

# CORRIGE

**Ces éléments de correction n'ont qu'une valeur indicative. Ils ne peuvent en aucun cas engager la responsabilité des autorités académiques, chaque jury est souverain.**

**BACCALAUREAT PROFESSIONNEL**

**MAINTENANCE DES MATERIELS :**

***OPTION B : TRAVAUX PUBLICS ET DE  
MANUTENTION***

**~ SESSION 2004 ~**

**EPREUVE E 22**

**- Unité U 22 -**

**CORRIGE**

**Numéroté 1/4 à 4/4**

**THEME**

***MECALAC 12 MXT***

<b>BACCALAUREAT PROFESSIONNEL MAINTENANCE DES MATERIELS</b>		
<b>Option : B</b>	<b>Epreuve : E 2</b>	<b>Sous-épreuve : E 22</b>
<b>Session : 2004</b>	<b>Durée : 2 h</b>	<b>Unité : U 22</b>
<b>0406-MM BT 22 bis</b>	<b>Coefficient : 1,5</b>	

Mr Dupont Jean directeur de l'entreprise Dupont et frère, rue de Verdusse à Perpignan 66000 se rend dans votre société parce qu'il souhaite adapter une benne preneuse équipée d'une rotation hydraulique sur un Mécacalac du type 12 MXT.

Il a besoin de cet outillage parce qu'il vient d'obtenir le marché de préparation des plantations d'arbres sur l'ensemble des sorties, entrées et aire de repos d'un nouveau tronçon d'autoroute. Le cahier des charges précise que les trous devant accueillir les arbres doivent être de section carrée de 1300 mm de côté minimum et de 800 mm de profondeur.

### On vous donne

- Les caractéristiques de la machine,
- Une documentation de votre fournisseur de benne preneuse,
- Le catalogue des pièces détachées,
- Le poids moyen de 1m<sup>3</sup> de terre : 1350Kg,
- Le temps donné pour l'adaptation de la benne : 6 H.

### **On vous demande :**

#### Question 1

En vous aidant du document de votre fournisseur de benne et des caractéristiques de l'engin, inscrire dans le tableau ci dessous les caractéristiques de la benne que vous préconisez à votre client, sachant que celui-ci travaillera souvent en position transversale avec les stabilisateurs télescopiques. (Ne pas tenir compte des performances du circuit hydraulique)

modèle	Kg	A	B	C	D	L	mm	Bar	L/min	Bar	L/min	T
BA 301 T	490	1590	1300	1240	1465	350	700	250	-	250	7/10	8/12

Argumentez votre choix.

Les choix qui m'ont guidé pour cette benne sont :

- Le poids de la benne, additionné à celui de la terre qu'elle contient, reste dans la norme pour l'utilisation de la machine dans la situation demandée par le client.
- Cette benne peut être montée sur des engins de 8 à 12 tonnes, le Mécacalac pèse 9 tonnes.
- Les dimensions de ce modèle sont proches des dimensions données dans le cahier des charges.

Le client approuve votre choix.

Maintenant vous devez faire une simulation de montage de cet équipement en vue d'établir un devis.

Epreuve : E 2 Epreuve de technologie – Sous épreuve E 22	Bac Pro Maintenance des Matériels Option : B	<b>DT 1/4</b>
--	---	---------------

## Question2

Combien de fonctions sont assurées par le circuit hydraulique de la machine pour faire fonctionner la benne preneuse ?

Citez les actions	Action 1		Action 2	
	Orienter la benne à gauche	Orienter la benne à droite	Ouvrir la benne	fermer la benne
Quelles sont les performances du circuit hydraulique de la benne ?	250 bars Q 3/5 l / min		250bars	
Où le constructeur préconise t'il le branchement de ces actions ?	Sur alimentation du godet		Sur les canalisations prévues pour alimenter les accessoires en bout de flèche	
Quelles sont les performances du circuit hydraulique ?	140 l /min Maxi	280 bars	140 l /min Maxi	280 bars

## Question3

Le constructeur vous propose plusieurs types de kits de montage hydraulique. Choisir celui ou ceux approprié(s) sachant que le client possède un godet 4x1.

Faire une proposition d'adaptation du circuit hydraulique sans modifier les réglages de l'engin.

Je choisis le(s) kit(s) Référence(s)

BPR 650 -230 L
BPR 650- 350L

Justifiez votre choix

Ces références désignent un kit qui comprend l'alimentation de la rotation (A) et l'ouverture et la fermeture de la benne (B)

## Question4

Les performances du circuit hydraulique ne sont pas compatibles avec celui de la benne preneuse.

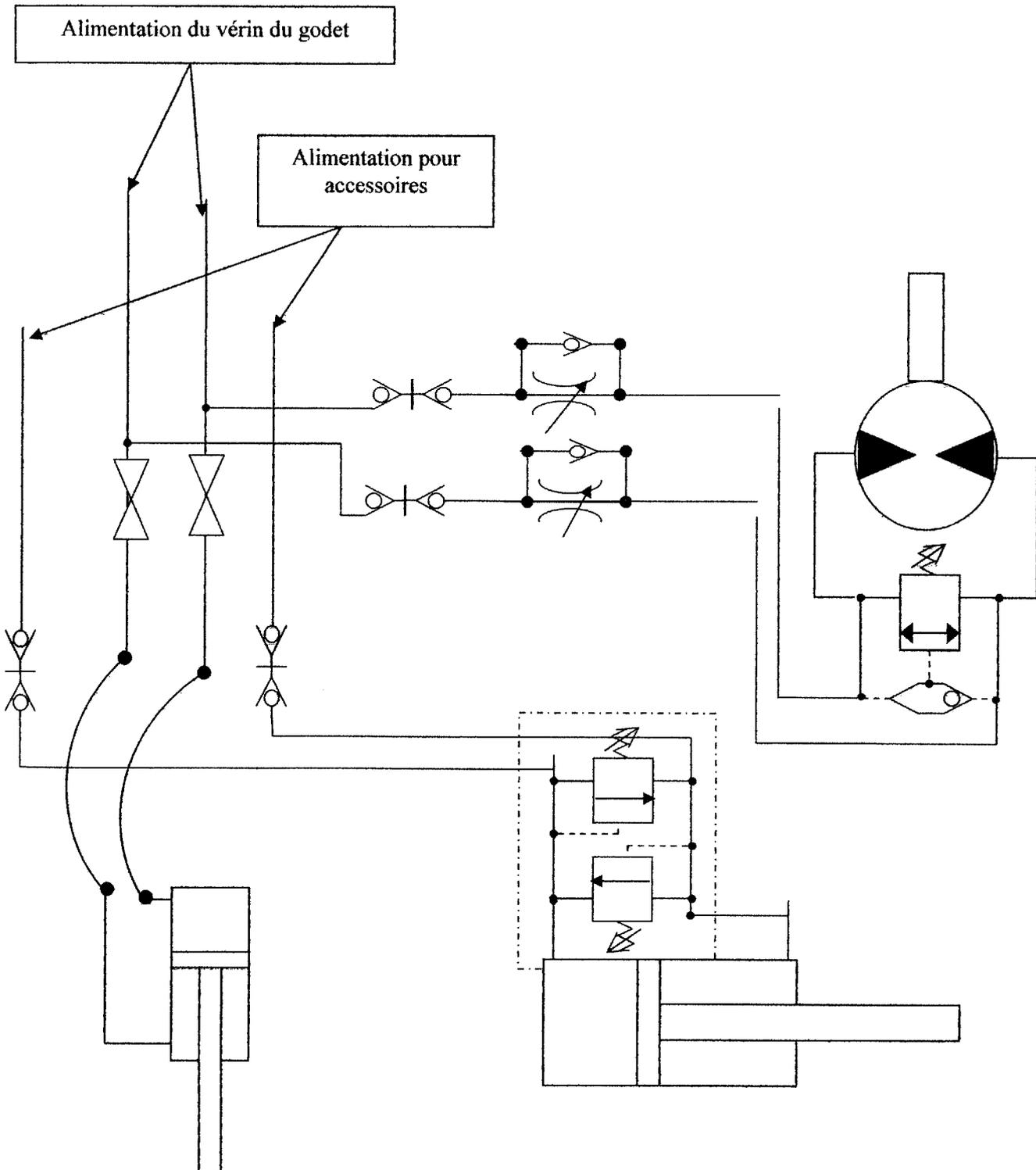
En conséquence, vous devez utiliser les composants hydrauliques suivants :

Nom du composant	Fonction dans le circuit hydraulique
Limiteur depression	Pour l'alimentation de la benne.
Diviseur de Débit	Pour l'alimentation de la rotation

Epreuve : E 2 Epreuve de technologie – Sous épreuve E 22	Bac Pro Maintenance des Matériels Option : B	DT 2/4
--	---	--------

### Question 5

Circuit hydraulique disponible en bout de balancier, vous devez symboliser le circuit hydraulique pour alimenter le moteur et le vérin de la benne preneuse, ainsi que les composants hydrauliques que vous avez choisis pour permettre cette adaptation.



### Question 6

Etablissez le Bon de commande de pièces.

Bon de commande de pièces N°122		
Réalisé par Mr _____ Le    /    /    .		
Mr __dupond jean _____	Ville __Perpignan _____	
Adresse __rue de verdusse _____	Code postal __66000 _____	
Intervention : __Montage d'une benne preneuse sur un engin mécalac _____		
Référence des pièces	Nom des pièces	quantité
Ba 301 T 350 L	Benne preneuse	1
BPR 650 . 350 L	Kit adaptation hydraulique	1
BPR 650 .230 L	Kit adaptation hydraulique	1
LPL 2038 B	Limiteur de pression	1
RU10 L	Limiteur de débit	2