



SERVICES CULTURE ÉDITIONS
RESSOURCES POUR
L'ÉDUCATION NATIONALE

**Ce document a été numérisé par le CRDP 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.

BACCALURÉAT PROFESSIONNEL MAINTENANCE DES MATÉRIELS

OPTION B : Travaux publics et manutention

- SESSION 2013

NACELLE HAULOTTE



E2 : ÉPREUVE DE TECHNOLOGIE

SOUS-ÉPREUVE E 21 : ANALYSE ET DIAGNOSTIC

- Unité U 21 -

DOSSIER TRAVAIL

Feuille DT 2/4	/110
Feuille DT 3/4	/60
Feuille DT 4/4	/50
Total	/220
Note	/20

Dossier Travail est à rendre dans son intégralité en fin d'épreuve et sera agrafé à une feuille de copie par le centre d'examen

Calculatrice autorisée à fonctionnement autonome. L'utilisation de l'imprimante est interdite

N°1306-MM B T21	Baccalauréat Professionnel	Session 2013	U 21
MAINTENANCE DES MATÉRIELS Option B : travaux publics et manutention			DT 1 / 4
E2 Épreuve de technologie Sous-Épreuve E21 Analyse et diagnostic		Durée : 3 h	Coef. : 1,5

Étude d'une transmission de nacelle

Question N°1 /15

Combien de vitesses de translation comporte cette machine ?

Nom de la vitesse	Vitesse de translation maximum

Question N°2 /5

Où est situé le poste de conduite pour commander la translation ?

Question N°3 /20

Quelles sont les conditions pour translater ? *le moteur étant en fonctionnement, en utilisant toutes les vitesses*

Question N°4 /15

Indiquez avec **X** les électrovannes sollicitées dans les différentes vitesses

vitesse	YV8	YV12	YV10

IMPORTANT : En marche avant, le bloc est alimenté par 1 et 2, le retour par 3 et 4.

Question N°5 électrovannes /15 couleur /10 sigle /2,5

Sur les circuits hydrauliques N°1 dans la phase de fonctionnement :

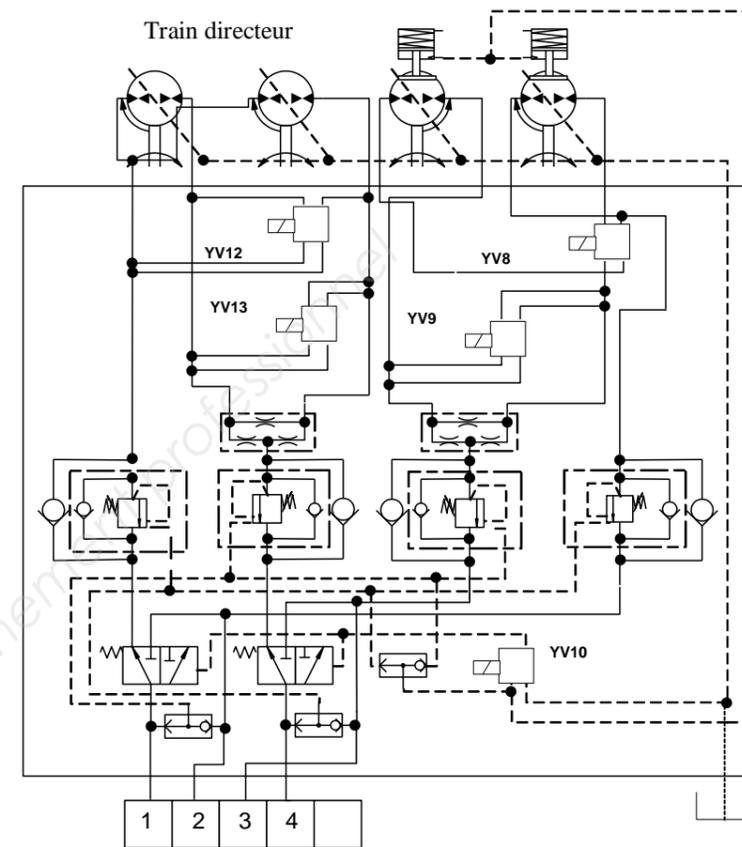
- Petite vitesse marche avant. Complétez la position des électrovannes et repassez le circuit HP en rouge, et indiquez les électrovannes sollicités avec le sigle si contre

Question N°6 électrovannes /15 couleur /10 sigle /2,5

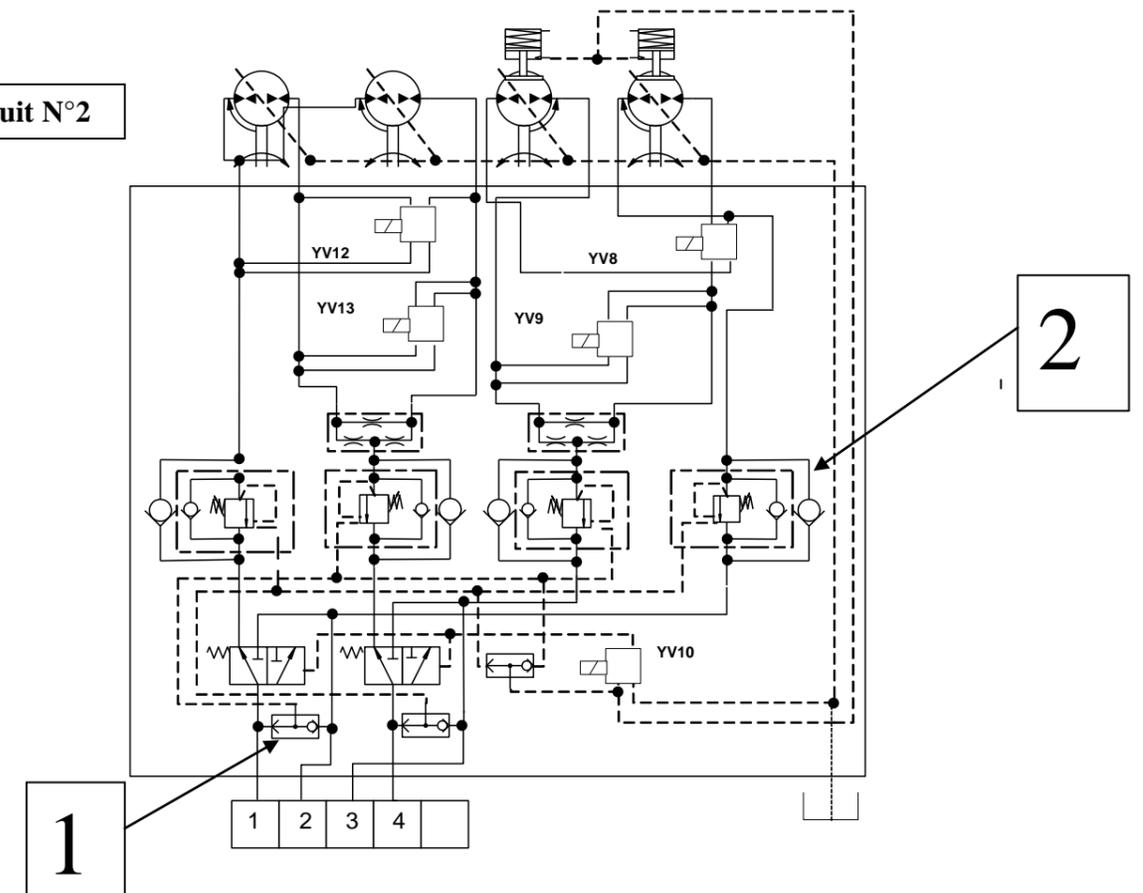
Sur les circuits hydrauliques N°2 dans la phase de fonctionnement :

- Grande vitesse marche avant. Complétez la position des électrovannes et repassez le circuit HP en rouge et indiquez les électrovannes sollicités avec le sigle si contre

Circuit N°1



Circuit N°2



Question N°7

Circuit N°2

Quelle est la fonction du composant hydraulique repéré 1 dans ce circuit ?

Question N°8

Circuit N°2

Quelle est la fonction du composant hydraulique repéré 2 dans ce circuit ?

Question N°9

Sur le circuit électrique de la page ci-contre dans la phase de fonctionnement grande vitesse marche avant.

Complétez les contacteurs, capteurs.....

- Surlignez de couleur **rouge** le circuit sous tension 12volts
- Surlignez de couleur **rouge interrompu** le circuit sous tension variable.
- Surlignez de couleur **bleu** le circuit de la masse.

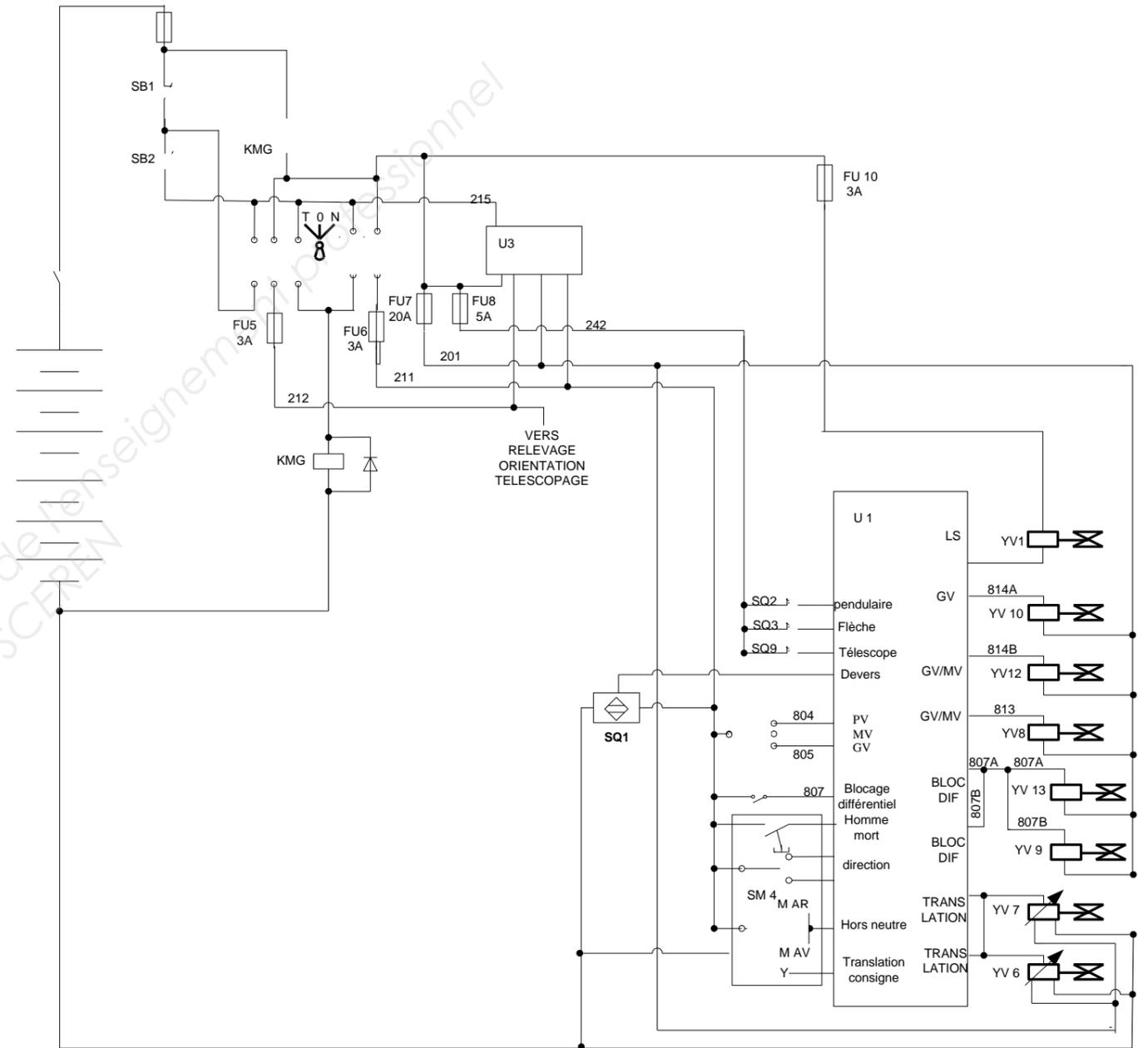
Dessinez les acquisitions de l'U C E et les restitutions.

Question N°10

L'électrovanne Y10 est une électrovanne TOR. Que signifie le terme TOR ?

Question N°11

Quel est l'autre type d'électrovanne utilisée dans sur cette nacelle ? Indiquez son repère



Diagnostic

L'utilisateur ne peut déplacer la nacelle qu'en grande vitesse. La vitesse moyenne est identique à la grande vitesse et quand il veut utiliser la petite vitesse, les roues du train directeur se bloquent et ceci aussi dans les deux sens de marche.

Question N°12 moyenne vitesse petite vitesse

Malgré le changement de l'UCE le symptôme persiste. Quelles sont les entrées et les sorties de l'UCE que vous allez contrôler ? (Il est inutile de contrôler le bon fonctionnement de la grande vitesse)

Position moyenne vitesse

N° de fil ou consommateurs	Appareil de contrôle utilisé	Valeur relevée

Position petite vitesse

N° de fil ou consommateurs	Appareil de contrôle utilisé	Valeur relevée

Question N°13

Pour quelle raison est-il inutile de contrôler les entrées des capteurs, SQ2, SQ3, SQ9 ?

Suite à tous ces contrôles, vous ne constatez aucun dysfonctionnement du système électrique. La panne est donc hydraulique.

Question N°14

Analyse du circuit hydraulique,

Repère du composant	Peut être la cause	Ne peut être la cause	Justification
Yv8			
Yv10			
Yv12			

Question N°15

Donnez avec précision le composant défectueux et la cause du dysfonctionnement.
