

DOSSIER RESSOURCES

EP1 Analyse de travail et technologie

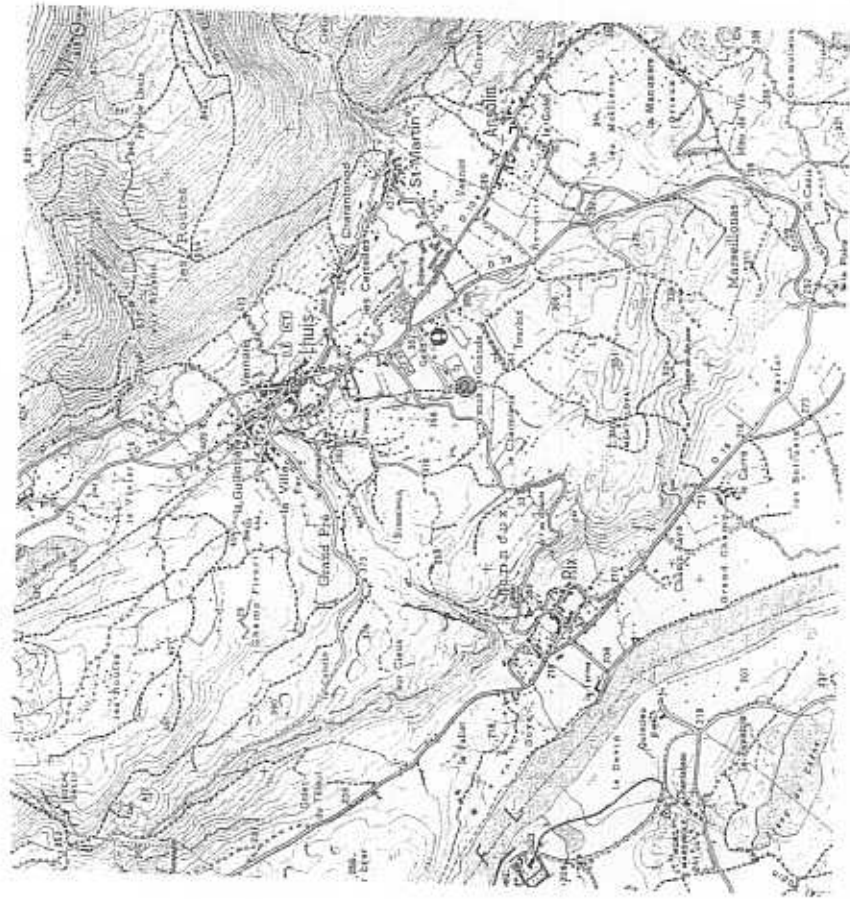
Contenu :

	Pages
Mise en situation :	2
Plan de situation :	2
Plan de masse :	3
Plan du projet :	4
Lecture de mire :	5
Caractéristiques du BL 71 :	6
Utilisation en manutention :	6 et 7
Capacité de levage :	7 et 8
Gonflage des pneus :	8
Tableau d'entretien :	9
Fournitures de chantier :	10
Caractéristiques du camion 4X2 :	11
Caractéristiques de la remorque porte engins :	11

Ce dossier qui contient 11 pages est à rendre à la correction

ACADEMIE DE GRENOBLE	SESSION 2005	DOSSIER	TRACAS
Examen : CAP Conduite d'engins de travaux publics	Code(s) examen(s) :		
Epreuve : EP1 Analyse de travail et technologie	Durée : 4	Coef. : 4	Page : 1/11

PLAN DE SITUATION



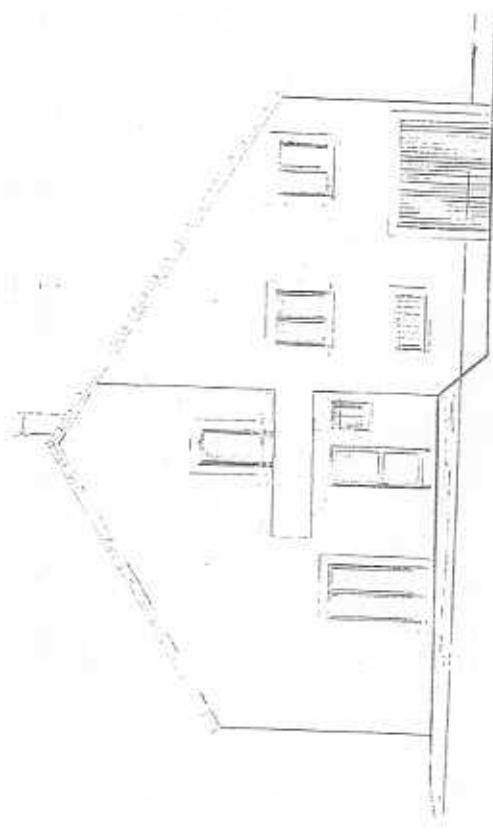
ECHELLE 1/25000

MISE EN SITUATION

Un promoteur immobilier a vendu un lot constructible sur la commune de LHUIS au lieu dit « LES CERTELLES ». Votre entreprise a été choisie par le propriétaire pour le terrassement de sa villa, son accès et le raccordement des réseaux divers. Par la même occasion, le promoteur a demandé à votre entreprise le remblai en galets du bassin de décantation des eaux pluviales du lotissement.

Le travail à réaliser se décompose en :

- 1^{ère} phase : *Implanter et terrasser les fonds de forme de la maison et de son accès.*
- 2^{ème} phase : *Réaliser les VRD de la maison et son branchement au réseau principal.*
- 3^{ème} Phase : *Remblayer le bassin de décantation du lotissement.*



MAISON SUR DEUX NIVEAUX

ACADEMIE DE GRENOBLE	SESSION 2005	DOSSIER	TROISIEM
Examen : CAP Conduite d'engins de travaux publics		Code(s) examen(s) :	
Epreuve : EP1 Analyse de travail et technologie		Durée : 4	Coef. : 4
		Page : 2/11	

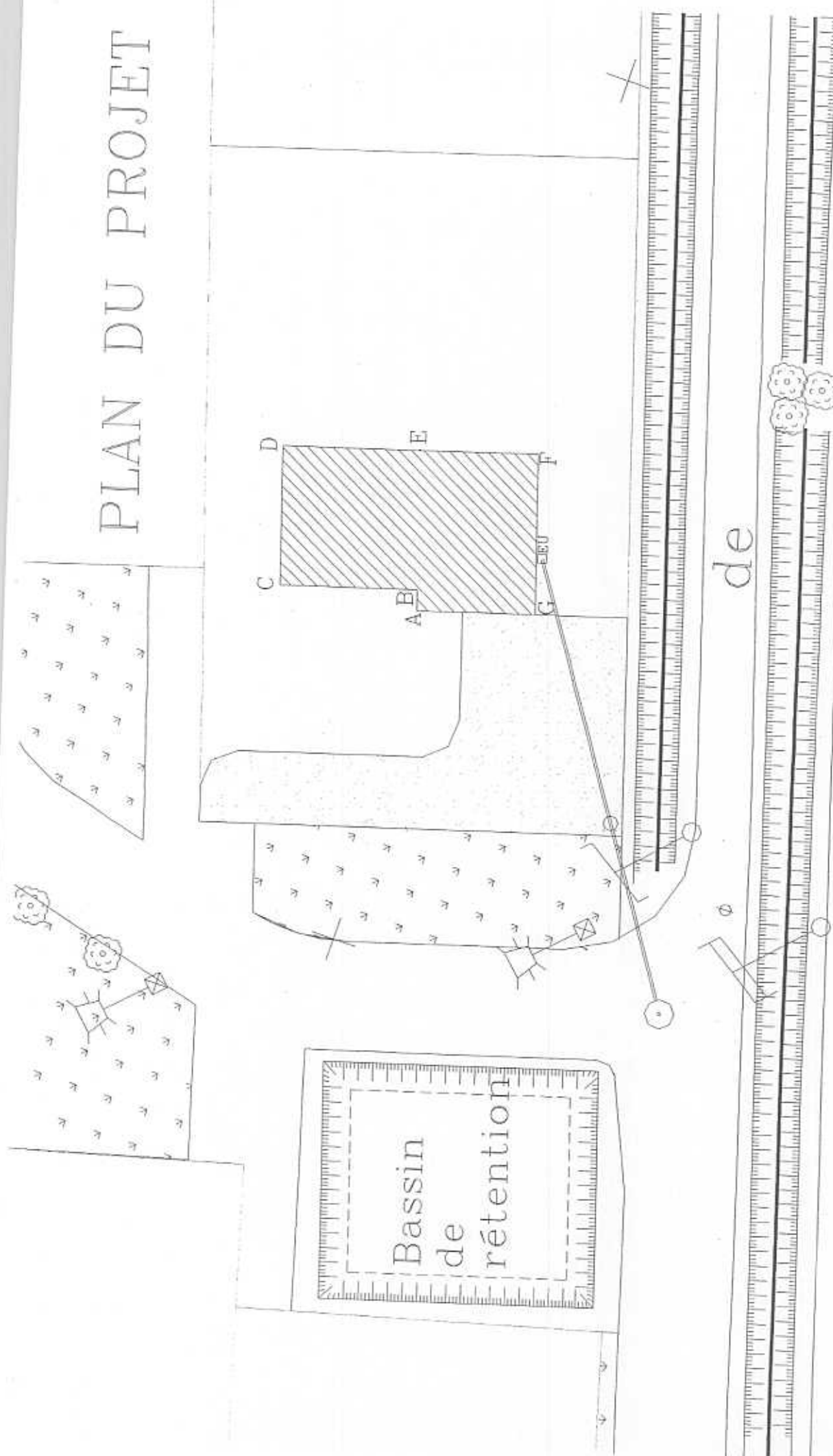
PIAN DE MASSE



ACADEMIE DE GRENOBLE	SESSION 2005	DOSSIER	FRANCS
Examen : CAP Constate d'engins de travaux publics		Code(s) examen(s) :	
Epreuve : EPI Analyse de travail et technologie		Durée : 4	Coef. : 4
		Page : 3/11	

Echelle : 1/500

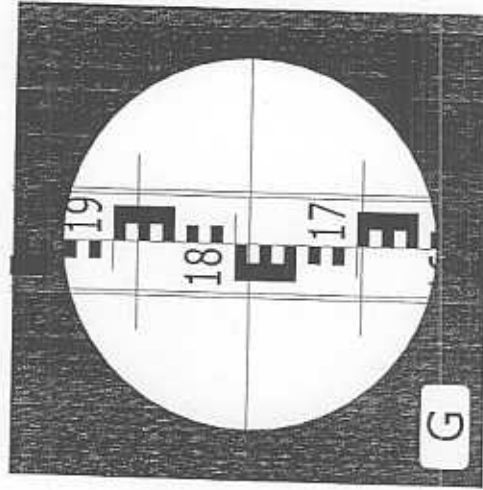
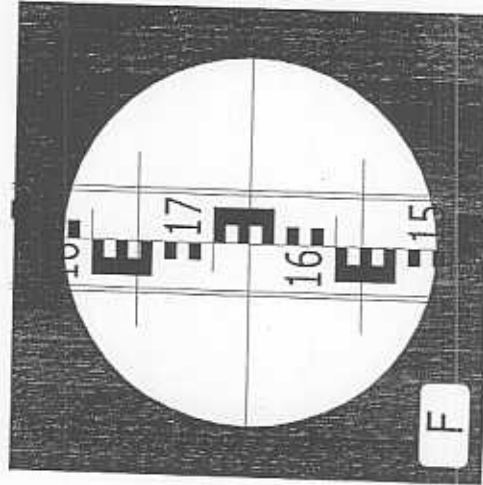
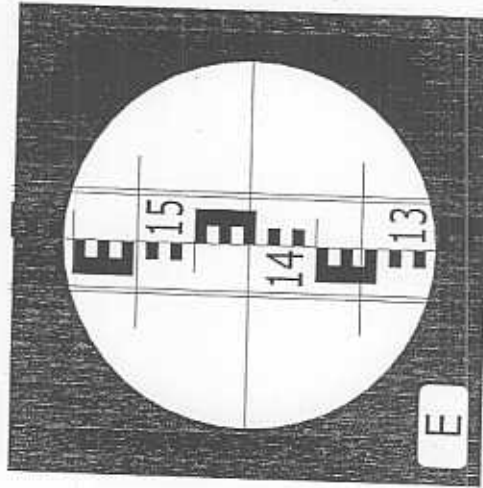
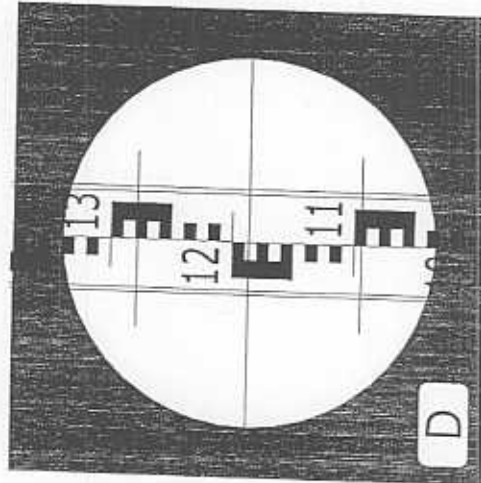
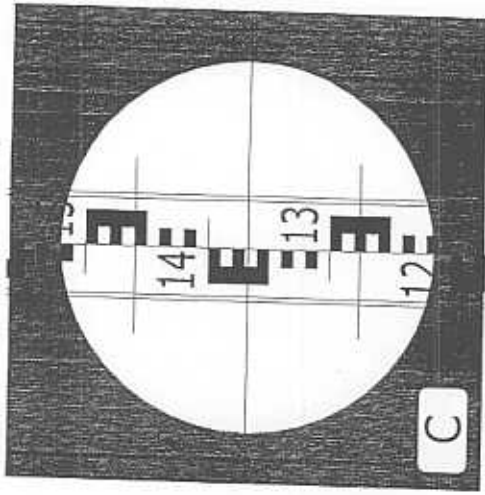
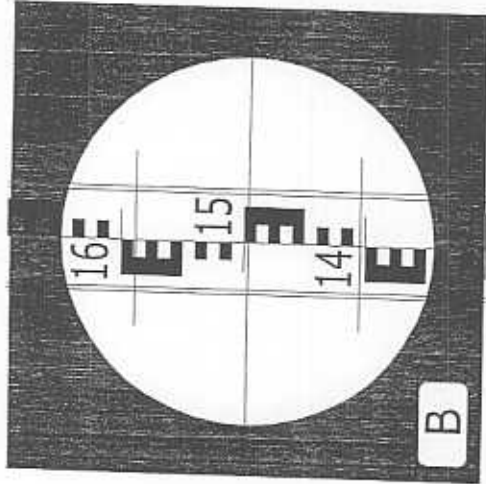
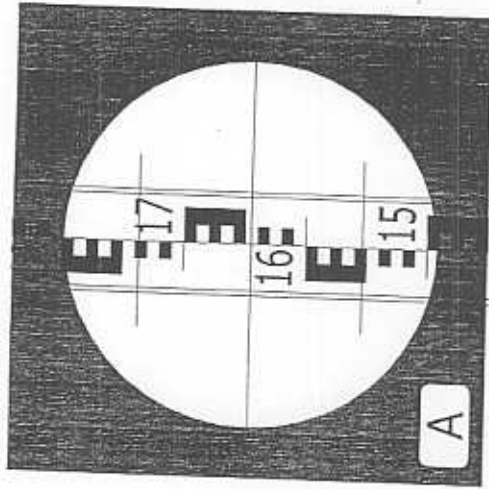
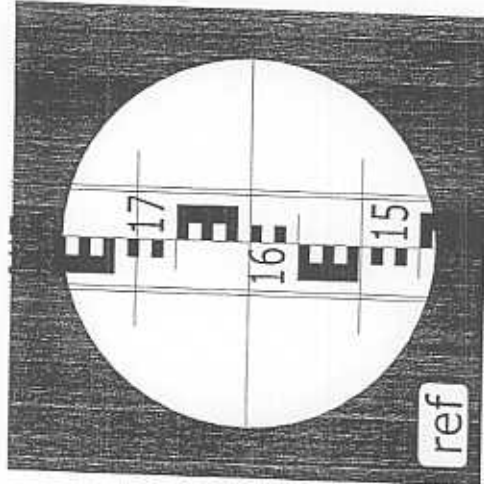
PLAN DU PROJET



Parc du Héron

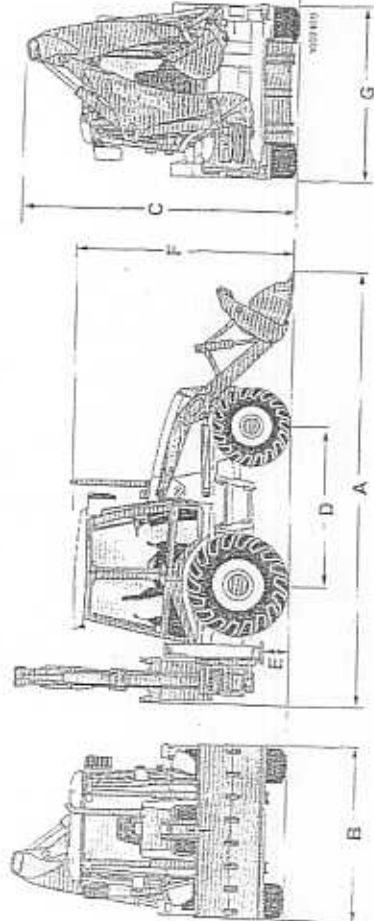
ACADEMIE DE GRENOBLE	SESSION 2005	DOSSIER	IMAGES
Examen : CAP Conduite d'engins de travaux publics		Code(s) examen(s) :	
Epreuve : EPI Analyse de travail et technologie		Durée : 4	Coef. : 4
		Page : 4/11	

LECTURES SUR MIRES DU NIVELLEMENT



ACADEMIE DE GRENOBLE		SESSION 2005	DOSSIER
Examen : CAP Conduite d'engins de travaux publics		Code(s) examen(s) :	
Epreuve : EP1 Analyse de travail et technologie		Durée : 4	Coef. : 4
		Page : 5/11	

CARACTERISTIQUES DU BL 71



Point	Description	Dimensions
A	Longueur totale en position de transport	5800 mm
B	Largeur de godet	2470 mm
C	Hauteur de transport	3730 mm
D	Empattement	2150 mm
E	Garde au sol châssis de machine	340 mm
F	Hauteur jusqu'au sommet ROPS (cabine)	2917 mm
G	Largeur totale de stabilisateur	2335 mm
	Poids de la machine	9 000 kg
	Dimensions des pneus	16,770x20

Utilisation de la grue

(levage avec charge suspendue)

AVERTISSEMENT !
 NE jamais déplacer la machine avec une charge suspendue sur la pelleuse. Risque d'instabilité.

Mode utilisation de grue
AVERTISSEMENT !
 NE pas passer le mode d'utilisation de grue à mode opératoire en cours d'opération.

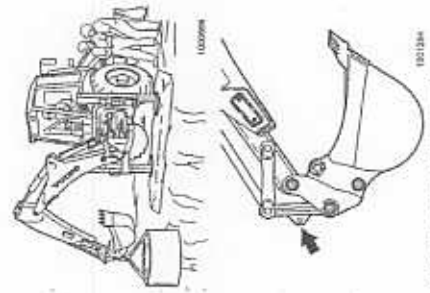
Activer le mode utilisation de grue sur la console (réf.rale pour actionner le bras porteur et les valves de sécurité des flexibles du bras excavateur. La vitesse et les capacités de manœuvre de la pelleuse sont limitées lorsque le mode utilisation de grue est activé.

Activer le mode utilisation de grue pendant que la pelleuse n'est pas sous charge.

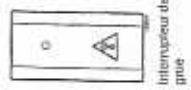
Mode excavation

Appuyer sur l'icrément supérieure de l'interrupteur pour activer le mode excavation. Les valves de sécurité sont désactivées.

- Suivre les prescriptions nationales.
- Ni jamais dépasser la charge maximum autorisée.
- Lors du levage, toujours laisser un godet en place sur la pelleuse. N'utiliser que l'anneau de levage de l'articulation du godet pour attacher les élingues. Maintenir le godet fermé en utilisant la grue.
- Contrôler l'équipement de levage (élingues, chaînes et similaires) pour s'assurer qu'il correspond au poids de la charge. Contrôler également les prescriptions locales.
- Insérer une élingue à main sur la charge pour faciliter l'ajustement de la charge par un assistant.
- Veiller à ce qu'aucune personne non autorisée ne se trouve dans la zone de travail.
- Lors du travail avec la machine, s'installer dans le siège conducteur et boucler la ceinture de sécurité.
- Ne pas oublier qu'un petit déplacement sur la pelleuse se traduit en un grand mouvement à l'extrémité de la fosse de pelleuse.
- Actionner la machine à l'aide de mouvements lents et souples pour éviter de basculer la charge.
- Les stabilisateurs et la fixation du chargeur doivent être abaissés au sol lors de l'utilisation de la grue.
- Rétracter et bloquer le bras extensible (si installé).
- Abaisser la charge quand la machine commence à s'incliner et devient instable.
- Ni jamais lever, déplacer ou basculer une charge au-dessus d'une personne.
- Ni jamais attacher un dispositif de levage (chaînes, élingue ou similaire) autour des dents du godet lors du levage.



Effet de levage de charge-pelleuse



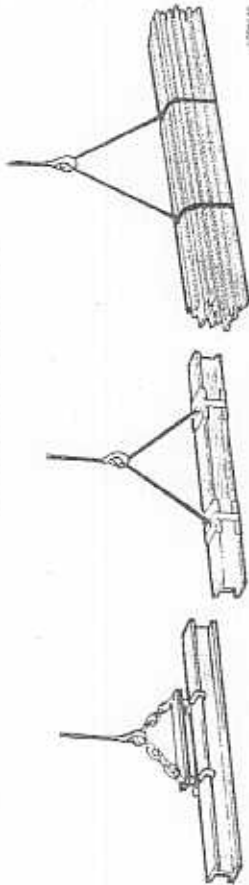
interrupteur de surcharge de grue

ACADEMIE DE GRENOBLE	SESSION 2005	DOSSIER
	Code(s) examen(s) :	
Examen : CAP Conduite d'engins de travaux publics	Durée : 4	Coef. : 4
Epreuve : EPI Analyse de travail et technologie	Page : 6/11	

Utilisation de la grue

Poso d'élingues sur charges longues

- Poser les élingues sur les panneaux, les planches, les fers d'armement et similaires de manière à les empêcher de tomber.
- Lors du levage de GIRDERS, utiliser de préférence des chaînes à GIRDERS.
- Placer, par exemple, des microcraux de flexible découpés entre l'élingue et les bords tranchants.
- L'élingue doit être bien serrée.



Position de la machine

Contrôler le sol avant d'utiliser la grue. Le sol doit être plan et ferme pour prévenir les accidents. Si le sol est mou, tasser la zone avec de la terre et des pierres jusqu'à ce que le sol soit solide.

Ne pas effectuer de levage avant de savoir :

- ou la charge doit être entreposée et si cela est possible.
- si un dispositif de levage correct est utilisé (élingues, chaînes et similaires).
- si le dispositif de levage est correctement relié à la charge
- que le signal de levage a été donné en cas de présence d'un signaleur, voir page 106.



La zone à risque autour d'une machine en service forme un cercle d'un rayon minimum de 7 m (23 ft).



AVERTISSEMENT !

Ne pas utiliser des dispositifs de levage endommagés, sales ou usés, risqué d'écraser des personnes. N'utiliser que des dispositifs de levage propres et conformes à la législation et aux réglementations.



AVERTISSEMENT !

Il est interdit de s'asseoir ou de se tenir debout sur une partie inappropriée de la machine, par exemple sur l'outil (godet, fourche, etc.) ou tout autre équipement monté, interdisant au conducteur de manier la machine de manière sûre.

Schémas de charge, utilisation de la grue avec la pelle

Schémas de charge, utilisation de la grue avec la pelle

IMPORTANT ! Les charges nominales sont indiquées à titre de guide. Les accessoires, les irrégularités du sol, la résistance et l'état du sol influent sur les valeurs de charges nominales. Il incombe au conducteur de connaître ces effets. Quel que soit le cas, ne jamais excéder une charge nominale de 1 000 kg (2204,6 lb).

Les charges nominales sont basées sur une machine standard répondant aux conditions suivantes : niveaux de fluides maximum, réservoir de carburant plein, cabine, poids conducteur 75 kg (165 lb), godet chargé à usages multiples sans fourches, godet de pelleuse 600 mm (23.6 in), pression de détenteur principal réglée sur 25,2 MPa (3655 psi), pneus avant (16770-20-10 ply) et pneus arrière (16,9/14-30 10 ply).

NOTE : Dans les pays européens, la réglementation exige un indicateur sensible à la charge et un dispositif de contrôle d'abaissement de la flèche si une charge supérieure à 1 000 kg (2204,6 lb) est levée à l'aide de la pelle lors de manutention d'objets. Bien que la capacité de levage hydraulique puisse dans certaines configurations dépasser 1 000 kg (2204,6 lb), la capacité nominale maxi de la pelle est de 1 000 kg (2204,6 lb) sur les marchés européens, du fait de cette réglementation.

Pelleuse droite à l'arrière et bras extensible rétracté		
Rayon du point de levage	Avec godet de 610 mm (24 in)	Avec godet de 610 mm (24 in) et fixation d'outil
1730mm (5 ft 8,1 in)	3775 kg (8322 lb)	3715 kg (8190 lb)
2540 mm (8 ft 4 in)	2666 kg (5876 lb)	2600 kg (5745 lb)
3340 mm (10 ft 1,5 in)	2006 kg (4422 lb)	1946 kg (4290 lb)
4150 mm (13 ft 7,4 in)	1572 kg (3466 lb)	1512 kg (3333 lb)
4950 mm (16 ft 2,9 in)	1264 kg (2787 lb)	1204 kg (2654 lb)
Pelleuse droite à l'arrière et bras extensible déployé		
Rayon du point de levage	Avec godet de 610 mm (24 in)	Avec godet de 610 mm (24 in) et fixation d'outil
2680 mm (8 ft 9,8 in)	1026kg (2262 lb)	966 kg (2130 lb)
3640 mm (11 ft 11,3 in)	1303 kg (2873 lb)	1243 kg (2740 lb)
4400 mm (14 ft 5,3 in)	1334 kg (2941 lb)	1274 kg (2809 lb)
6160 mm (16 ft 11,1 in)	1236 kg (2729 lb)	1176 kg (2597 lb)
6920 mm (19 ft 5,1 in)	1036 kg (2284 lb)	976 kg (2086 lb)

ACADEMIE DE GRENOBLE		SESSION 2005	DOSSIER
Examen : CAP Conduite d'engins de travaux publics		Code(s) examen(s) :	
Epreuve : EPI Analyse de travail et technologie		Durée : 4	Coef. : 4
		Page : 7/11	

Schémas de charge, utilisation de la grue avec la pelle

Pelleteuse déportée et orientée latéralement et bras extensible rétracté		
Rayon du point de levage	Avec godet de 610 mm (24 in)	Avec godet de 610 mm (24 in) et fixation d'outil
1730 mm (5 ft 8.1 in)	3353 kg (7392 lb)	3293 kg (8142 lb)
2540 mm (8 ft 4 in)	1962 kg (4326 lb)	1902 kg (4193 lb)
3340 mm (10 ft 11.5 in)	1299 kg (2883 lb)	1239 kg (2731 lb)
4150 mm (13 ft 7.4 in)	912 kg (2010 lb)	852 kg (1878 lb)
4950 mm (16 ft 2.9 in)	660 kg (1455 lb)	600 kg (1323 lb)

Pelleteuse déportée et orientée latéralement et bras extensible déployé		
Rayon du point de levage	Avec godet de 610 mm (24 in)	Avec godet de 610 mm (24 in) et fixation d'outil
2880 mm (9 ft 5.4 in)	784 kg (1728 lb)	724 kg (1606 lb)
3640 mm (11 ft 11.3 in)	1072 kg (2363 lb)	1012 kg (2231 lb)
4400 mm (14 ft 5.3 in)	909 kg (2004 lb)	849 kg (1871 lb)
5160 mm (16 ft 11.1 in)	673 kg (1483 lb)	613 kg (1351 lb)
5920 mm (19 ft 5.1 in)	539 kg (1188 lb)	479 kg (1066 lb)

DIMENSION des PNEUS AVANT	PRESSIONS de GONFLAGE
11 L X 16	4,6 bars
10,5/80 X 18	4,6 bars
12 X 16,5	3,8 bars
12,5/80 X 18	4,2 bars
16/70 X 20	2,5 bars

Pneus

Gonflage des pneus



AVERTISSEMENT !

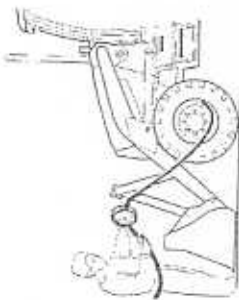
Les réparations de pneu et de jante doivent être effectuées par un personnel spécialement formé à cet effet.

Les pressions de gonflage recommandées doivent être suivies. Certaines applications spéciales peuvent exiger une autre pression de gonflage. Dans de tels cas, suivre les instructions du fabricant du pneu et ne pas dépasser les pressions maximum autorisées, voir page 181.

La pression des pneus peut avoir été augmenté avant la sortie d'usine de la machine. Il faut donc contrôler et ajuster la pression de gonflage conformément aux recommandations page 181, avant de mettre la machine en service la première fois.

Les instructions indiquées ci-après sont applicables à un pneu gonflé lorsqu'il est nécessaire d'augmenter la pression de gonflage. Si le pneu est complètement à plat, faire appel à un technicien expérimenté.

- Lors du contrôle de la pression de gonflage, le pneu doit être froid et la machine hors charge.
- S'assurer que personne ne se trouve devant la jante.
- Se placer auprès du pneu conformément à la figure. Un pneu monté sur jante peut exploser et provoquer des blessures graves et, dans le pire des cas, mortelles.
- Utiliser une longue dunt d'air (avec raccord automatique) permettant de se placer hors de la zone à risque.
- Les pneus des roues stockées (roues de secours) doivent être couchés et juste assez gonflés pour maintenir les composants de jante en place.



1301039



1002206

Écrous de roue, serrage de contrôle

Après remplacement d'un pneu ou si un pneu a été démonté pour une raison quelconque, resserrer les écrous de roue après 8 heures de conduite/utilisation.

Contrôler le serrage au couple des écrous de roues toutes les 50 heures.

Couples de serrage:

- Roues avant: 300 ± 15 Nm (221 ± 11 lbf ft) (M 18X1.5)
- Roues arrière: 500 ± 50 Nm (443 ± 18 lbf ft) (M 22X1.5)

ACADEMIE DE GRENOBLE

Examen : CAP Conduite d'engins de travaux publics

Epreuve : EP1 Analyse de travail et technologie

SESSION 2005

DOSSIER

TRAJETS

Code(s) examen(s) :

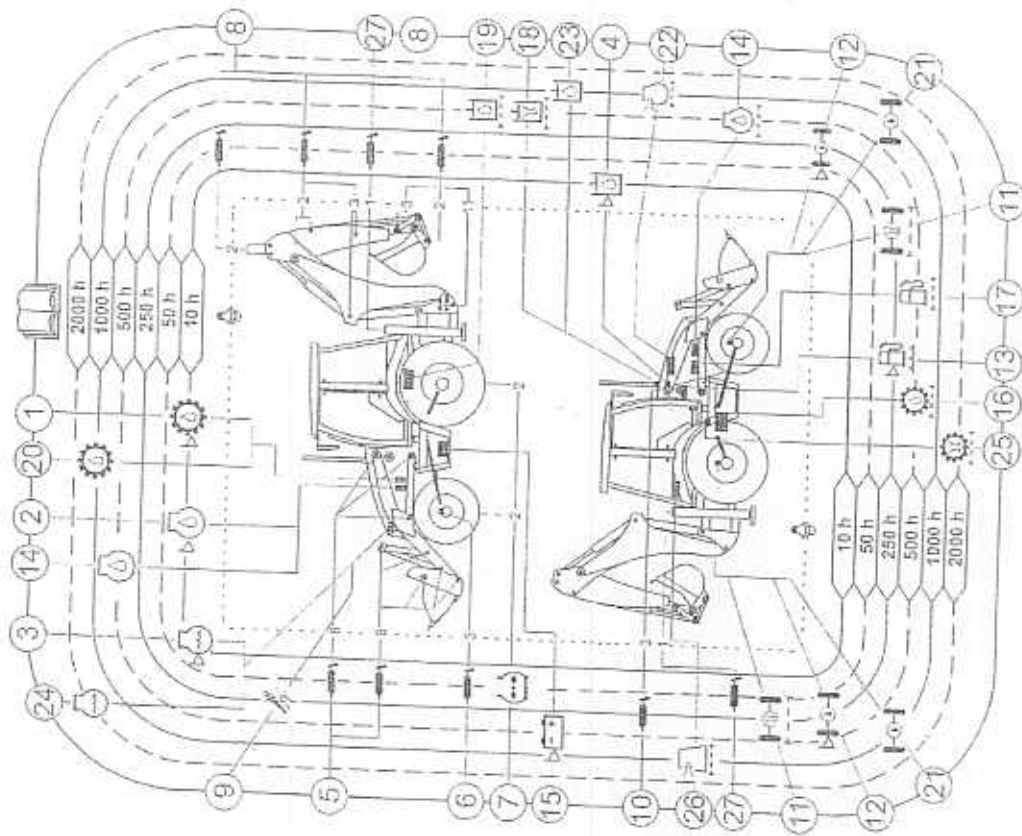
Durée : 4

Coef. : 4

Page : 8/11

schéma de graissage et d'entretien :

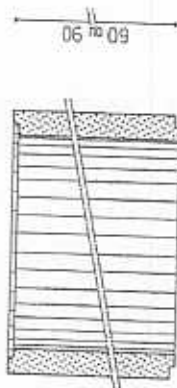
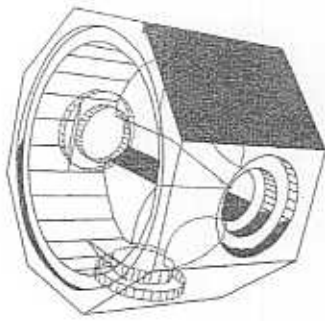
MESURE	POINT
TOUTES LES 10 HEURES	
Contrôler le fonctionnement des lampes témoins	
Contrôler les éclairages de conduite, de travail et d'alarme de recul	2
Contrôler le niveau d'huile moteur	3
Contrôler le niveau de liquide de refroidissement	4
Contrôler le niveau d'huile hydraulique	1
TOUTES LES 50 HEURES	
Contrôler la pression de gonflage des pneus AV et AR	7
Graisser les points graissage de la chargeuse sur pneus	5
Graisser les points graissage de la chargeuse pelleuse	8
Graisser le pivot oscillant de l'essieu avant	6
Graisser les pivots de direction de l'essieu avant	6
Graisser les stabilisateurs	27
TOUTES LES 250 HEURES	
Contrôler l'essieu avant et le niveau d'huile des moyeux de roue	12
Contrôler le niveau d'huile des essieux avant et arrière	13
Contrôler le séparateur d'eau du système d'alimentation	11
Nettoyer les raccords d'aération des essieux avant et arrière	9
Nettoyer l'ensemble liquide de refroidissement	10
Graisser l'arbre moteur (avant et arrière)	14
TOUTES LES 500 HEURES	
Vidanger l'huile moteur	14
Remplacer le filtre à huile moteur	14
Contrôler le niveau d'électrolyte de la batterie	15
Remplacer le filtre à huile de transmission	16
Remplacer le filtre à carburant secondaire	17
Remplacer le filtre d'aération du réservoir de fluide hydraulique	18
Remplacer le filtre hydraulique	19
Contrôler le serrage des boulons d'arbre moteur	19
TOUTES LES 1000 HEURES	
Vidanger l'huile de transmission et remplacer le filtre d'aspiration	20
Remplacer l'huile des essieux avant et arrière	21
Remplacer les filtres à air du moteur, filtres primaires et secondaires	22
Vidanger l'huile hydraulique	23
Remplacer le filtre à air de la cabine	26
Contrôler l'usure des goupilles du bras chargeur et de la pelleuse	
Remplacer le filtre à carburant primaire	
TOUTES LES 2000 HEURES	
Remplacer le liquide de refroidissement	24
Remplacer le filtre d'aération de la transmission	25



ACADEMIE DE GRENOBLE	SESSION 2005	DOSSIER	TITulaire
Examen : CAP Conduite d'engins de travaux publics	Code(s) examen(s) :		
Epreuve : EP1 Analyse de travail et technologie	Durée : 4	Coef. : 4	Page : 9/11

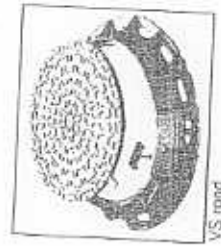
FOURNITURES DE CHANTIER

CUNETTE Ø 800 90° pour Regard
étanche Eaux Usées : 668 kg

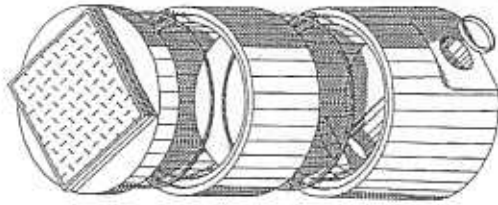


REHAUSSE Ø 800 :

Elément de tête	15 cm	144 kg
Rehausse	90 cm	558 kg
Rehausse	60 cm	367 kg
Rehausse	30 cm	183 kg



Tampon fonte VSR D 400: 71 kg



- Boîte de Branchement Circulaire BB Ø 400 :

LIBELLE	HAUTEUR	POIDS
Convercle Fonte Hydraul	20 cm	49 kg
Elément de 250	25 cm	38 kg
Elément de Fond Sortie PVC Ø 160	48 cm	113 kg
Elément de Fond Sortie PVC Ø 125	48 cm	110 kg

- 80 mètres de tuyaux Ø 125 CR 8 en 3 metres

- Gravier tout venant: - Densité foisonnée 1,51 t/m³
- Densité en place 1,60 t/m³
- Sable: - Densité foisonnée 1,42 t/m³
- Densité en place 1,60 t/m³

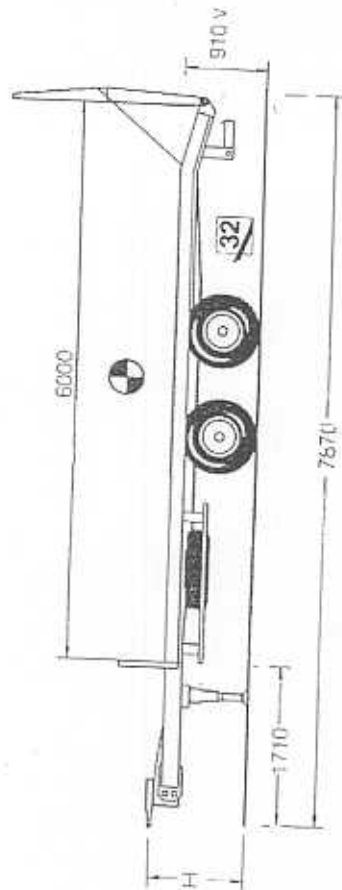
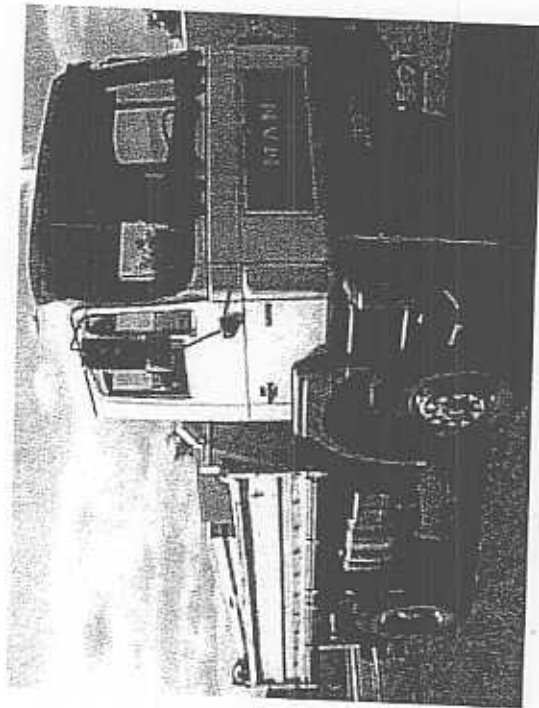
Caractéristiques de la plaque Vibrante

TYPE	MOTEUR	POIDS (kg)	LARGEUR DE TRAVAIL (mm)
BPH 80/65 S	DIESEL	743	800



ACADEMIE DE GRENOBLE		SESSION 2005	TRAMER
Examen : CAP Conduite d'engins de travaux publics		DOSSIER	
Epreuve : EP1 Analyse de travail et technologie		Code(s) examen(s) :	
Durée : 4	Coef. : 4	Page : 10/11	

**DONNEES DU CONSTRUCTEUR DES
CARACTERISTIQUES DU CAMION,
DE LA BENNE ET DE LA REMORQUE.**



CU	: 8 500kg
P.T.A.C	: 11 000kg
P.V	: 3500kg

PV	: 8250kg
P.T.A.C	: 19000kg
T.R.A	: 24500kg
VOLUME	: 9 m ³

ACADEMIE DE GRENOBLE	SESSION 2005	DOSSIER	10/0201
Examen : CAP Conduite d'engins de travaux publics	Code(s) examen(s) :		
Epreuve : EP1 Analyse de travail et technologie	Durée : 4	Coef. : 4	Page : 11/11