

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

Pelle sur pneus NEW HOLLAND WE170C



NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

E2 : ÉPREUVE DE TECHNOLOGIE

SOUS-ÉPREUVE E 21 : ANALYSE ET DIAGNOSTIC

- Unité U 21 -

DOSSIER TRAVAIL

Feuille DT 2/5	/14
Feuille DT 3/5	/12
Feuille DT 4/5	/11
Feuille DT 5/5	/23
Total	/ 60
Note	/20

- **DOSSIER TRAVAIL** : Identifié DT, numéroté DT 1/5 à DT 5/5
- La calculatrice à fonctionnement autonome est autorisée.
- L'utilisation de l'imprimante est interdite.

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

1709-MM B T 21	Baccalauréat Professionnel	Session 2017	U 21
MAINTENANCE DES MATÉRIELS			DT 1 / 5
Option B : travaux publics et manutention			
E2 Épreuve de technologie Sous-Épreuve E21 Analyse et diagnostic		Durée : 3 h	Coef. : 1,5

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

Vous intervenez sur une pelle WE 170C le client se plaint d'une vitesse de translation insuffisante sur route lorsque le moteur thermique est en température. De plus, le voyant de température au tableau de bord indique des températures moteur thermique et hydraulique élevées. Cette machine sort d'une intervention à l'atelier suite à un problème de montée en température. Les radiateurs sont propres, de plus le moteur hydraulique de ventilateur et son clapet anti-retour viennent d'être changés.

1) Indiquez au moins quatre précautions à prendre lors de contrôles sur le système hydraulique de la machine y compris moteur thermique tournant :

.....

.....

.....

.....

2) D'après le document ressource DR 3/5, indiquez les causes possibles d'une vitesse de translation insuffisante liées à des problèmes de température :

.....

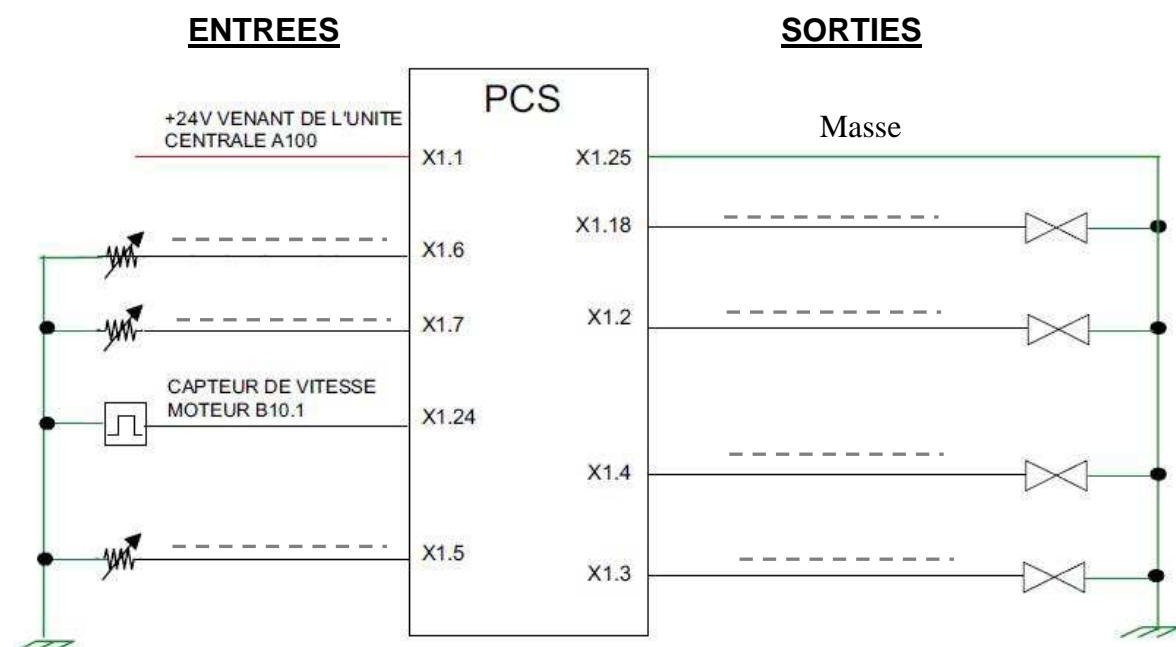
.....

.....

.....

ETUDE ELECTRIQUE

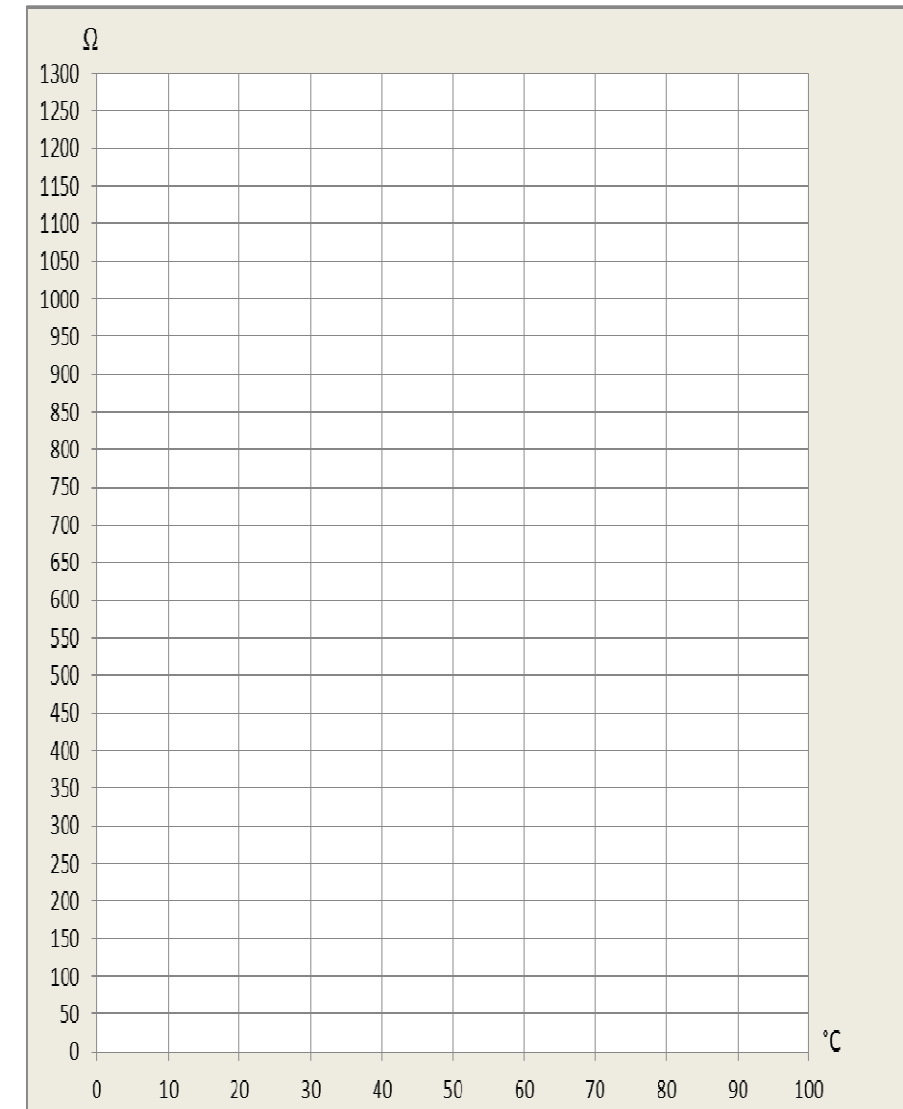
3) D'après les documents ressource DR2/5 et DR3/5, complétez les entrées/sorties du calculateur PCS A10 en respectant leurs emplacements :



NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

4) Etude de la sonde de température d'huile hydraulique :
D'après le document ressource DR 4/5, calculez **les valeurs moyennes** de la résistance et tracez la courbe de la sonde de température d'huile hydraulique :

Température (°C)	Valeurs moyennes Résistance (Ω)
20	
30	
40	
50	
60	
70	
80	
90	
100	



5) Indiquez le type de capteur (entourez la bonne réponse) :

CTN **CTP**

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

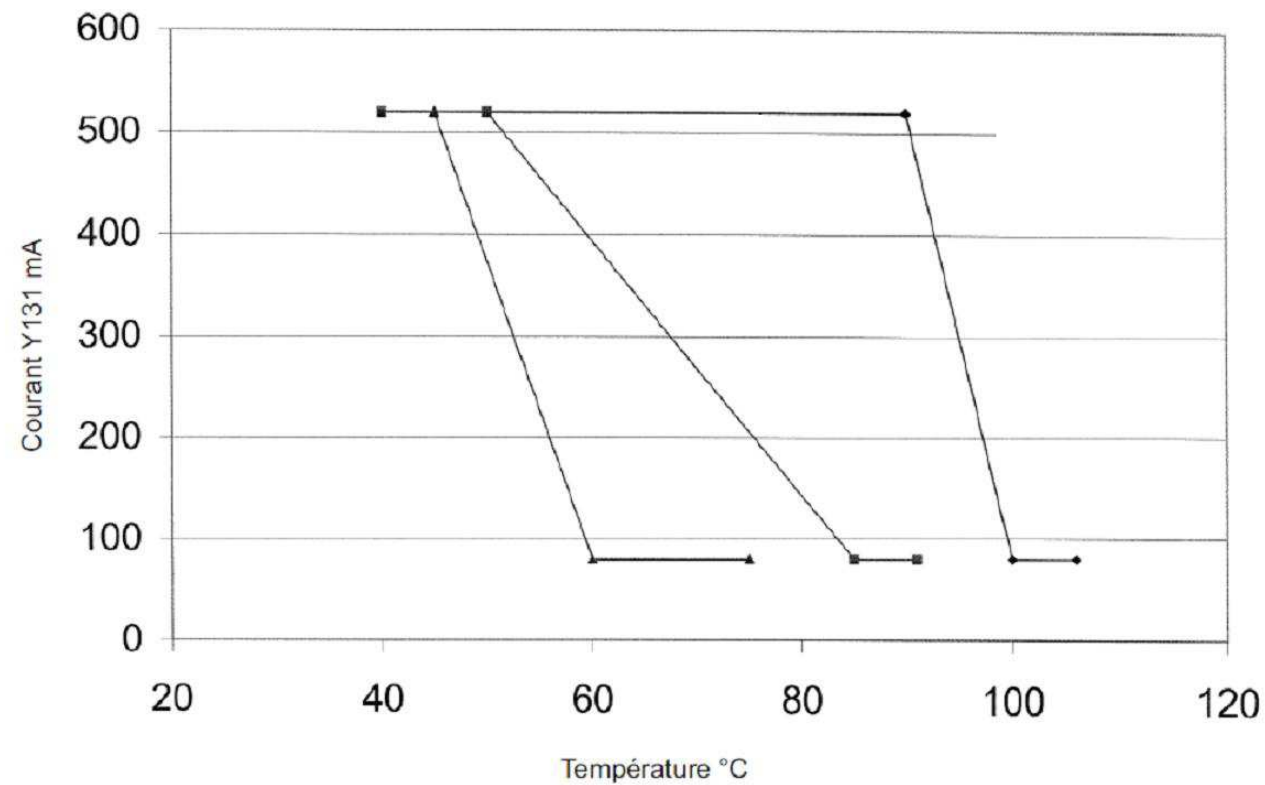
ETUDE DE L'ELECTROVANNE Y131

6) Surlignez les tracés sur le diagramme ci-dessous :

En Vert les données Moteur thermique :

En Jaune les données Hydraulique :

En Bleu les données Air



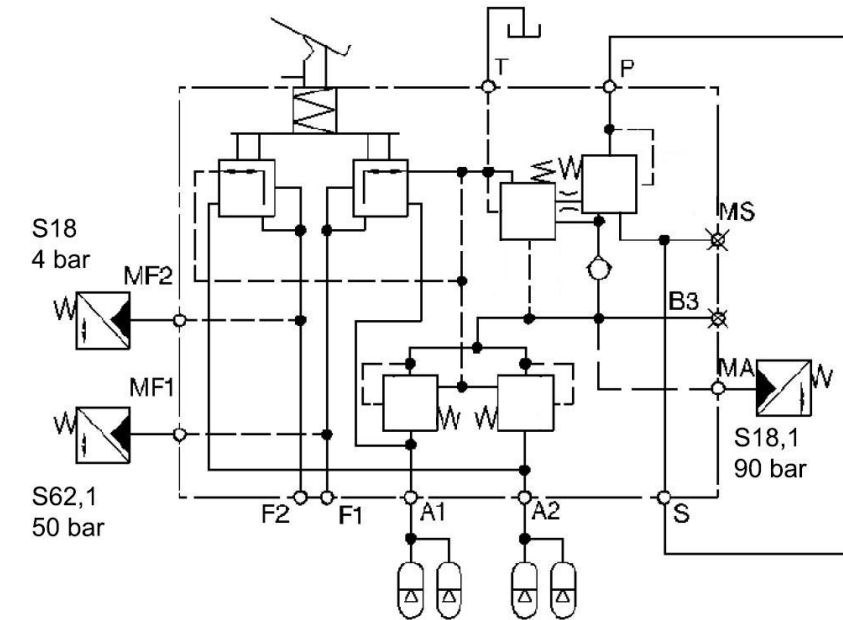
7) Vous mesurez une résistance de 125 Ohms sur la sonde de température de l'huile hydraulique. Sur le diagramme ci-dessus, tracez la valeur du courant de commande que le calculateur PCS A10 va délivrer à l'électrovanne Y131 et indiquez la valeur relevée ci-dessous :

Valeur du courant :

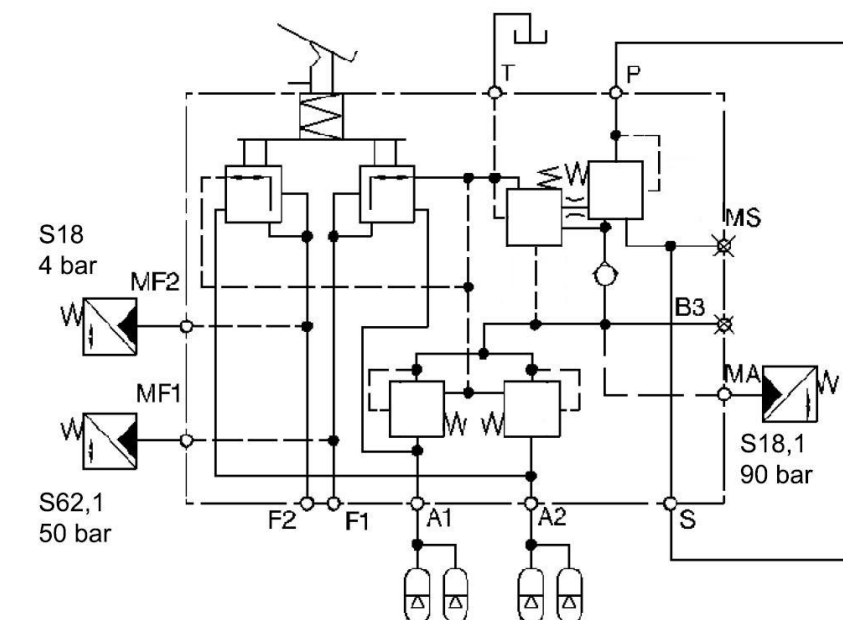
NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

ETUDE HYDRAULIQUE

8) En vous aidant du schéma document ressource DR 5/5, complétez les cases actives et surlignez en rouge sur le schéma ci-dessous la phase de mise sous pression du circuit de freinage :

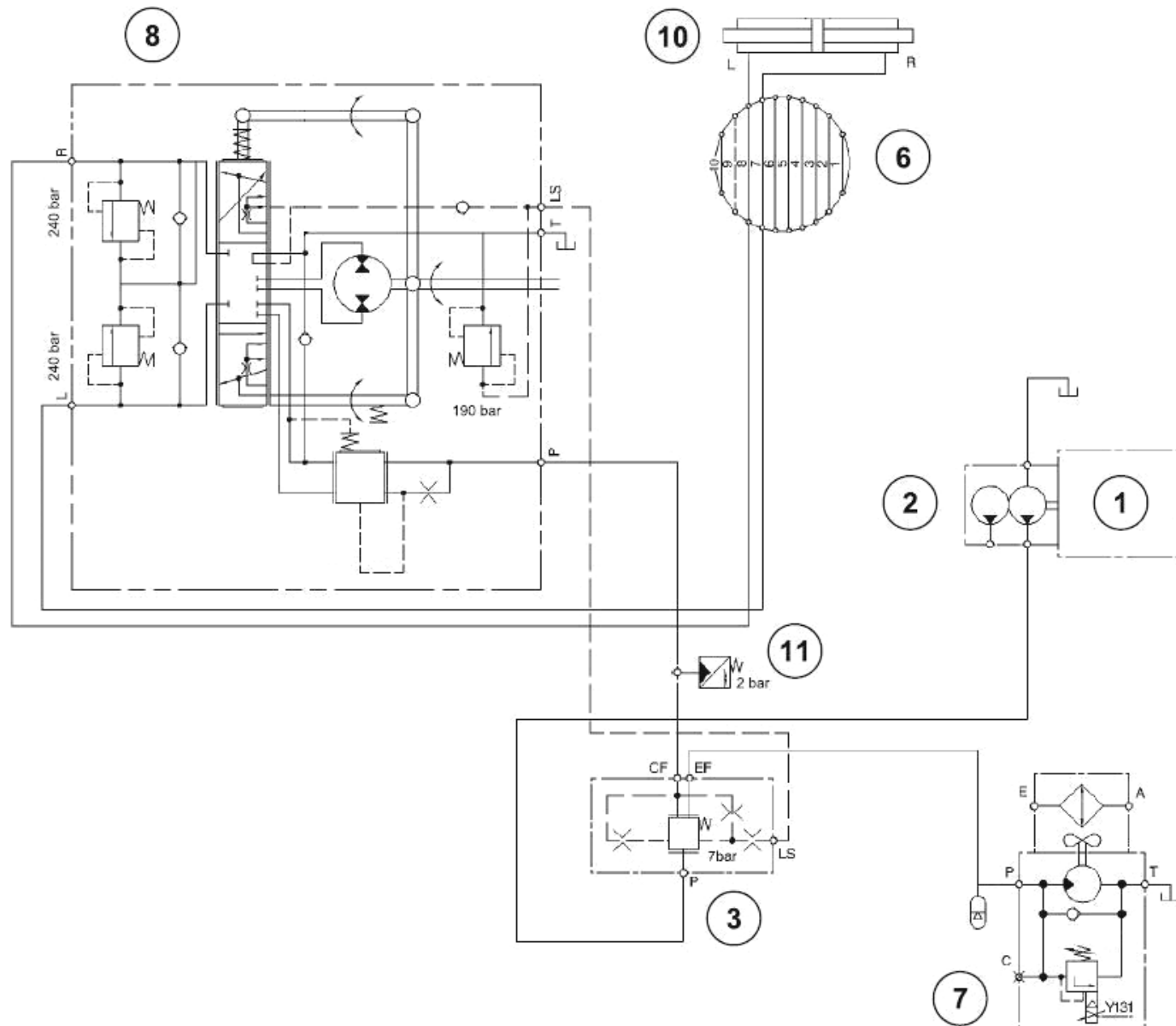


9) En vous aidant du schéma document ressource DR 5/5, complétez les cases actives et surlignez en rouge sur le schéma ci-dessous le passage du fluide lorsqu'il alimente le moteur hydraulique de ventilateur (lorsque la pression du système de freinage est atteinte) :



NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

- 10) En vous aidant du document ressource DR 5/5, complétez les cases actives et surlignez :
 En rouge le circuit hydraulique permettant l'entraînement du ventilateur,
 En vert le circuit LS de la valve de priorité :
 (Pour faciliter l'étude, le bloc de freinage n'est pas représenté et il n'y a aucune action sur le volant).



NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

- 11) Sur le zoom du schéma ci-dessous :

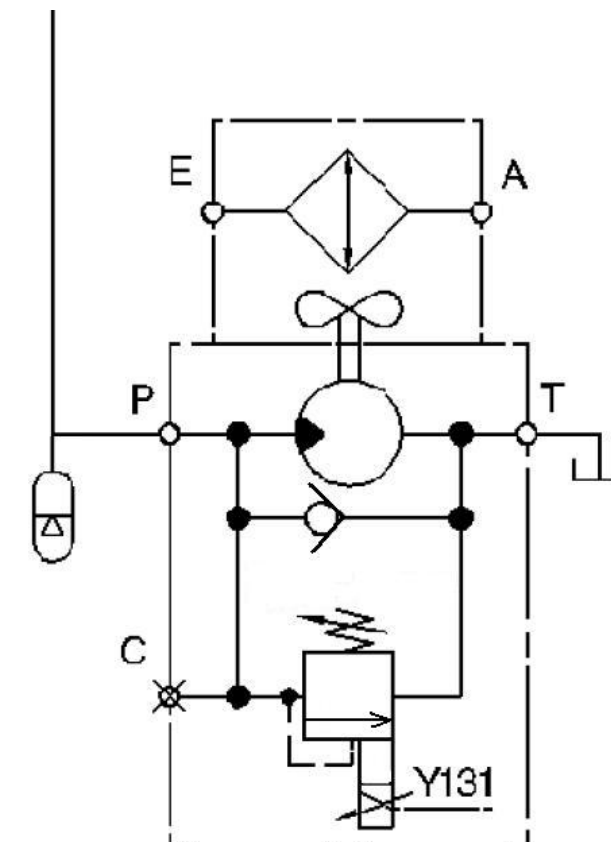
a) Donnez le rôle du clapet anti-retour :

.....

b) Donnez le rôle de l'accumulateur raccordé au bloc 7 :

.....

c) Placez un manomètre pour mesurer la pression du circuit de ventilation.



Sous Total
/11

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

DIAGNOSTIC

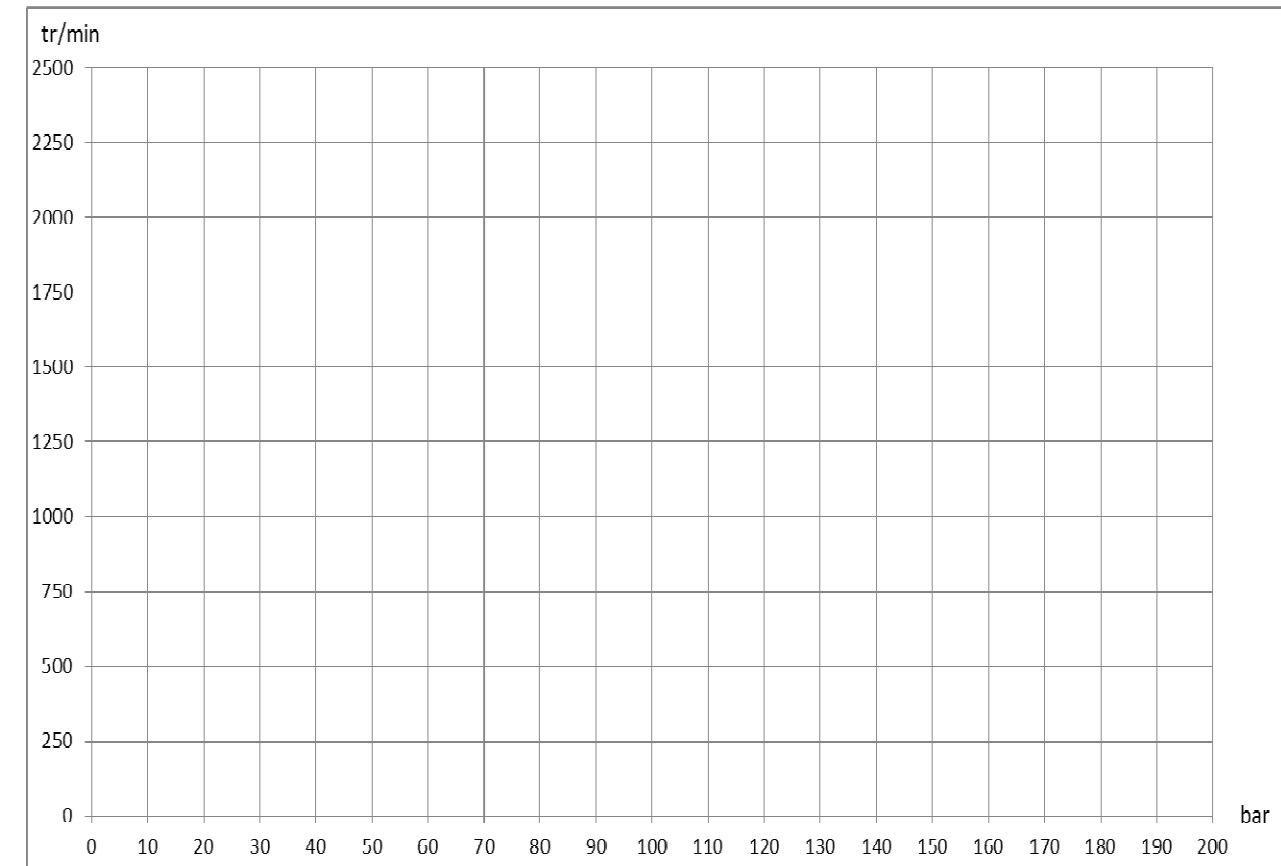
12) D'après les mesures effectuées, énoncez les causes possibles (électriques et hydrauliques) qui entraînent un mauvais fonctionnement du ventilateur (surchauffe) dans le tableau ci-dessous :

Causes électriques	Causes hydrauliques

13) Vous débranchez la broche électrique de l'électrovanne Y131. Quel régime théorique de l'hélice et quelle pression devez-vous trouver ?

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

14) Vous décidez de mesurer la vitesse de rotation de l'hélice de ventilateur (MH Plus) avec un tachymètre. En vous aidant du document ressource DR 4/5, tracez le graphique dans le repère ci-dessous :



15) Vous relevez une vitesse de 1400tr/mn avec le tachymètre. En utilisant le graphique ci-dessus, indiquez la pression hydraulique correspondante :

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

16) Vous relevez une pression de 50 bars. Indiquez quels éléments peuvent être mis en cause sachant que certains éléments viennent d'être changés :

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