sont implantés

.....

.....

**2) Etude du système.** Avant l'intervention une étude, préalable du système, s'impose à partir du dossier technique

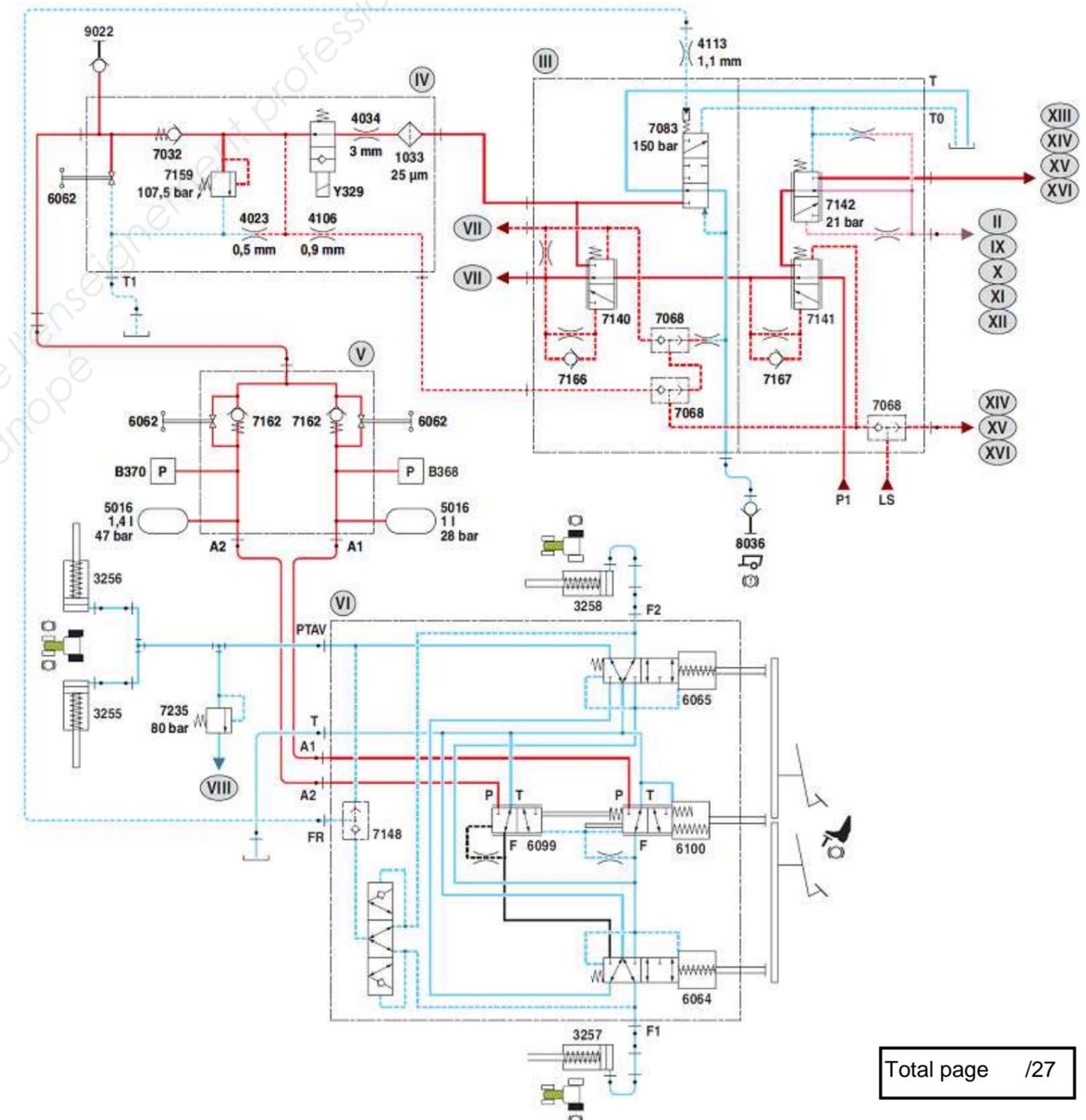
2.1.1) A partir des schémas suivants et en respectant le code de couleur proposé, surligner les circuits d'alimentation des pistons de freins depuis la pompe P1 du bloc III pour les 3 phases de freinage des pages suivantes

Vous devez surligner les conduites concernées y compris dans les cases des distributeurs traversés

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

### Phase 1 : action sur la pédale de frein droite uniquement

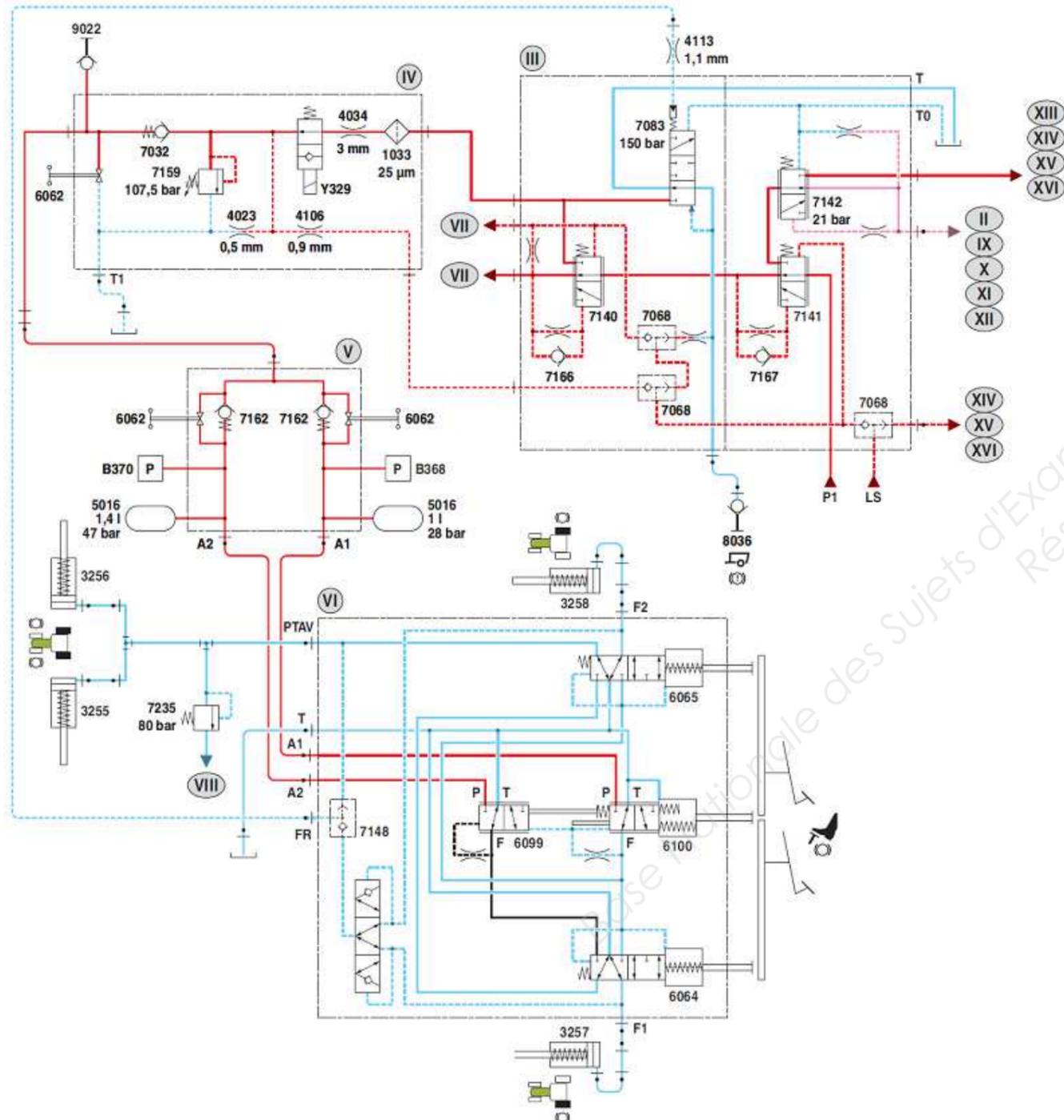
Surligner avec un crayon vert



Total page /27

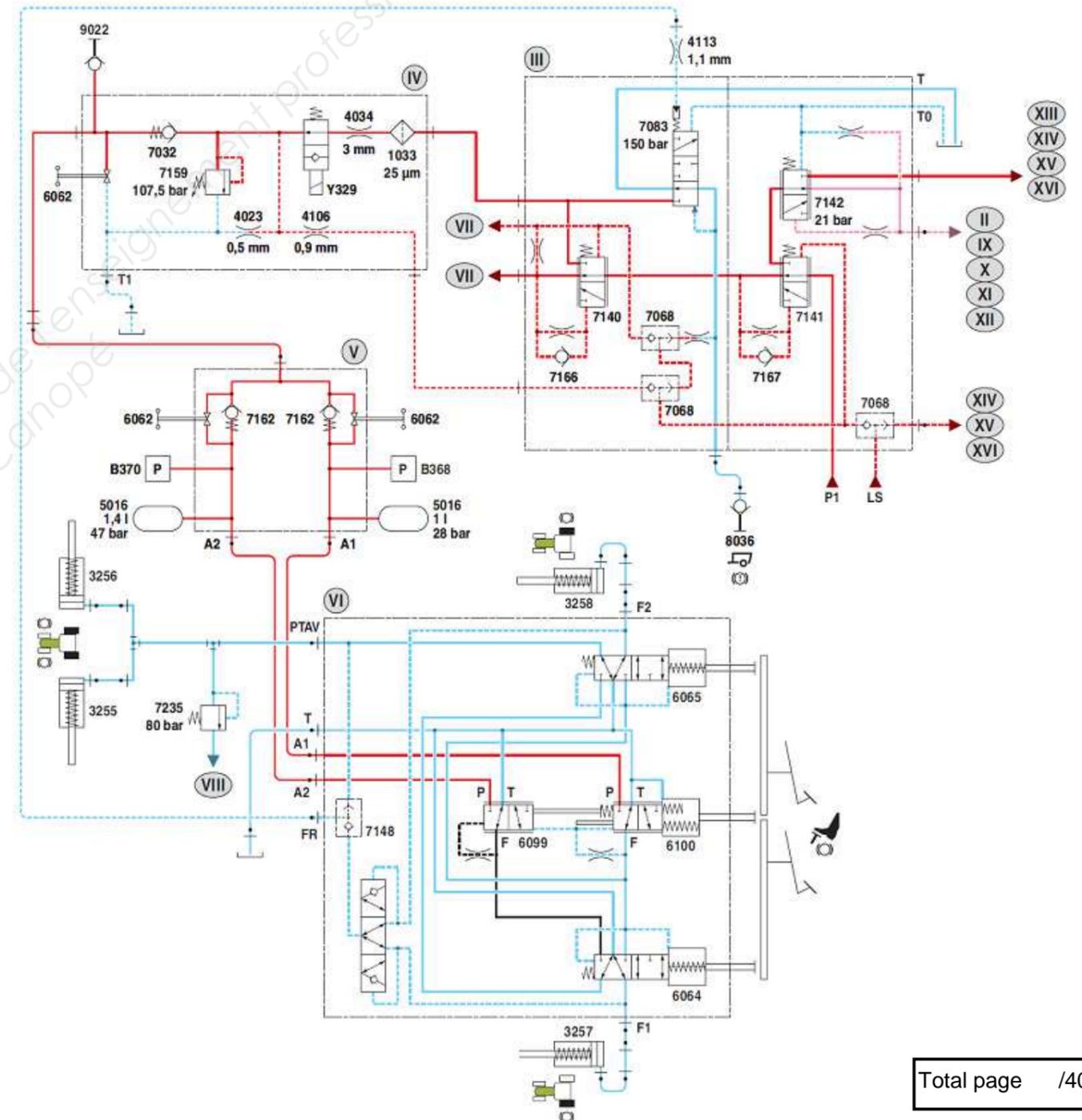
NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

**Phase 2 : action sur la pédale de frein gauche uniquement**  
Surligner avec un crayon vert



NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

**Phase 3 : action simultanée sur les deux pédales de frein**  
Surligner avec un crayon vert



Total page /40

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

2.1.2) A partir des circuits définis à la question 2.1.1, préciser la fonction des valves 6064, 6065, 6099 et 6100  
En complétant le tableau suivant.

	Fonction <b>dosage du freinage</b>	Fonction <b>sélection de circuit</b>
6064		
6065		
6099		
6100		

2.1.3) A partir du décodage précédent, quelle(s) sont les conditions nécessaires pour obtenir le freinage sur les roues avant

.....  
.....  
.....

2.2) Analyse des pressions de service

2.2.1) Indiquer les pressions de service pour les fonctions suivantes

- Freinage avant : .....
- Freinage arrière : .....

2.2.2) Justifier la différence constatée

.....  
.....  
.....

2.3) Quelle sera la pression Maximum dans le circuit de freinage ?

- Pression maximum du circuit : .....
  - Justifier votre réponse : .....
- .....  
.....

2.4) En cas de défaillance de l'électrovanne Y329, composant de gestion de la pression pour le conjoncteur disjoncteur, ou en cas d'absence de signal de commande sur cette dernière, comment se comportera le système :

.....  
.....  
.....

2.5) Quel est le nom des composants 5016, quel est leur rôle :

.....  
.....  
.....

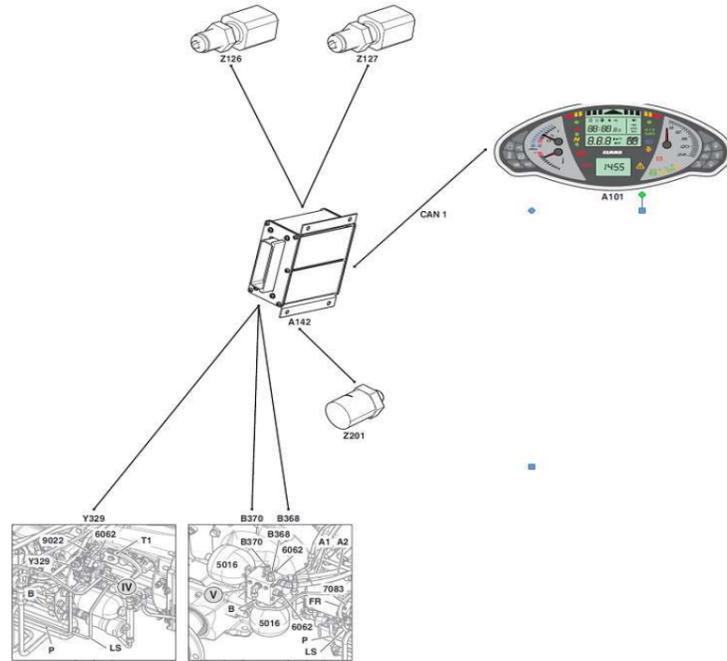
2.6) Quel est le rôle du composant A142 :

.....  
.....

Total page /48

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

2.7) Indiquez sur le schéma ci-dessous, avec des flèches, dans quel sens se font les échanges entre A142 et les autres composants (voir DR 4/9)



3) Pendant l'intervention certain contrôles seront effectués sur les freins avant

3.1) Contrôle des pièces d'usures

3.1.1) Après dépose le contrôle dimensionnel des disques nous indique les épaisseurs notées dans le tableau ci-dessous. Les disques de frein peuvent-ils être remontés ou doivent-il être changés. Justifier vos réponses en complétant le tableau suivant, à l'aide du document ressource.

	Résultats des contrôles	Valeurs de références	Décision
Disques avant gauche	3.90 et 4.1 mm		
Disques avant droit	4.0 et 4.05 mm		
Contre disque AVD 16	4.95 mm		
Contre disque AVG 16	4.97 mm		
Contre disque AVD 17	11.4 mm		
Contre disque AVG 17	11.35 mm		

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

3.1.2) Les plaques 14 présentent de l'usure et un mauvais état de surface, en l'absence de préconisations particulières et au vue des mesures de la question 3.1.1, quelle décision faut-il prendre ?

3.2) Avant la remise en service vous devez contrôler :

- La pression en 9022
- Les tensions transmises au module A142 par B368 et B370
- La bobine Y329

Afin de préparer le contrôle vous devez remplir le tableau récapitulatif ci-dessous

Repère des composants	Nature du contrôle	Appareil utilisé	Valeur attendue
9022			
B368	Electrique : tension		
B370			
Y329			

4) Remise en service

4.1) Expliquer la procédure de purge à mettre en œuvre :

4.1.1) Dans quel état doit se trouver le tracteur pour effectuer l'opération de purge :

Barrer la case qui ne convient pas

Moteur tournant

Moteur à l'arrêt

Total page /47

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

4.1.2) Dans quel état doivent se trouver les vis de décompression pour effectuer l'opération de purge :

Mettre une croix dans les cases correspondantes à la solution

	Vis serrée	Vis desserrée
Décompression 6062 sur bloc IV		
Décompression 6062 sur bloc V		

4.2) Quelles précautions faut-il prendre pour l'opération de resserrage des vis de décompression

.....

.....

.....

5) **Chiffrage de l'opération de rénovation des systèmes de freinage de service avant et arrière. Le frein de stationnement n'est concerné par l'intervention.**

5.1) Vous devez chiffrer le temps nécessaire à l'intervention complète hors purge : dépose, échange et remontage.

Pour l'intervention sur le pont avant il faut prendre le temps de l'intervention code 35005

Remarque : ce tracteur est équipé d'un relevage avant dont le distributeur est fixé sur la trompette droite

Temps d'intervention frein avant : .....

Temps d'intervention freins arrière : .....

Temps additionnel éventuel : .....

Temps total : .....

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

5.2) Vous devez faire l'inventaire complet des pièces à changer sachant que toutes les pièces d'usures seront changées ainsi que les composants d'étanchéité (joint, bague d'étanchéité et bague) par contre les pistons de frein ne seront pas changés.

Remarque :

- Le document ressource 9/9 sera utile pour traiter la question
- Le tableau a été construit avec le bon nombre de lignes

Référence des pièces	Désignation des pièces	Nombre de pièces	
60 0501 907 9	Joint torique		Arrière
			Avant