

DOSSIER TRAVAIL

Sous-épreuve E 21 : Analyse et diagnostic



☛ Ce dossier comprend 5 pages numérotées DT 1/5 à DT 5/5

Toutes les réponses aux questions posées sont à reporter dans ce dossier qui sera obligatoirement rendu dans son intégralité en fin d'épreuve

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL « MAINTENANCE DES MATERIELS »		
Option C	Epreuve E2	Sous-épreuve E 21
Session 2007	Unité U21	Coefficient 1,5
	Durée 3 heures	

REPORT DE NOTES

Question I /4,5

Question II /2

Question III /2

TOTAL page DT 1/5 : /8,5

Question IV /7

Question V (début) /7

TOTAL page DT 2/5 : /14

Question V (fin) /3

TOTAL page DT 3/5 : /3

Question 6 /14,5

TOTAL page DT 4/4 /14,5

TOTAL /40

TOTAL /20

I - A partir de la vue en coupe de l'embrayage de marche avant ci-dessous :

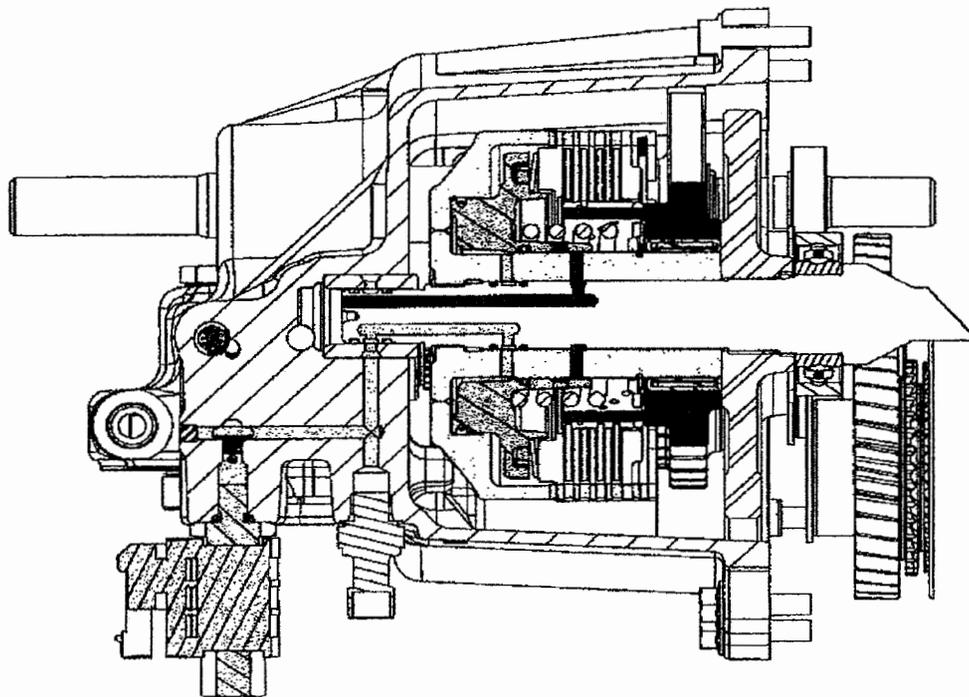
1.1 - Repérer par une lettre, les parties suivantes :

- transducteur de pression → T

- électrovanne proportionnelle → E

1.2 - Encercler les différents joints tournants.

1.3 - Colorier en bleu le circuit d'alimentation en huile de l'embrayage.



4,5

II – A partir du schéma cinématique de l'inverseur (voir dossier ressource page 2), justifier que ce système inverse bien le sens de marche.

2

III – Rechercher les valeurs de pressions maximales en bars (1 bar = 100 000 pa) :

3.1 - dans les embrayages : _____

3.2 - de lubrification des embrayages : _____

2

IV – Identifier le repère du fil de chaque broche du connecteur X5 (DR 3/8) reliant le circuit électrique du tracteur à celui du système de gestion et spécifier le rôle de chaque broche en vous aidant des pages DR 5/8; 6/8 et 7/8.

Broche	Repère du fil	Rôle
A		
B		
D		
E		
G		
H		
J		
L	305	+ après le contact utilisateur assis (S2 On) ou + après le contact transmission au neutre (S3 in neutre)

7

V – Rechercher les tensions de fonctionnement des différents composants du système de gestion de l'inverseur pour la phase : marche avant (forward), motion match « off », pédale d'embrayage position embrayée et moteur en marche.

Organes	Repère fil	Tension de référence mesurée par rapport à la masse
Electrovanne proportionnelle Y6	696	
	694	
Electrovanne proportionnelle Y7	697	
	695	
Transducteur de pression marche avant B4	676	
	673 C	
	050D	

7

Potentiomètre de pédale	673B	
d'embrayage	591	
R2	050C	

3

VI – Analyse de panne.

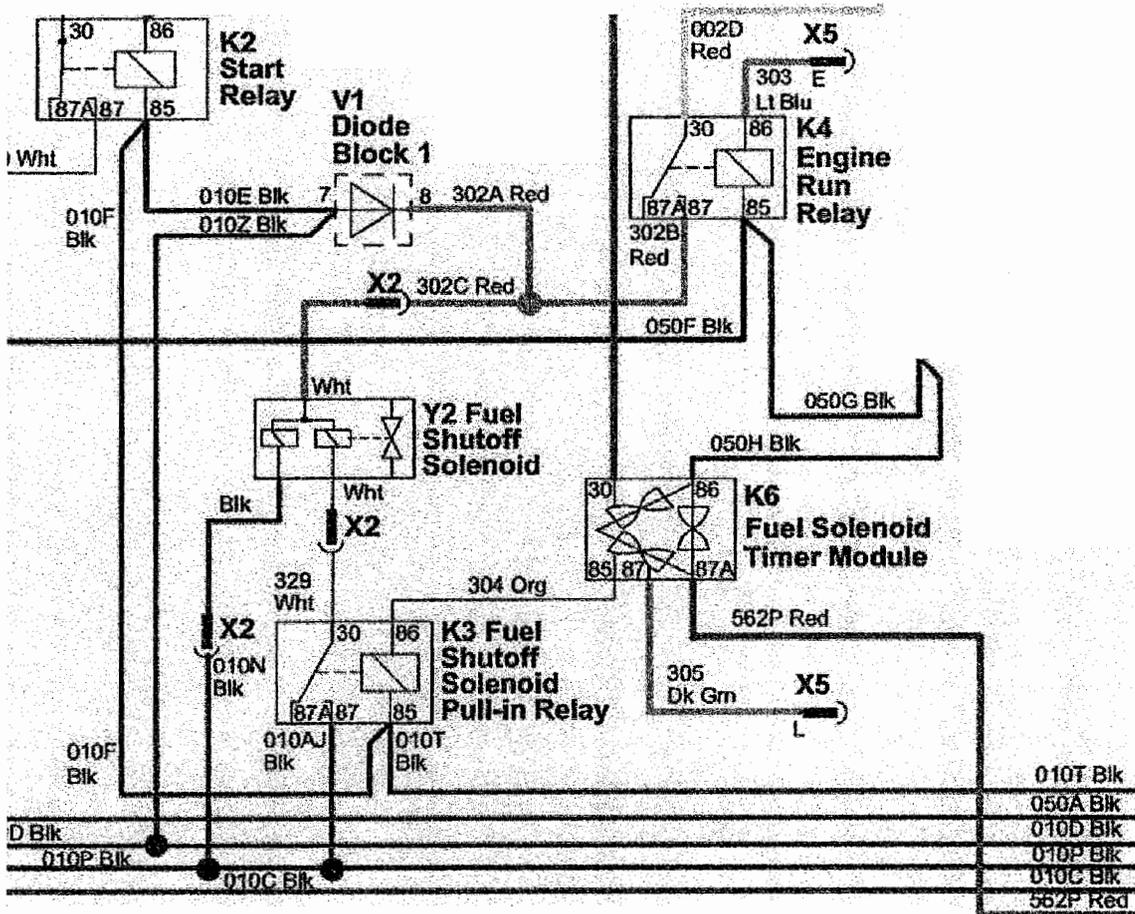
Information client : le moteur du tracteur s'est arrêté, impossible de redémarrer.

Causes à rejeter :

- la batterie → correctement chargée
- le système de démarrage → le moteur est parfaitement entraîné, contacteur S1 position start,
- l'inverseur et le système de gestion sont hors de cause → toutes les bornes du connecteur X5 sont parfaitement alimentées lorsque le contact est mis et pendant la phase démarrage, la lampe témoin H11 de code panne ne s'allume pas,
- le relais K4 fait du bruit lorsque le contact est mis et la tension mesurée à la borne 30 est de 12V,
- les témoins et indicateurs de bord fonctionnent.

Sur la portion de circuit électrique (page 5/5), colorier ou surligner :

- en vert les éléments non incriminables,
- en bleu les éléments incriminables.



Y2 : Fuel Shutoff Solénoïde
 Permet de déplacer la crémaillère de la pompe injection (stop/débit).
 Il est composé :
 - d'une bobine d'appel (courant absorbé = 30 A)
 - d'une bobine de maintien (courant absorbé = 2A)

K6 : Relais temporisé



L'alimentation du relais K3 se fait lorsque le contact est mis pendant une durée d'une 1/2 seconde, ensuite le courant est dirigé vers la broche L du connecteur X5.