

DOSSIER TECHNIQUE

(en partie d'après documents *MANITOU*)

Remarque : Toutes les données, caractéristiques, schémas, dessins, simulations, etc. de ce dossier ne correspondent pas nécessairement rigoureusement aux caractéristiques réelles de l'automoteur.

<i>BTS M.A.V.E.T.P.M.</i>		<i>SESSION: 2006</i>
	<i>DURÉE: 6 heures</i>	<i>COEFFICIENT: 2</i>
<i>EPREUVE: Modélisation et étude prédictive des systèmes (U41)</i>		<i>Page: DTI</i>

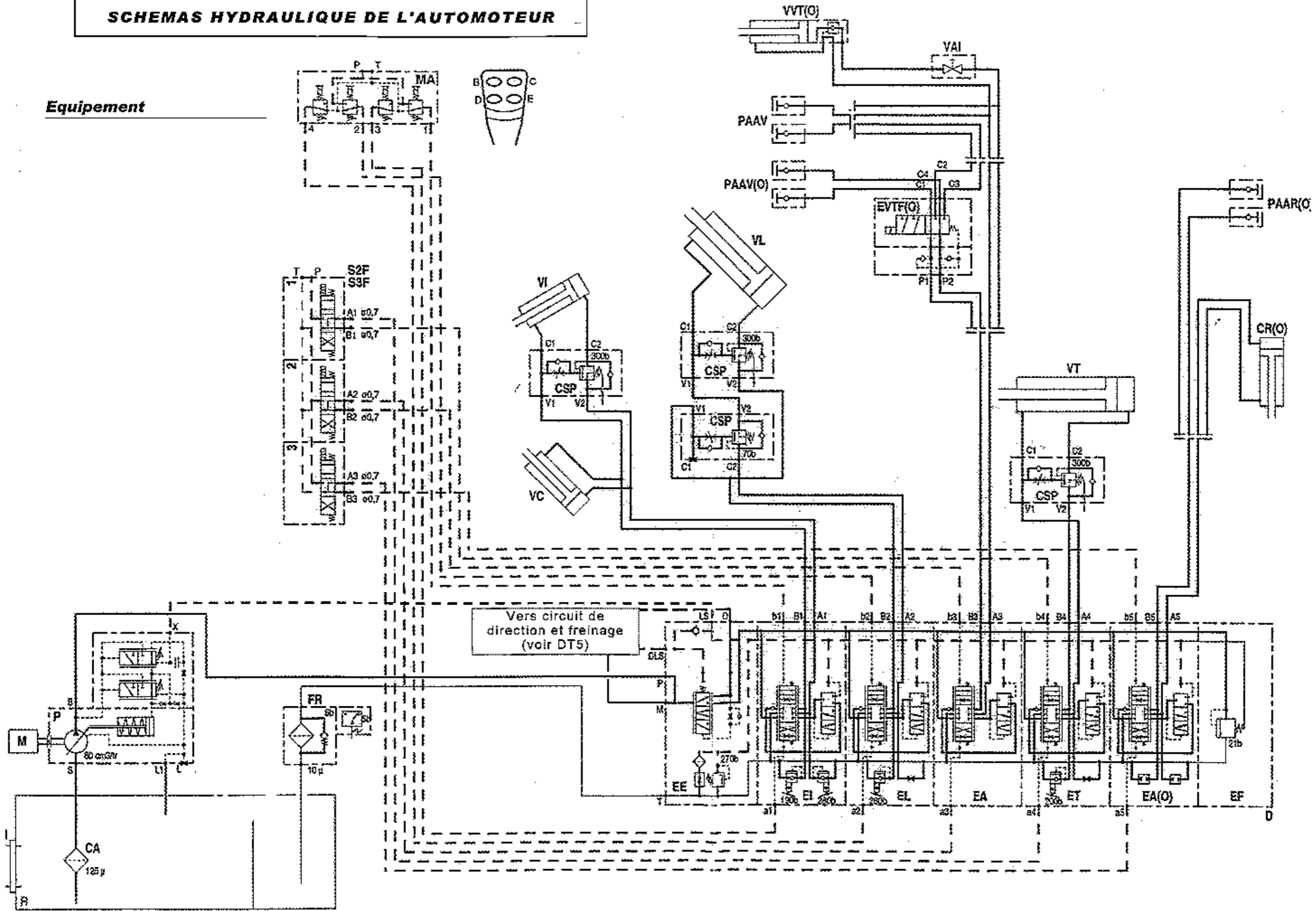
CARACTÉRISTIQUES

- Type de la pompe	Pompe à piston à cylindrée variable	
. Cylindrée	60 cm ³	
- Circuit de levage, inclinaison, télescopage, accessoire		
. Débit au régime maximum à vide	144 L/mn	
. Pression	270 Bar	
- Circuit direction		
. Débit au régime maximum à vide	144 L/mn	
. Pression	140 Bar	
- Circuit freinage		
. Débit au régime maximum à vide	144 L/mn	
. Pression	40 Bar	
- Filtration		
. Retour	20 Microns	
. Aspiration	125 Microns	
- Empattement (distance entre les deux essieux)	2560 mm	
- Hauteur de levée standard	6900 mm	
- Capacité nominale avec accessoire standard	3000 kg	
- Distance du centre de gravité de la charge à l'essieu avant	1900 mm	
- Poids des fourches (Chaque)	72 kg	
- Mouvement de levage (Flèche rentrée)		
. Levée à vide	6,4 s	41,3 m/mn
. Levée en charge	6,8 s	39,3 m/mn
. Descente à vide	4,7 s	56,7 m/mn
. Descente en charge	4,9 s	54,4 m/mn
- Mouvement de télescopage (Flèche levée)		
. Sortie à vide	6,2 s	26,4 m/mn
. Sortie en charge	6,5 s	25,4 m/mn
. Rentrée à vide	4,6 s	35,9 m/mn
. Rentrée en charge	4,5 s	36,7 m/mn
- Temps de cavage à vide	2,5 s	57,6 °/s
- Temps de déversement à vide	2,2 s	65,2 °/s
- Masse du chariot élévateur avec accessoire standard		
. À vide	7140 kg	
. En charge nominale	10140 kg	
- Masses par essieux avec accessoire standard (Position transport)		
. Avant à vide	3330 kg	
en charge nominale	8640 kg	
. Arrière à vide	3810 kg	
en charge nominale	1500 kg	
- Effort de traction au crochet d'attelage		
. À vide	5500 daN	
. En charge nominale	8600 daN	
- Effort d'arrachement avec benne (Suivant norme ISO 8313)	5600 daN	

BTS M.A.V.E.T.P.M.		SESSION: 2006
CODE : MME4ME	DUREE: 6 heures	COEFFICIENT : 2
EPREUVE : Modélisation et étude prédictive des systèmes (U41)		Page : DT2

SCHEMAS HYDRAULIQUE DE L'AUTOMOTEUR

Equipement

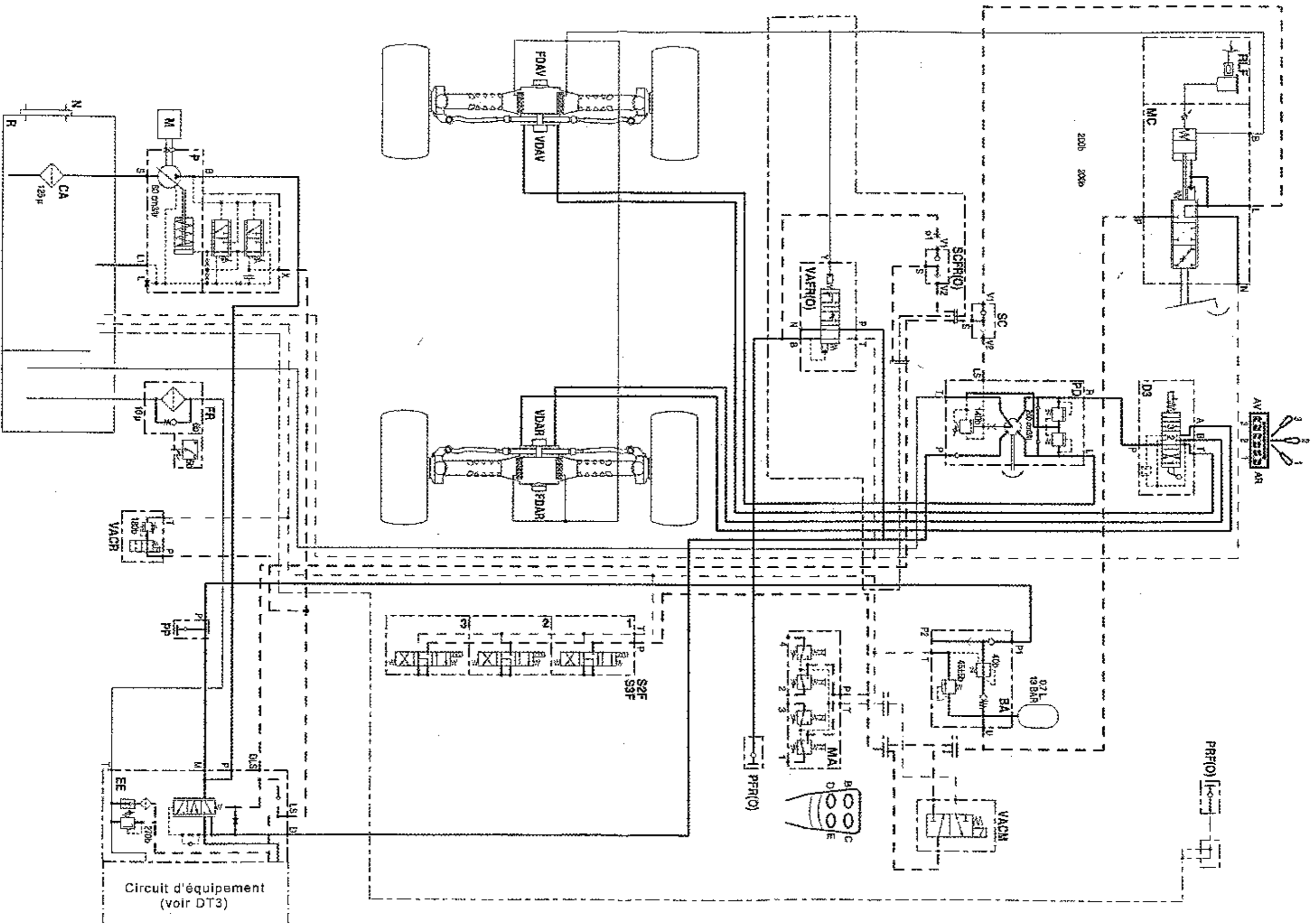


BTS M.A.V.E.T.P.M.		<i>SESSION: 2006</i>
CODE : MME4ME	<i>DUREE: 6 heures</i>	<i>COEFFICIENT : 2</i>
<i>EPREUVE : Modélisation et étude prédictive des systèmes (U41)</i>		<i>Page : DT3</i>

Nomenclature associée à DT3 et à DT5

BA	Bloc d'alimentation + Accumulateur
CA	Crépine d'aspiration
CR(O)	Crochet de remorquage (Option)
CSP	Clapet de sécurité piloté
D	Distributeur 4 ou 5 éléments
	EA Elément accessoire
	EA(O) Elément accessoire (Option)
	EE Elément d'entrée
	EI Elément d'inclinaison
	EL Elément de levage
	ES Elément de sortie
	ET Elément de télescopage
D3	Distributeur de direction 3 positions
	Position 1 : Braquage court
	Position 2 : Braquage roues avant.
	Position 3 : Position crabe
EVT(O)	Électrovanne tête de flèche (Option)
FDAV	Frein disque avant
FDAR	Frein disque arrière
FR	Filtre retour
M	Moteur thermique
MA	Manipulateur
	B Sortie télescope
	C Accessoire
	D Rentrée télescope
	E Accessoire
MC	Maître cylindre
N	Niveau
P	Pompe hydraulique
PAAV	Prise accessoire avant
PAAV(O)	Prise accessoire avant (Option)
PAAR(O)	Prise accessoire arrière (Option)
PD	Pompe direction
PFR(O)	Prise freinage de remorque (Option)
PP	Prise de pression
PRF(O)	Prise retour de fuite (Option)
R	Réservoir hydraulique
RLF	Réservoir liquide de frein
SC	Sélecteur de circuit
SCFR(O)	Sélecteur de circuit freinage de remorque (Option)
S2F	Sélecteur 2 fonctions
	1 Télescopage
	2 Accessoire
S3F	Sélecteur 3 fonctions
	1 Télescopage
	2 Accessoire
	3 Accessoire (Option)
VACM(O)	Valve de coupure des mouvements (Option)
VACR	Valve de contrôle ralenti
VAI	Vanne d'isolation
VAFR(O)	Valve freinage de remorque (Option)
VC	Vérin de compensation DE 100x50 C310
VDAR	Vérin direction arrière DE 90x45 C80x2
VDAV	Vérin direction avant DE 90x45 C80x2
VI	Vérin d'inclinaison DE 120x60 C445
VL	Vérin de levage DE 140x70 C720
VT	Vérin de télescopage DE 70x50 C2750
VVT(O)	Vérin verrouillage tablier DE 60x45 C183 (Option)

BTS M. A. V. E. T. P. M.		SESSION : 2006
	DUREE : 6 heures	COEFFICIENT : 2
EPREUVE : Modélisation et étude prédictive des systèmes (U41)		Page : DT 4

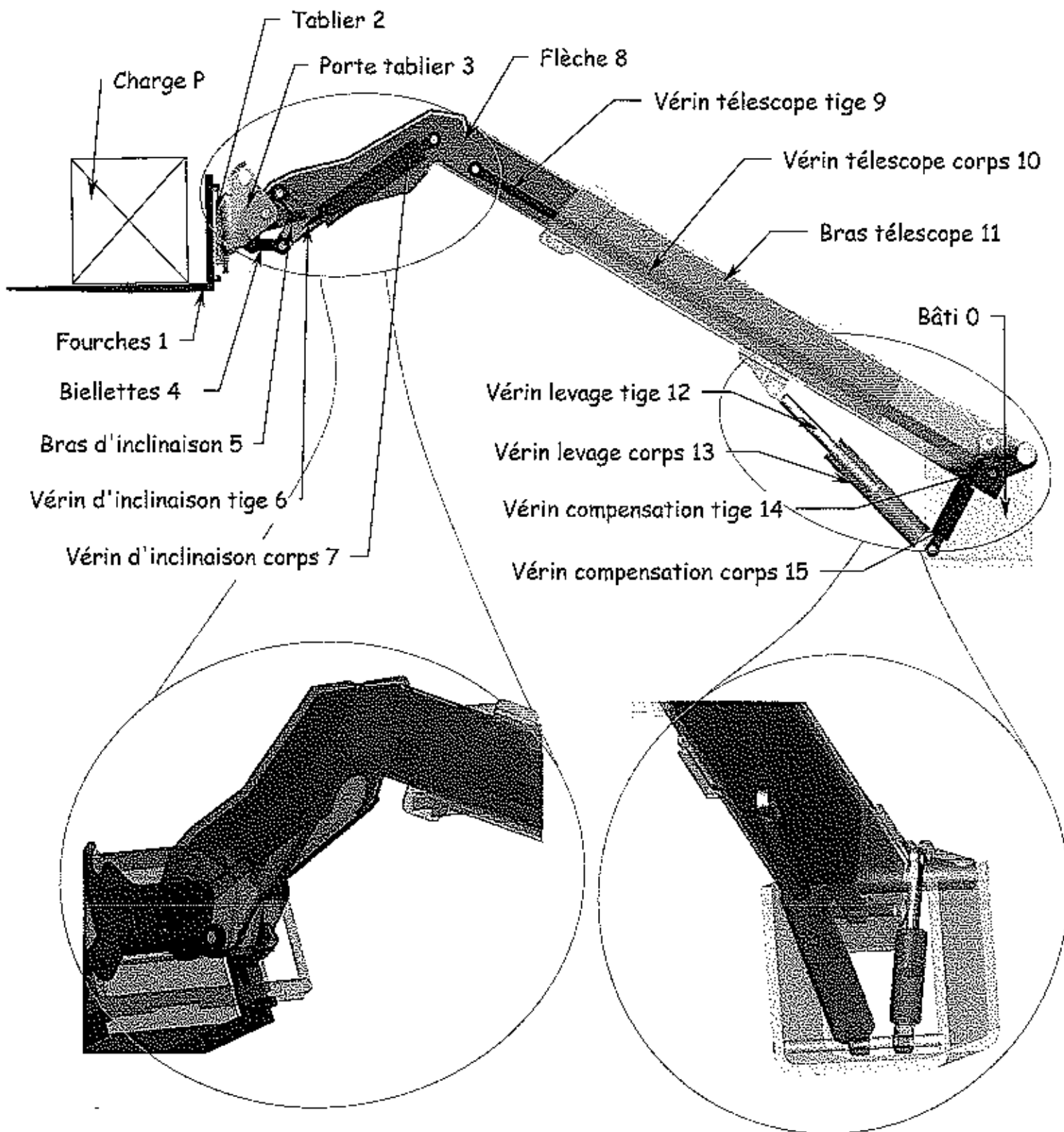


Circuit d'équipement
(voir DT3)

BTS M.A.V.E.T.P.M.		SESSION : 2006
CODE : MME4ME	DUREE : 6 heures	COEFFICIENT : 2
EPREUVE : Modélisation et étude prédictive des systèmes (U41)		Page : DT5

ENSEMBLE TELESCOPE FLECHE TABLIER FOURRCHE

Vues de l'ensemble



BTS M.A.V.E.T.P.M.

SESSION: 2006

CODE : MME4ME

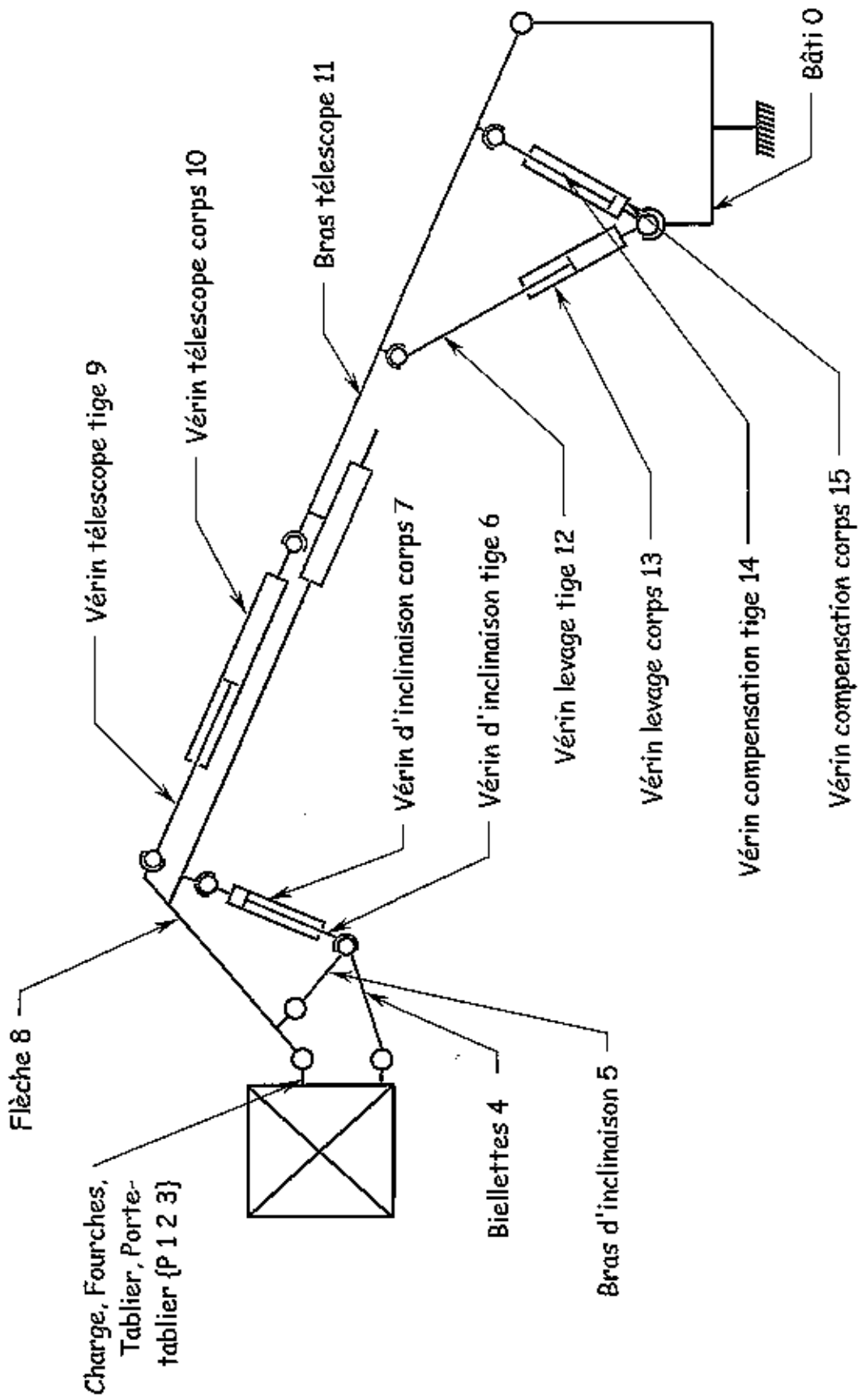
DUREE : 6 heures

COEFFICIENT : 2

EPREUVE : Modélisation et étude prédictive des systèmes (U41)

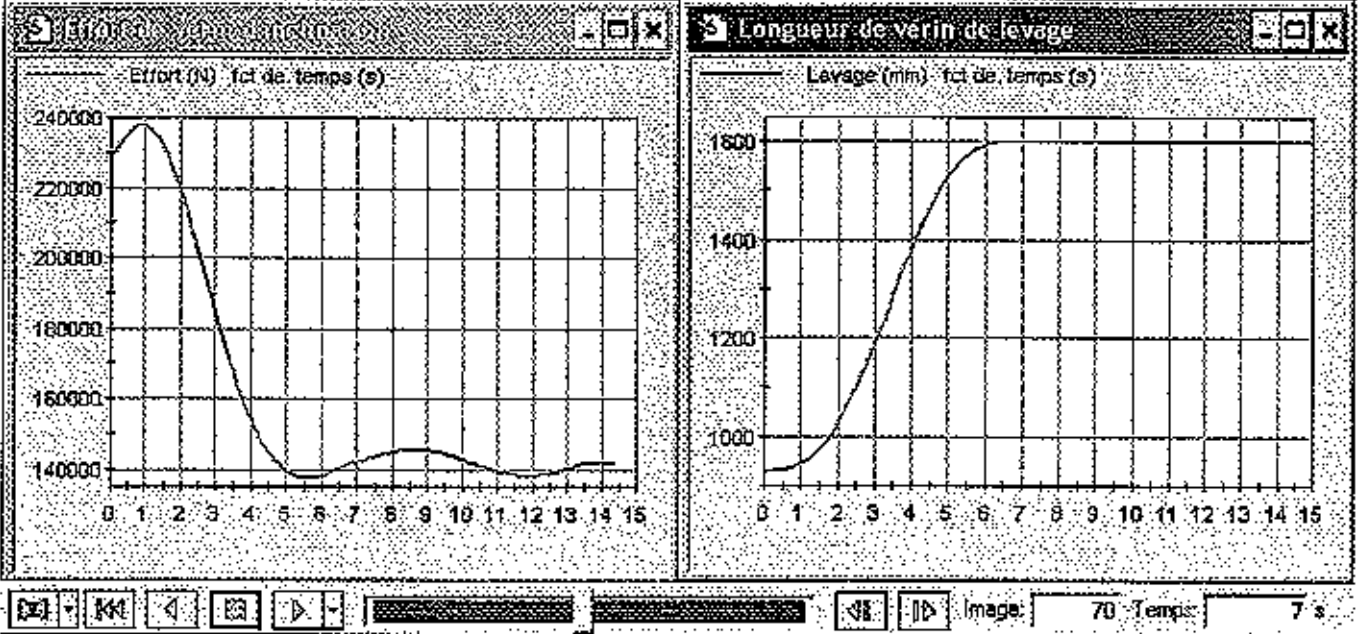
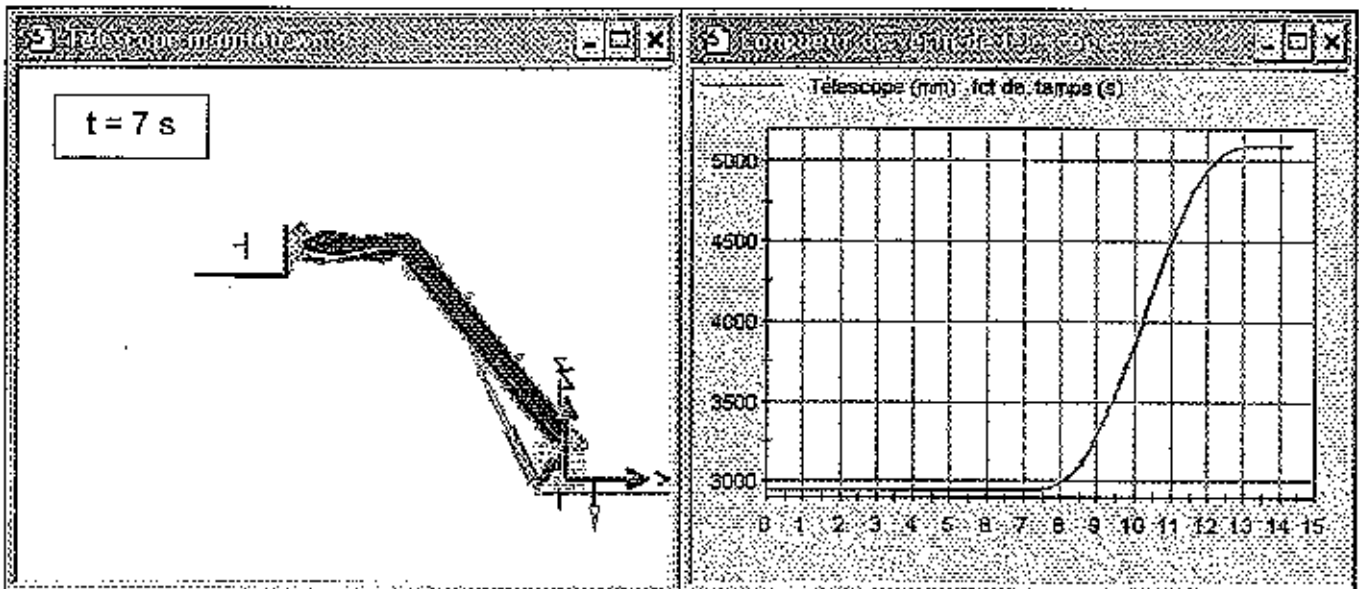
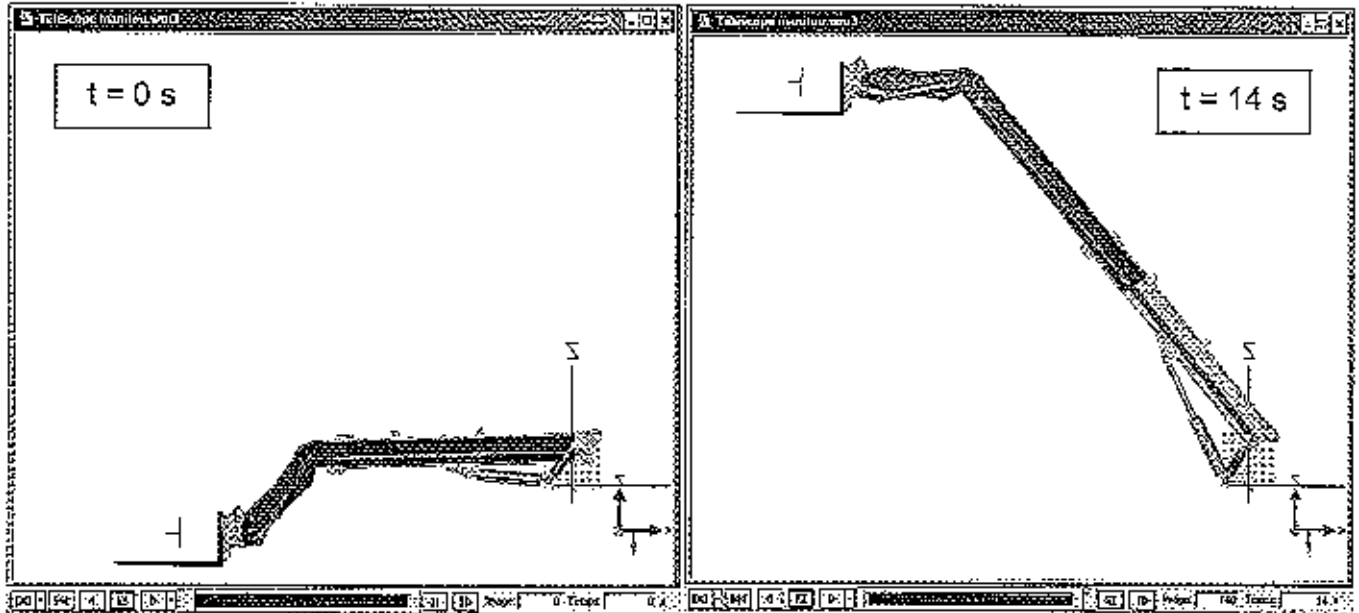
Page : DT6

Schéma cinématique de l'ensemble



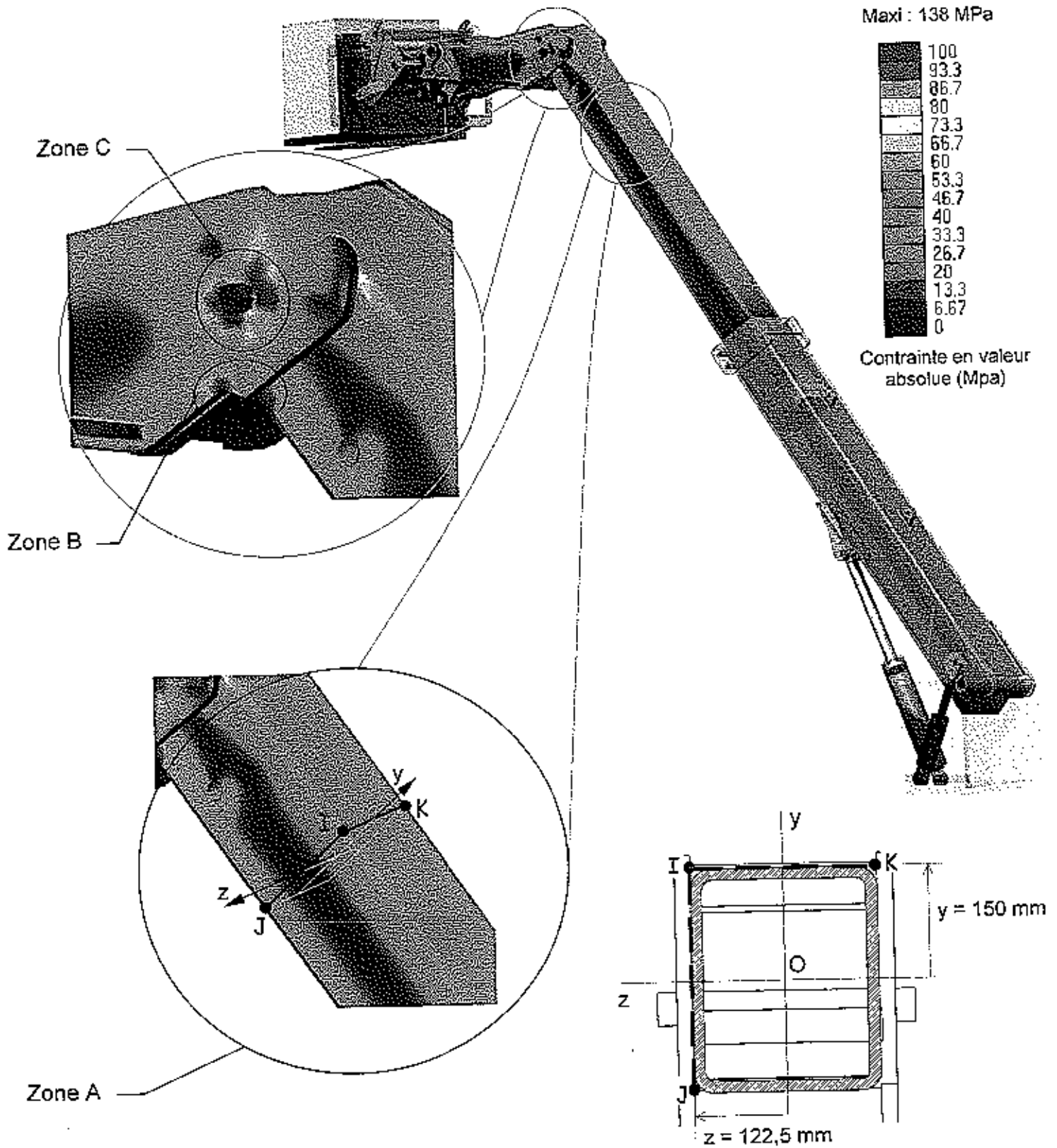
BTS M.A.V.E.T.P.M.		SESSION: 2006
CODE : MME4ME	DURÉE : 6 heures	COEFFICIENT : 2
EPREUVE : Modélisation et étude prédictive des systèmes (U41)		Page : DT7

Levée du bras puis sortie de flèche - Etude des actions mécaniques



Contraintes dans la flèche 8

Calculs de contraintes effectués sur la flèche 8 dans une configuration extrême (accélération et efforts sur la flèche maxima)



BTS M.A.V.E.T.P.M.		SESSION: 2006
CODE : MME4ME	DUREE : 6 heures	COEFFICIENT : 2
EPREUVE : Modélisation et étude prédictive des systèmes (U41)		Page : DT9

Levée du bras - Etude cinématique

