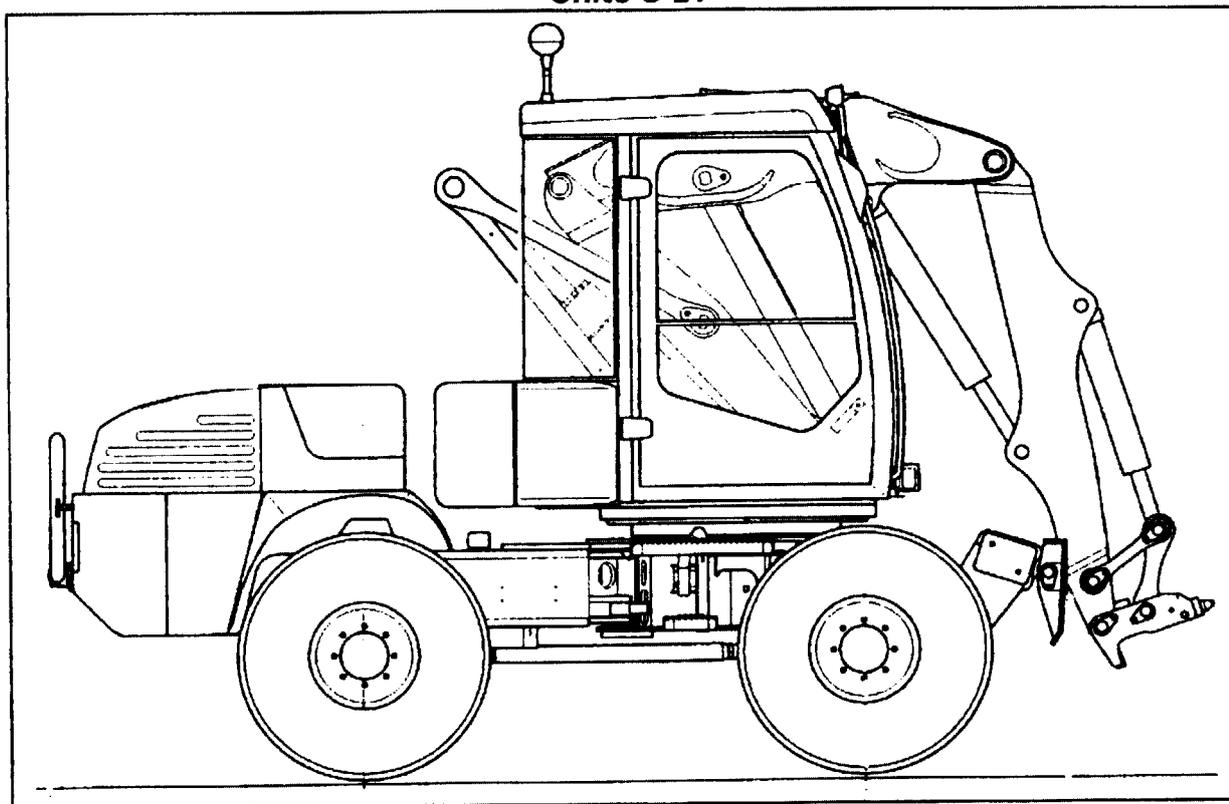


BACCALAUREAT PROFESSIONNEL
MAINTENANCE DES MATERIELS :
OPTION B : TRAVAUX PUBLICS ET DE MANUTENTION
- SESSION 2004 -

E 2 : EPREUVE DE TECHNOLOGIE

SOUS-EPREUVE E.21 : ANALYSE ET DIAGNOSTIC

- Unité U 21 -



MECALAC 12 MXT

☞ Le sujet est composé de deux parties :

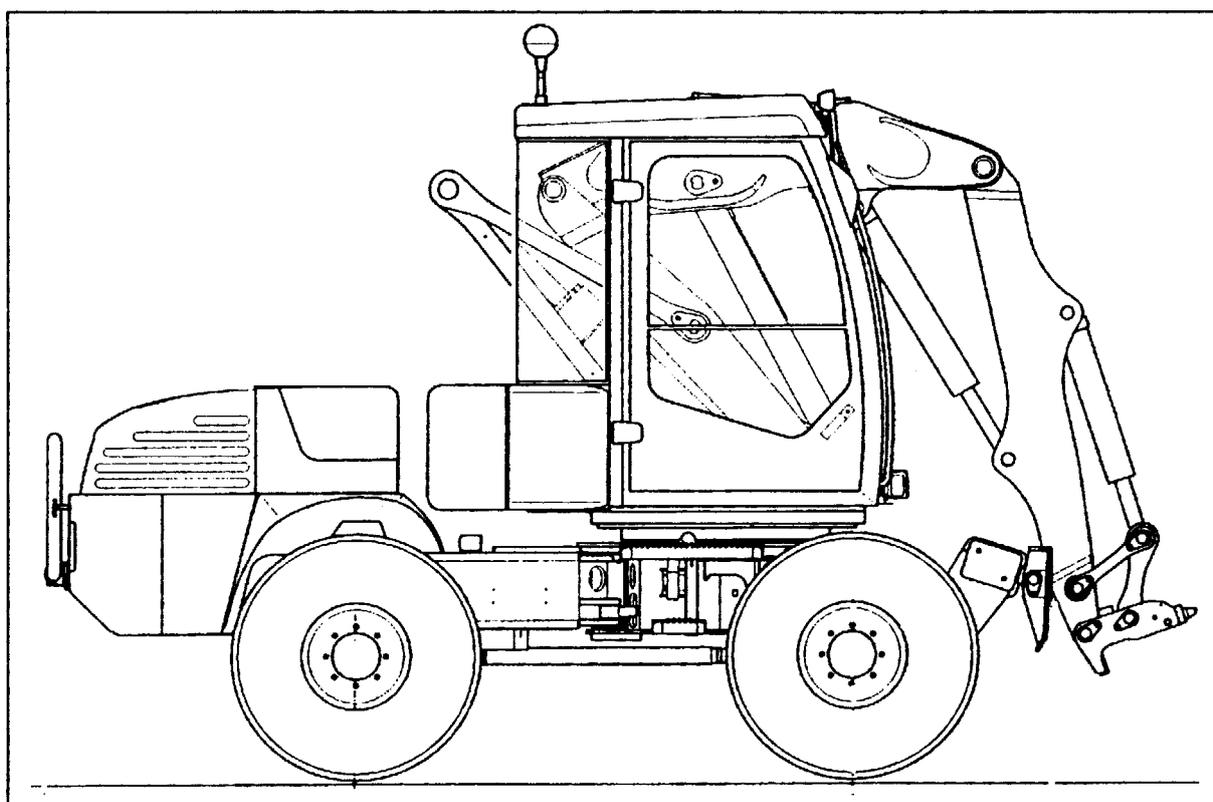
- ❖ **DOSSIER RESSOURCES** : identifié DR, numéroté 1/6 à 6/6
- ❖ **DOSSIER TRAVAIL** : identifié DT, numéroté 1/8 à 8/8

Le dossier travail est à rendre par le candidat en fin d'épreuve et sera agrafé à une feuille de copie par le centre d'examen.

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL : MAINTENANCE DES MATERIELS		
Option : B	Épreuve : E 2	Sous épreuve : E 21
Session : 2004	Durée : 3 heures	Unité : U 21
0406-MM BT 21	Coefficient : 1,5	

DOSSIER TRAVAIL

Sous-épreuve E 21 : Analyse et diagnostic



MECALAC 12 MXT

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

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 : B	Épreuve : E 2	Sous épreuve : E 21
Session : 2004	Durée : 3 heures	Unité : U 21
0406-MM BT 21	Coefficient : 1,5	

On vous donne :

le manuel de l'utilisateur ainsi que le plan électrique de commande de la transmission hydrostatique (voir Dossier Ressource)

On vous demande :

dans un premier temps, d'étudier la transmission hydrostatique et sa commande afin de réaliser un diagnostic.

Question 1

Lors du déplacement de l'engin, quelle différence y a-t-il au niveau des commandes entre la position chargeur et les autres positions ?

/2

Quelle action doit mener le conducteur pour utiliser l'engin en déplacement quand celui-ci est en mode chargeur ?

/2

Question 2

Quels sont les composants qui commandent ces fonctions dans la phase :

Mode chargeur (S8 et S15A sont déjà en position) ?

Repère	Nom du composant	Fonctions commandées

/3

Autres positions

Repère	Nom du composant	Fonctions commandées

/3

Epreuve : E 2 Epreuve de technologie – Sous épreuve E 21	Bac Pro Maintenance des Matériels Option : B	DT 1/8
--	---	--------

Question 3

Que représente le symbole K 21 ?

/2

Question 4

Ce circuit électrique commande une transmission hydrostatique. Vous devez mettre en relation les composants électriques et hydrauliques.

Composant électrique	Composant hydraulique
Y15	

/4

Question 5

Sur le circuit électrique page DT 3/8 compléter les relais et les interrupteurs et surligner :

/6

En couleur rouge le circuit de puissance.

/2

En couleur verte le circuit de commande.

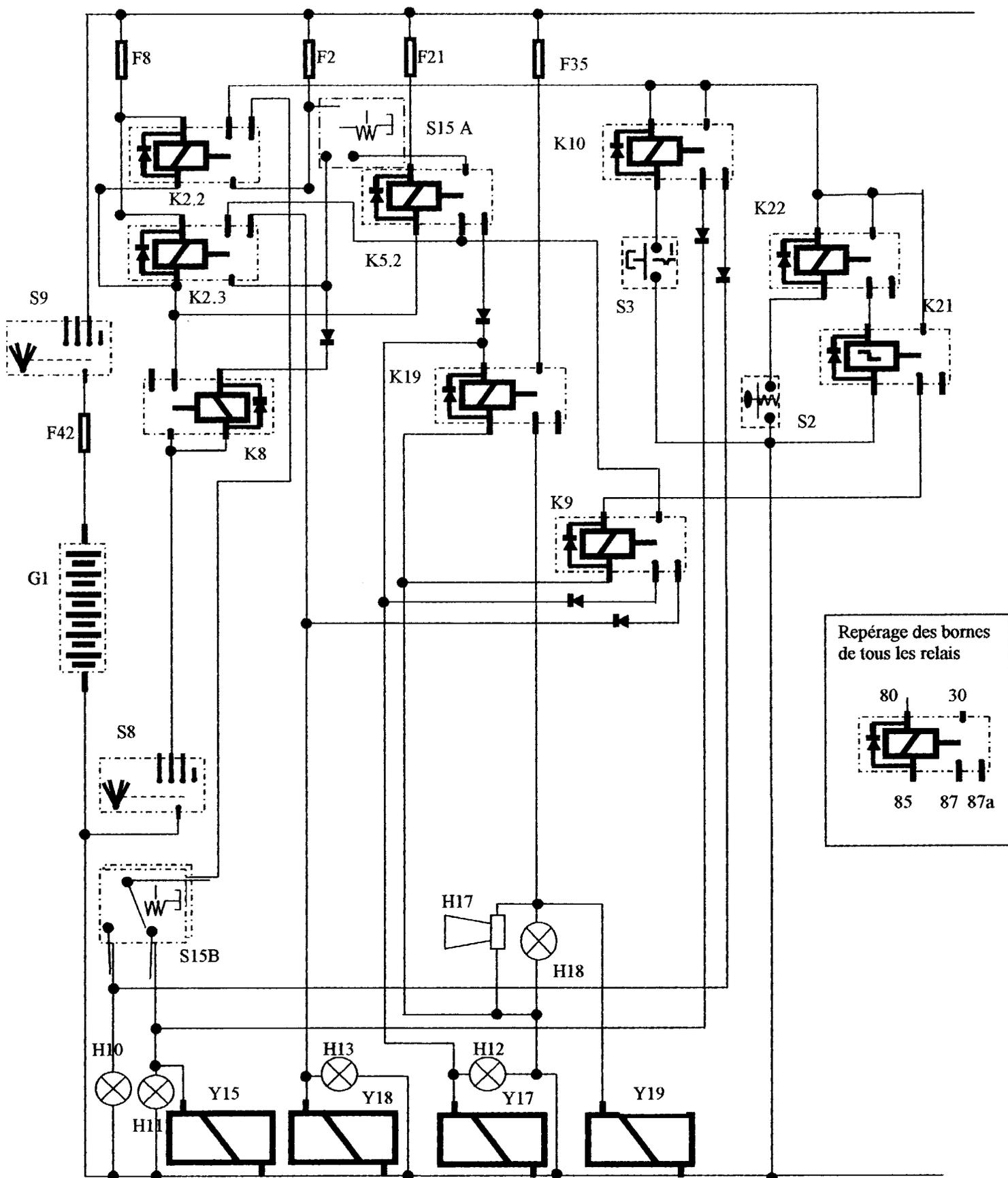
/2

En couleur bleue la masse

/2

en position **mode chargeur** et dans la phase **marche arrière rapide** (et non lors du passage en marche arrière)

Circuit électrique



Question 6

Ce type de transmission hydrostatique comporte une régulation. Quelles sont les valeurs qu'elle prend en compte ?

/2

Dans quel but ?

/2

Question 7

Quelle est la fonction de la commande d'inching ?

/2

Question 8

Quelle est la fonction du composant **DA** ? (voir le plan hydraulique)

/3

Epreuve : E 2 Epreuve de technologie – Sous épreuve E 21	Bac Pro Maintenance des Matériels Option : B	DT 4/8
--	---	--------

Question 10

Diagnostic

L'utilisateur se plaint que sa machine ne régule pas quand il est en position marche arrière mode chargeur. Dans cette phase uniquement, il a constaté que l'avertisseur sonore H17 et la lampe témoin H 18 ne fonctionnent pas.

Pour déterminer si c'est une panne électrique ou hydraulique, vous devez réaliser un contrôle simple, rapide et précis.

Pour cela :

Indiquer le point de contrôle en nommant le composant et le repère ?

_____ /2

Quel instrument de mesure allez vous utiliser ? _____ /1

Quelle position ? _____ /1

Quel calibre ? _____ /1

Quelle manœuvre allez vous réaliser pour faire le relevé de mesure ?

_____ /2

Donnez les valeurs relevées quand le circuit est bon _____ /1

Donnez les valeurs relevées quand le circuit est défectueux _____ /1

Le résultat donne le circuit électrique défectueux.

Pour vous aidez dans le diagnostic, tous les points sur le circuit sont en réalité des cosses.

Epreuve : E 2 Epreuve de technologie – Sous épreuve E 21	Bac Pro Maintenance des Matériels Option : B	DT 6/8
--	---	--------

Question 11

Emettez l' (les) hypothèse (s) de panne (s).

Hypothèse(s) de panne(s)	Moyen de contrôle et manœuvre à réaliser

/3

Quelle est la cause la plus probable ?

/2

Justifier votre réponse

/2

Relevé de notes

N° de page								Total page
1/8	/2	/2	/3	/3				/10
2/8	/2	/4	/6	/2	/2	/2		/18
3/8								
4/8	/2	/2	/2	/3				/9
5/8	/2	/2	/2	/1				/7
6/8	/2	/1	/1	/1	/2	/1	/1	/9
7/8	/3	/2	/2					/7
					Total :			/60

Note / 20