



SERVICES CULTURE ÉDITIONS  
RESSOURCES POUR  
L'ÉDUCATION NATIONALE

**Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel**

**Campagne 2009**

Ce fichier numérique ne peut être reproduit, représenté, adapté ou traduit sans autorisation.

# BTS MAINTENANCE ET APRES-VENTE DES ENGIN DE TRAVAUX PUBLICS ET DE MANUTENTION

U.41 : 1<sup>ère</sup> partie

## RECHERCHE D'ADÉQUATION CHANTIER ET MATÉRIEL

L'usage de la calculatrice est autorisé

Session 2009

Durée : 2 heures

Coefficient : 2

**Le sujet comporte trois parties :**

La présentation générale ..... pages 2 à 5  
Le travail demandé ..... page 6  
Les documents ressources..... pages 7 à 15

**Recommandations :**

- Consacrer environ 15 minutes à la prise de connaissance du sujet.
- Répondre sur feuille de copie.
- Le soin apporté à la présentation sera pris en compte pour la notation finale.

**Dès que le sujet vous est remis, assurez-vous qu'il est complet.  
Le sujet comporte 15 pages, numérotées de 1/15 à 15/15.**

**Temps conseillés pour traiter les différentes sous-parties :**

Parties	1	2	3	4
Temps en min	40	15	30	20

**BTS MAINTENANCE ET APRES-VENTE DES ENGIN DE  
TRAVAUX PUBLICS ET DE MANUTENTION**

**RECHERCHE D'ADÉQUATION CHANTIER ET  
MATÉRIEL**

**PRÉSENTATION GÉNÉRALE**

B.T.S. M.A.V.E.T.P.M.		Session 2009
Recherche d'adéquation chantier et matériel	MME4ME	Page : 2/15

## 1- Mise en situation

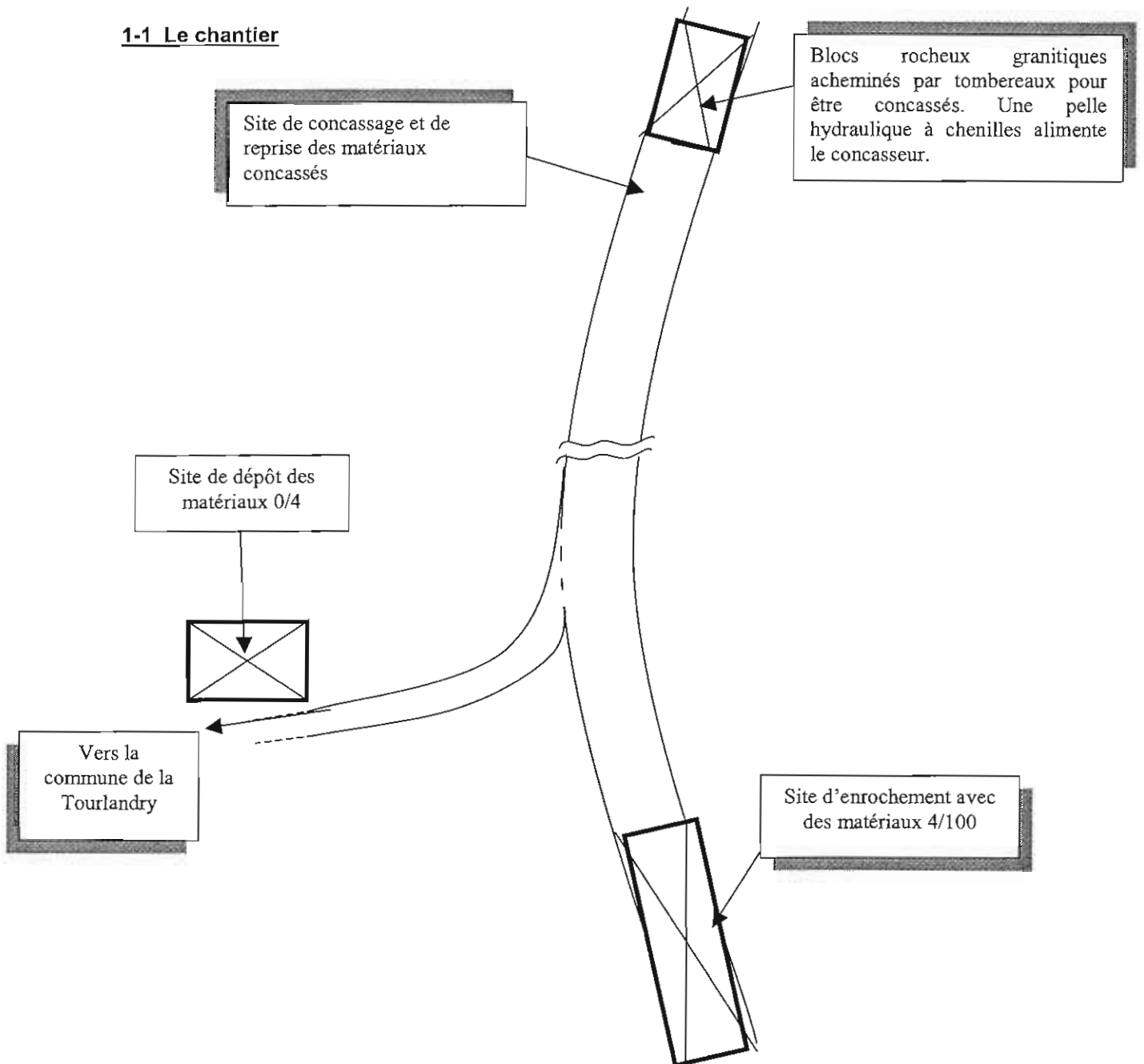
Il s'agit d'étudier un chantier dans le cadre de la réalisation du contournement nord de la commune de Vezins.

Chantier concerné : concassage de blocs de granite sur site pour la réalisation d'une partie de la couche de forme (enrochement). Le reste de l'enrochement se fera avec des matériaux extérieurs.

### Problématique

Le sujet porte sur l'organisation du poste de concassage en prenant en compte les réglages, les matériels d'approvisionnement et d'évacuation, ainsi que le coût du chantier.

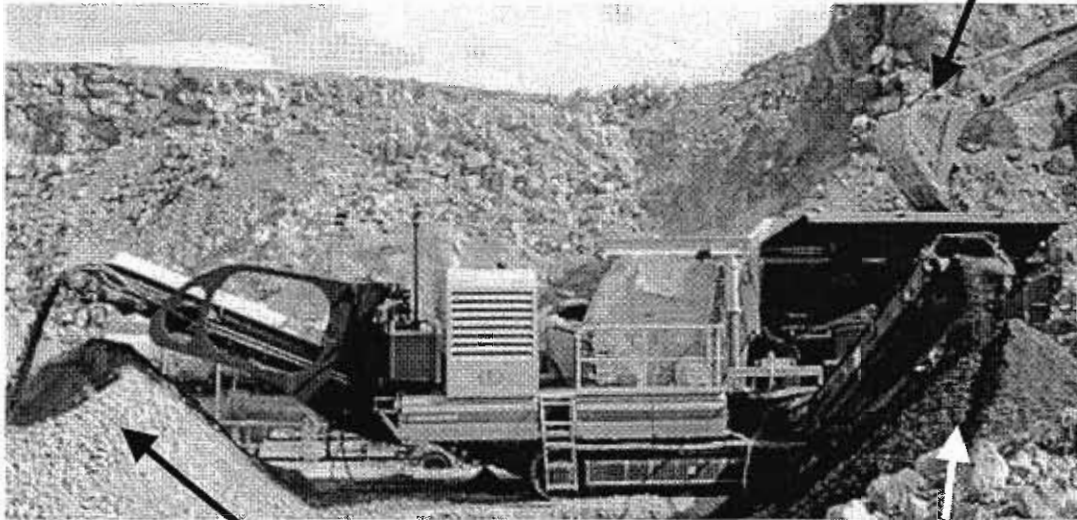
#### 1-1 Le chantier



## 1-2 Le site de concassage

Concasseur LOKOTRAC LT 1315

Pelle hydraulique pour l'alimentation du concasseur mobile



Sortie du GNT 4/100

Sortie du GNT 0/4

## 2- Les données techniques

### 2-1 Extrait du cahier des charges

- Utilisation d'un concasseur mobile LOKOTRAC LT 1315.
- Alimentation du concasseur par pelle hydraulique à chenilles.
- Une chargeuse pour la reprise de l'ensemble des matériaux.
- Une flotte de tombereaux Caterpillar pour le transfert des matériaux.
- Volume de matériaux à concasser 125 000 m<sup>3</sup> foisonné.
- Nature des matériaux : granite avec quelques fines.
- Enrochement avec des matériaux de type 4/100 (attention aucun matériau ne doit avoir une taille supérieure à 100 mm, demande DDE 49).
- Le site d'enrochement est situé à 5500 m du site de concassage.
- Les matériaux 0 / 4 sont mis en dépôt à 4 km.
- Travail 15 h 00 par jour en 2 postes (5h00 – 12h30 et 12h30 – 20h00).
- Début du chantier le lundi 16 août à 5 heures, travail 5 jours par semaine.

B.T.S. M.A.V.E.T.P.M.		Session 2009
Recherche d'adéquation chantier et matériel	MME4ME	Page : 4/15

## **2-2 Les données machines**

### Pour la pelle :

- Temps de cycle : 0,55 min théorique.
- Efficience : 48 min/h due à la surveillance par le chauffeur du concasseur mobile.
- Taux de remplissage du godet = 0,90.

### Pour la chargeuse :

- Temps de cycle réel : 0,96 min (dû à l'entretien du site et au déplacement entre les deux tas).
- Taux de remplissage du godet : Voir document ressource page 10/15.

### Pour le tombereau CAT 735 alloué au transport :

- La transmission en charge est placée sur le rapport 5 M.AV. et à vide sur la 7 M.AV., on prendra ces valeurs comme vitesses moyennes de déplacements.
- Le temps de manœuvres à vide est de 0,6 min. près du site de concassage et en charge de 1,7 min à proximité du site de déchargement .

## **2-3 La matière d'œuvre**

### Les matériaux :

- Blocs de granite avec une très faible proportion de sable.
- La masse volumique du granite est de  $2,25 \text{ t/m}^3$  en place avec un coefficient de foisonnement de 1,25.
- Les plus gros blocs de granite ont été réduits à 400 mm à l'aide d'une pelle avec un BRH.
- Le tapis principal extrait les matériaux 4/100 qui serviront à l'enrochement.
- Le tapis secondaire achemine les matériaux 0/4 (ce sont les fines essentiellement composées de sable).
- Les matériaux 0/4 seront mis en dépôt pour être réutilisés ultérieurement pour la réalisation de VRD.

B.T.S. M.A.V.E.T.P.M.		Session 2009
Recherche d'adéquation chantier et matériel	MME4ME	Page : 5/15

# TRAVAIL DEMANDÉ

## 3- Questionnaire

### Première partie : Le concassage

À l'aide des données et des documents ressources page 8 à 10.

- 1-1 Déterminer la cote de réglage du concasseur à percussion pour qu'aucun élément ne dépasse 100 mm.
- 1-2 Quel est le pourcentage de GNT 0/4 à la sortie du concasseur ?
- 1-3 Déterminer le tonnage de 0/4 et de 4/100 produit par heure.
- 1-4 Calculer le volume foisonné de 4/100 et de 0/4 produit par heure.
- 1-5 Que signifie GNT ?

### Deuxième partie : L'alimentation du concasseur

Pour la suite du sujet, nous prendrons comme débit d'alimentation du concasseur  $200 \text{ m}^3/\text{h}$ .

- 2-1 En dehors de la solution retenue, quels engins peuvent réaliser l'alimentation du concasseur ?
- 2-2 Calculer le nombre de cycles réels de la pelle par heure.
- 2-3 Calculer le volume minimum du godet de la pelle pour alimenter le concasseur.

### Troisième partie : La reprise et le transport des matériaux

Nous prendrons pour cette partie comme valeur de débit de sortie pour le 0/4 :  $32 \text{ m}^3/\text{h}$  et pour le 4/100 :  $168 \text{ m}^3/\text{h}$ .

- 3-1 Déterminer le volume de matériaux déplacé par la chargeuse à chaque cycle.
- 3-2 Déterminer le modèle et l'équipement de la chargeuse alloué au chargement des tombereaux ? Justifier votre réponse.

On prendra comme capacité utile du godet :  $3,2 \text{ m}^3$ .

- 3-3 Pour le transport des matériaux calculer le temps de chargement d'un tombereau sans dépasser la charge utile (en arrondissant le nombre de godets de la chargeuse à l'entier inférieur).

Déterminer pour chaque tas :

- 3-4 Le nombre de bennes remplies par heure.
- 3-5 le temps de cycle complet d'un tombereau.

### Quatrième partie : L'évaluation du coût et de la durée du chantier

- 3-6 Déterminer la date et l'heure de fin du chantier en prenant comme référence l'arrêt du concasseur.
- 3-7 Déterminer le coût total (HT) de la phase d'alimentation, de concassage et d'acheminement de l'ensemble des matériaux en considérant l'utilisation de 6 tombereaux au total .

B.T.S. M.A.V.E.T.P.M.		Session 2009
Recherche d'adéquation chantier et matériel	MME4ME	Page : 6/15

**BTS MAINTENANCE ET APRÈS-VENTE DES ENGINS  
DE TRAVAUX PUBLICS ET DE MANUTENTION**

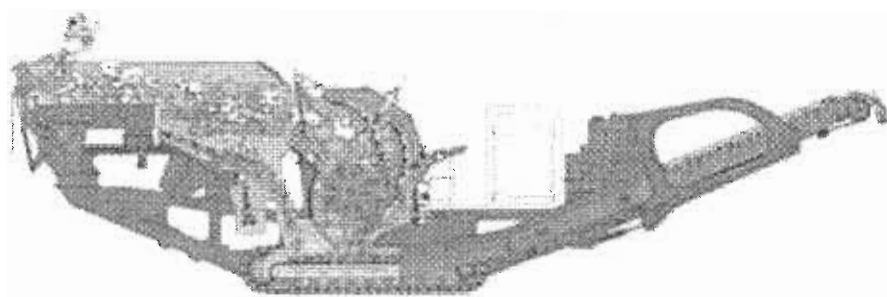
**RECHERCHE D'ADÉQUATION CHANTIER ET MATÉRIEL**

**DOCUMENTS  
RESSOURCES**



# Fiche descriptive concasseur mobile LOKOTRACK LT 1315

## Lokotrack LT1315 et LT1415



### Caractéristiques techniques

Lokotrack LT1315	Lokotrack LT1415
<b>Broyeur à percussion Nordberg NP1315</b>	<b>Broyeur à percussion Nordberg NP1415</b>
- Ouverture d'alimentation: 1 540 x 930 mm	- Ouverture d'alimentation: 1 540 x 1 320 mm
- Plage de réglage (carrière): 60 - 150 mm	- Plage de réglage (carrière): 60 - 200 mm
- Vitesse du rotor; 450-560 tr/min	- Vitesse du rotor; 450-560 tr/min

### Alimentateurs, transporteurs et moteur

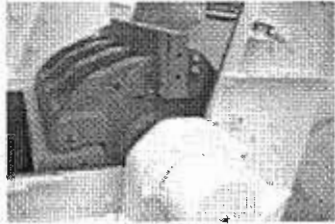
<b>Trémie d'alimentation</b>	<b>Trémie d'alimentation</b>
- Volume: 8 m <sup>3</sup>	- Volume: 8 m <sup>3</sup>
- Largeur: 2 750 mm	- Largeur: 2 750 mm
<b>Alimentateur vibrant Nordberg PF525 &amp; scalpeur VG527-2V</b>	<b>Alimentateur vibrant Nordberg PF525 &amp; scalpeur VG527-2V</b>
- Longueur PF525: 2 500 mm	- Longueur PF525: 2 500 mm
- Largeur PF525: 1 300 mm	- Largeur PF525: 1 300 mm
- Longueur VG527-2V: 2 700 mm	- Longueur VG527-2V: 2 700 mm
- Largeur VG527-2V: 1 300 mm	- Largeur VG527-2V: 1 300 mm
<b>Transporteur principal H14-12</b>	<b>Transporteur principal H14-12</b>
- Largeur du tapis: 1 400 mm	- Largeur du tapis: 1 400 mm
- Hauteur déchargeur 3,5 m	- Hauteur déchargeur 3,5 m
<b>Transporteur principal H14-10R &amp; TK14-27 (en option)</b>	<b>Transporteur principal H14-10R &amp; TK14-27 (en option)</b>
- Largeur du tapis H14-10R: 1 400 mm	- Largeur du tapis H14-10R: 1 400 mm
- Hauteur de décharge H14-10R: 3,5 m	- Hauteur de décharge H14-10R: 3,5 m
- Longueur TK14-27: 2 700 mm	- Longueur TK14-27: 2 700 mm
- Largeur TK14-27: 1 400 mm	- Largeur TK14-27: 1 400 mm
<b>Transporteur latéral H8-10</b>	<b>Transporteur latéral H8-10</b>
- Largeur du tapis: 800 mm	- Largeur du tapis: 800 mm
- Hauteur de décharge 3,65 m	- Hauteur de décharge 3,65 m
<b>Moteur diesel</b>	<b>Moteur diesel</b>
- Caterpillar C-15	- Caterpillar C-15
- Puissance: 403 kW	- Puissance: 403 kW
- Conforme à la norme Tier 3	- Conforme à la norme Tier 3
- Entraînement direct du broyeur	- Entraînement direct du broyeur
- Autres entraînements hydrauliques	- Autres entraînements hydrauliques

### Alimentateurs, transporteurs et moteur

<b>Dimensions (Transport, groupe standard)</b>	<b>Dimensions (Transport, groupe standard)</b>
Longueur: 18 000 mm	Longueur: 18 000 mm
Largeur: 3 500 mm	Largeur: 3 500 mm
Hauteur: 3 800 mm	Hauteur: 4 250 mm
Poids: 60 000 kg	Poids: 66 000 kg

## Fiche descriptive du concasseur à percussion

### Caractéristiques techniques

	Modèles	Alimentation	Dimensions max. des blocs	Vitesse maximum	Puissance
	NP1007	750 x 800 mm	500 mm	800 t/min.	90 kW
	NP1110	1020 x 820 mm	600 mm	800 t/min.	160 kW
	NP1213	1320 x 880 mm	600 mm	700 t/min.	200 kW
	NP1315	1540 x 930 mm	600 mm	700 t/min.	250 kW
	NP1520	2040 x 995 mm	700 mm	600 t/min.	400 kW
	NP1210	1020 x 1080 mm	800 mm	700 t/min.	160 kW
	NP1313	1320 x 1200 mm	900 mm	700 t/min.	200 kW
	NP1415	1540 x 1320 mm	1000 mm	600 t/min.	250 kW
	NP1620	2040 x 1630 mm	1300 mm	500 t/min.	400 kW
	NP2023	2310 x 1920 mm	1500 mm	520 t/min.	1000 kW

### Tableau de courbes de production

mm	200	150	100	80	60	50	40	30	25	20	15
315	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
250	97	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
200	90	98	100	100	100	100	100	100	100	100	100
150	80	90	100	100	100	100	100	100	100	100	100
125	72	83	97	100	100	100	100	100	100	100	100
100	63	74	90	97	100	100	100	100	100	100	100
80	54	66	81	90	98	100	100	100	100	100	100
63	46	57	72	82	92	96	100	100	100	100	100
60	45	55	70	79	90	95	99	100	100	100	100
50	40	48	62	72	82	90	96	100	100	100	100
40	32	41	55	63	73	82	90	97	100	100	100
31.5	29	34	47	54	64	74	82	92	96	100	100
30	28	33	46	52	61	72	80	90	95	99	100
25	24	28	40	46	54	65	74	84	90	96	100
20	20	24	34	40	46	57	66	76	84	90	97
16	17	20	29	34	40	50	58	67	74	83	92
15	16	19	28	33	38	48	56	64	72	80	90
12.5	14	17	24	29	34	42	50	58	64	74	82
10	11	14	20	24	29	37	44	50	56	64	68
8	9	12	17	20	25	32	39	44	49	56	60
6.3	7	10	14	17	21	28	34	38	42	48	53
5	6	9	12	14	18	24	30	33	37	42	46
4	5	8	11	13	16	21	26	29	32	37	40
2	4	5	7	9	11	15	17	20	23	25	29

Taille des granulats à la sortie du concasseur

% cumulés de matériaux passant à la sortie du concasseur

Cote de réglage du concasseur

Nota : La cote de réglage d'un concasseur en mm est toujours inférieure à la taille des granulats à la sortie.

## Fiche descriptive du concasseur à percussion (suite)

Modèles	Granulométrie maxi d'alimentation 400 mm		Granulométrie maxi d'alimentation 200 mm	
	Granulométrie de sortie 60 mm	Granulométrie de sortie 40 mm	Granulométrie de sortie 40 mm	Granulométrie de sortie 20 mm
	NP1007	150 t/h	100 t/h	150 t/h
NP1110	200 t/h	150 t/h	250 t/h	150 t/h
NP1213	250 t/h	200 t/h	300 t/h	200 t/h
NP1315	350 t/h	250 t/h	350 t/h	250 t/h
NP1520	500 t/h	400 t/h	600 t/h	350 t/h

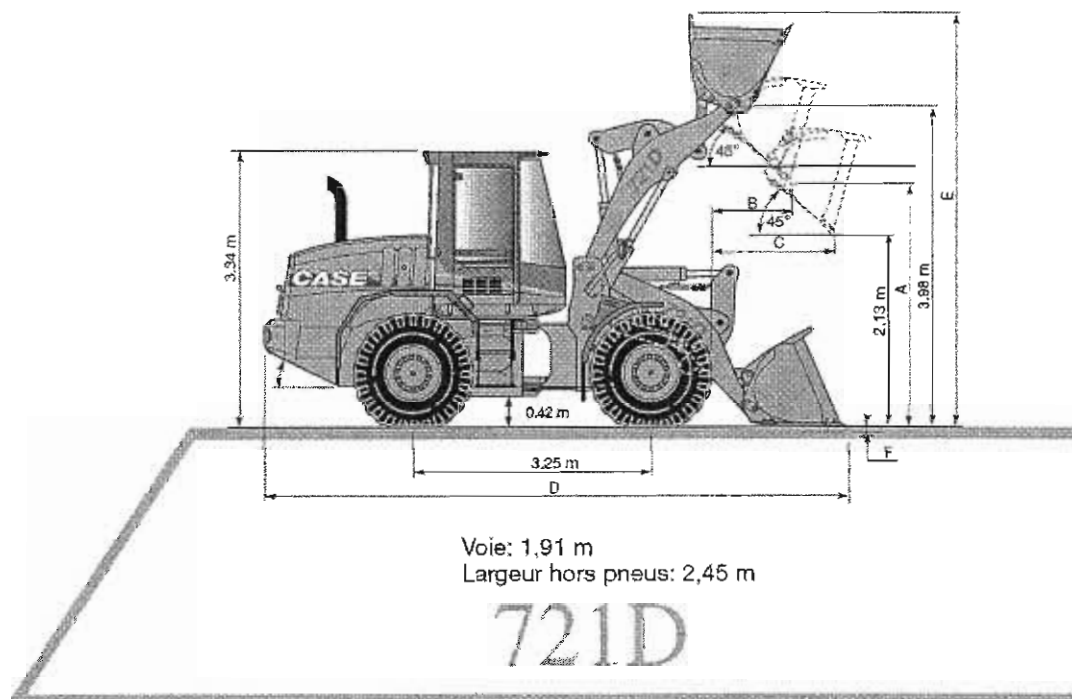
Modèles	Granulométrie maxi d'alimentation 800 mm		Granulométrie maxi d'alimentation 600 mm	
	Granulométrie de sortie 200 mm	Granulométrie de sortie 100 mm	Granulométrie de sortie 200 mm	Granulométrie de sortie 100 mm
NP1210	350 t/h	250 t/h	350 t/h	250 t/h
NP1313	450 t/h	300 t/h	500 t/h	350 t/h
NP1415	550 t/h	400 t/h	600 t/h	400 t/h
NP1620	900 t/h	600 t/h	950 t/h	650 t/h
NP2023	1800 t/h	1200 t/h	2000 t/h	1300 t/h

<sup>1</sup> Débits instantanés.





## Tableau de taux de remplissage du godet et de densité des matériaux foisonnés

Masses spécifiques et valeurs indicatives du taux de remplissage.								
	t/m <sup>3</sup>	%		t/m <sup>3</sup>	%		t/m <sup>3</sup>	%
Gravier humide	1,9	105	Argile en couche naturelle	1,6	110	Granit	1,8	95
sec	1,8	105	dure	1,4	110	Roche calcaire		
mouillé, de 6 à 50 mm	2,0	105	mouillée	1,65	105	dure	1,65	95
sec, de 6 à 50 mm	1,7	105	Argile et gravier			tendre	1,55	100
concassé	1,5	100	sec	1,4	110	Grès	1,8	100
Sable sec	1,5	110	mouillé	1,6	100	Schiste	1,75	100
Sable humide	1,8	115	Terre sèche	1,3	115	Bauxite	1,4	100
Sable mouillé	1,9	110	mouillée après extraction	1,6	110	Gypse, fragmenté	1,8	100
Sable et gravier			Terre végétale	1,1	110	Coke	0,5	110
sec	1,7	105	Roche décomposée			Laitier, concassé	1,8	100
mouillé	2,0	100	50 % roche, 50 % terre	1,7	100	Houille	1,1	110
Sable et argile	1,6	110	Basalte	1,95	100			

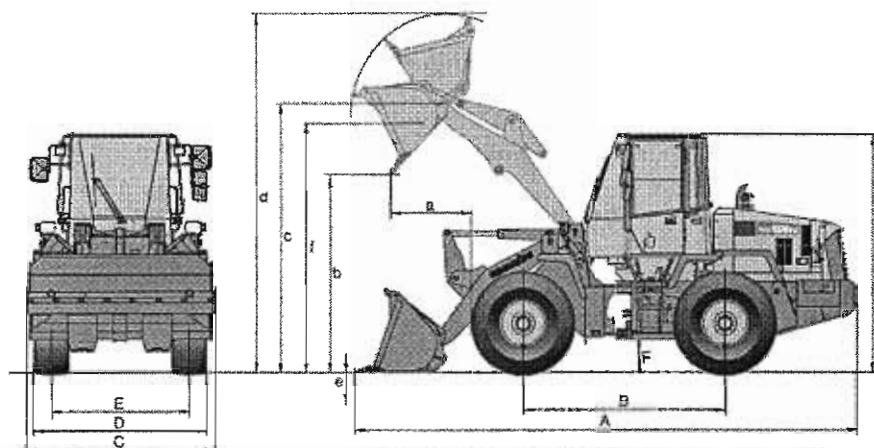
## Fiche descriptive de la chargeuse CASE



### TYPE DE GODET

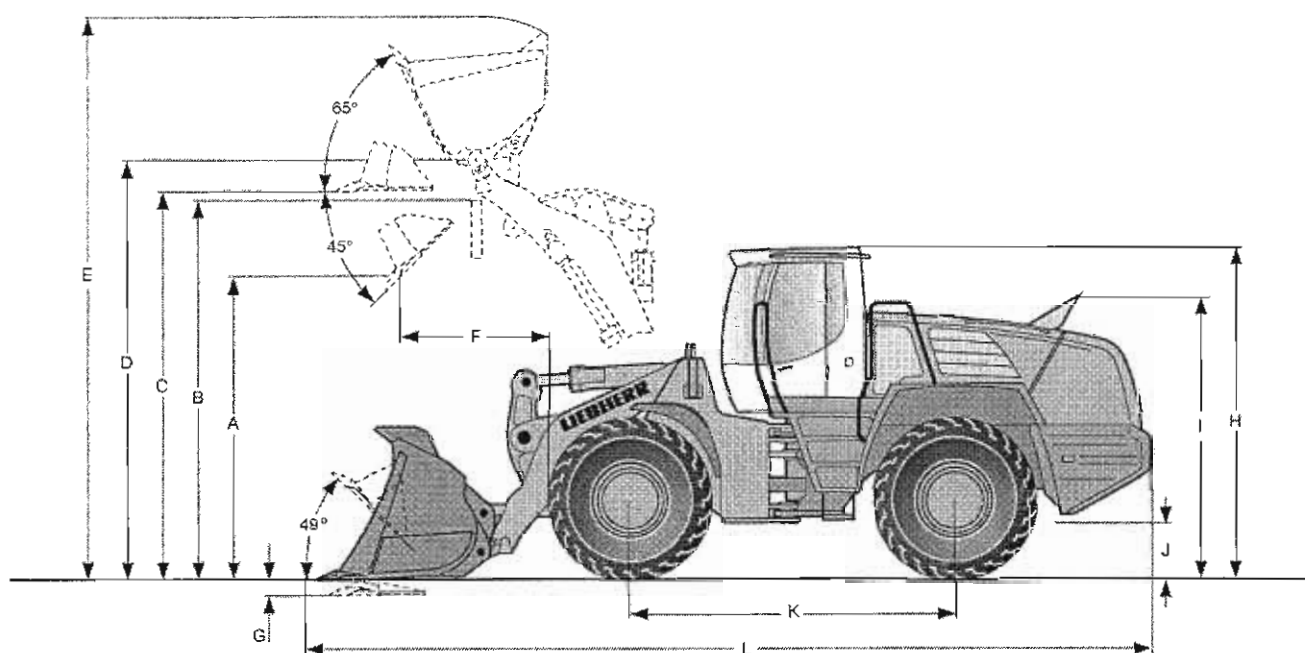
					
<b>Capacité SAE avec dôme</b>	m <sup>3</sup>	2,5	2,5	2,7	2,7
<b>Densité maxi admissible</b>	t/m <sup>3</sup>	1,90	1,90	1,80	1,80
<b>Largeur du godet</b>	m	2,50	2,50	2,54	2,54
<b>Poids du godet</b>	kg	1186	1273	1260	1347
<b>A- Hauteur maxi de déversement sous godet à 45°</b>	m	2,93	2,83	2,89	2,79
<b>B- Portée à hauteur maxi avec godet à 45°</b>	m	1,13	1,23	1,17	1,28
<b>C- Portée à hauteur 2,13 m avec godet à 45°</b>	m	1,66	1,72	1,69	1,74
<b>D- Longueur hors tout</b>	m	7,65	7,80	7,71	7,86
<b>E- Hauteur hors tout</b>	m	5,23	5,23	5,30	5,30
<b>F- Profondeur de creusement</b>	mm	76	84	76	84
<b>Diamètre de braquage au godet</b>	m	6,32	6,38	6,34	6,40
<b>Force de cavage</b>	kg	14 260	14 180	13 520	12 050
<b>Charge de basculement (contr. std)</b>					
en ligne	kg	11 275	11 165	11 215	11 105
braqué à 40°	kg	9810	9700	9750	9640
<b>Poids en ordre de marche</b>	kg	13 395	13 480	13 465	13 555
<b>Charge de basculement (contr. lourd)</b>					
en ligne	kg	12 590	12 480	12 530	12 420
braqué à 40°	kg	10 920	10 810	10 860	10 750
<b>Poids en ordre de marche</b>	kg	13 950	14 035	14 020	14 110

## Fiche descriptive chargeuse Komatsu WA 150



Equipements mécaniques – utilisation du godet									
Type de godet		Universel		Universel pour attache rapide		Terrassement		Matériaux légers	
		sans dents	avec ACV	sans dents	avec ACV	sans dents	avec ACV	sans dents	avec ACV
Capacité du godet (dôme, ISO 7546)	m <sup>3</sup>	1,50	1,60	1,50	1,50	1,50	1,60	1,60	1,70
Code de vente	3942	C01	C03	C41	C43	C31	C33	C21	C23
Densité des matériaux	t/m <sup>3</sup>	1,80	1,65	1,80	1,65	1,80	1,65	1,65	1,55
Poids du godet sans dents	kg	650	740	650	740	735	835	740	830
Charge statique de basculement, droite	kg	7.185	7.090	6.500	6.400	7.095	7.005	7.095	7.000
Charge statique de basculement, à 40°	kg	6.180	6.085	5.555	5.450	6.090	6.000	6.085	5.995
Force de cavage (arrachement) à la dent	kN	91	86	81	76	91	86	88	83
Force de levage au sol	kN	103	101	93	91	103	101	102	100
Poids en ordre de marche	kg	8.615	8.705	8.880	8.970	8.695	8.740	8.705	8.795
Rayon de braquage au pneu extérieur	mm	4.735	4.735	4.735	4.735	4.735	4.735	4.735	4.735
Rayon de braquage au coin du godet	mm	5.255	5.300	5.285	5.330	5.255	5.300	5.260	5.305
a Portée à 45°	mm	850	890	920	980	850	890	870	910
b Hauteur de chargement à 45°	mm	2.845	2.805	2.760	2.720	2.845	2.805	2.800	2.760
c Hauteur à l'axe du godet	mm	3.695	3.695	3.695	3.695	3.695	3.695	3.695	3.695
d Hauteur bord supérieur du godet	mm	4.890	4.890	5.075	5.075	5.010	5.010	5.010	5.010
e Profondeur d'excavation	mm	85	105	100	120	85	105	85	105
f Hauteur axe de godet en pos. transport	mm	3.430	3.430	3.520	3.520	3.430	3.430	3.430	3.430
A Longueur hors tout, godet au sol	mm	6.490	6.550	6.590	6.660	6.490	6.550	6.520	6.580
B Empattement	mm	2.600	2.600	2.600	2.600	2.600	2.600	2.600	2.600
C Largeur de godet	mm	2.415	2.415	2.415	2.415	2.415	2.415	2.415	2.415
D Largeur sur pneus	mm	2.220	2.220	2.220	2.220	2.220	2.220	2.220	2.220
E Voie	mm	1.780	1.780	1.780	1.780	1.780	1.780	1.780	1.780
F Garde au sol	mm	425	425	425	425	425	425	425	425
H Hauteur hors tout	mm	3.065	3.065	3.065	3.065	3.065	3.065	3.065	3.065

## Fiche descriptive des chargeuses Liebherr



Godet	L 556 <sup>apex2</sup>		L 566 <sup>apex2</sup>		L 576 <sup>apex2</sup>		L 580 <sup>apex2</sup>		
	D	D	D	D	D	D	D	D	
Outil d'attaque au sol									
Capacité du godet suivant ISO 7546**	m <sup>3</sup>	3,6	3,8	4,0	4,5	4,5	5,0	5,0	5,5
Largeur du godet	mm	2700	2700	3000	3000	3000	3000	3300	3300
Masse spécifique maxi (densité)	t/m <sup>3</sup>	1,8	1,6	1,8	1,6	1,8	1,6	1,8	1,6
A Hauteur de déversement maxi, godet basculé à 45°	mm	2850	2760	3240	3185	3187	3105	3320	3250
B Hauteur maxi d'obstacle	mm	3500	3500	3900	3900	3900	3900	4100	4100
C Hauteur maxi fond du godet horizontal	mm	3645	3645	4050	4050	4050	4050	4270	4270
D Hauteur maxi axe du godet	mm	3915	3915	4360	4360	4360	4360	4580	4580
E Hauteur totale	mm	5460	5480	5870	5960	5960	6040	6340	6420
F Portée au levage maxi, godet basculé à 45°	mm	1180	1232	1180	1238	1233	1321	1150	1220
G Profondeur de creusage	mm	85	85	100	100	100	100	100	100
H Hauteur sur cabine	mm	3365	3365	3550	3550	3550	3550	3550	3550
I Hauteur sur échappement	mm	2985	2985	3100	3100	3100	3100	3100	3100
J Garde au sol	mm	530	530	565	565	565	565	565	565
K Empattement	mm	3280	3280	3580	3580	3580	3580	3700	3700
L Longueur totale	mm	8240	8350	8912	8992	8992	9112	9300	9400
Rayon de dégagement godet en position transport	mm	6440	6470	7096	7110	7110	7145	7420	7450
Force de levage (SAE)	kN	185	184	264	264	264	262	250	248
Force de cavage (arrachement) (SAE)	kN	130	120	200	190	190	175	175	160
Charge de basculement statique, en ligne*	kg	14890	14650	17690	17010	19570	19150	20390	19990
Charge de basculement statique, articulé (37°)*	kg	13350	13135	15850	15240	17530	17160	18330	17970
Charge de basculement statique, articulé (40°)*	kg	13140	12930	15550	14950	17200	16840	18000	17650
Poids en ordre de marche*	kg	17270	17320	22500	22625	24260	24360	24580	24730
Dimensions des pneus		23.5R25 Michelin XHA		26.5R25 Michelin XHA		26.5R25 Michelin XHA		26.5R25 Michelin XHA	

\* Les valeurs indiquées s'entendent avec le plein de carburant et d'huiles ; pneus indiqués ci-dessus, cabine ROPS/FOPS et conducteur. La dimension des pneus et les équipements additionnels modifient le poids en ordre de marche et la charge de basculement statique.

\*\* La capacité du godet peut être dans la pratique de 10 % supérieure à la valeur théorique définie par la Norme ISO 7546. Le niveau remplissage du godet dépend de la nature du produit transporté - voir annexe page 21.



= Godet de terrassement

D = Dents fixées sur des portes-dents soudés à fleur

## Fiche descriptive tombereau articulé Caterpillar 735

<b>Moteur</b>	
Modèle du moteur	C15 ACERT
Puissance brute SAE J1995	304 kW
Puissance nette - SAE J1349	290 kW
Puissance nette - ISO 9249	290 kW
Puissance nette - 80/1269/CEE	290 kW
Puissance au volant	290 kW
<b>Poids</b>	
Charge utile nominale	32.7 t
<b>Capacité de la benne</b>	
Chargé à refus SAE 2:1	19.7 m <sup>3</sup>
<b>Transmission</b>	
Marche avant 1	6.42 km/h
Marche avant 2	10.3 km/h
Marche avant 3	13.53 km/h
Marche avant 4	18.89 km/h
Marche avant 5	25.74 km/h
Marche avant 6	36.78 km/h
Marche avant 7	50.02 km/h
Marche avant 8	58.28 km/h
Marche arrière 1	8.24 km/h

## Tableaux des prix horaires indicatifs de machines

	Types de machines	Prix horaire HT indicatif
<u>Pelles à chenilles</u>	Volume godet $1 < V < 1,5 \text{ m}^3$	65 euros
	Volume godet $1,5 < V < 2 \text{ m}^3$	85 euros
	Volume godet $2 < V < 2,5 \text{ m}^3$	110 euros
	Volume godet $2,5 < V < 3 \text{ m}^3$	135 euros
<u>Chargeuses</u>	Case 721 D	82 euros
	Komatsu WA 150	77 euros
	Liebherr L 556	106 euros
	Liebherr L 566	118 euros
	Liebherr L 576	132 euros
	Liebherr L 580	145 euros
<u>Concasseur</u>	Lokotrack LT 1315	650 euros
	Lokotrack LT 1415	750 euros
	Tombereaux Caterpillar 735	115 euros