

Aide à la détermination pratique des conditions de compactage pour les remblais et les couches de forme.

1. Les paramètres auxiliaires

- Le nombre de passes n et le nombre d'applications de charge N .

Une passe est par définition un aller ou un retour de compacteur.

La valeur N indiquée dans les tableaux est le nombre d'applications de charge. N et n coïncident pour les compacteurs monocylindres et les compacteurs à pneus. Pour un tandem longitudinal, le nombre de passes à considérer est la moitié de N , par le fait qu'une passe constitue deux applications de charge.

La valeur N indiquée correspond en outre au cas de la mise en œuvre en épaisseur égale à l'épaisseur maximale. Elle est calculée par le rapport $N = e / (Q/S)$, arrondi à l'entier supérieur.

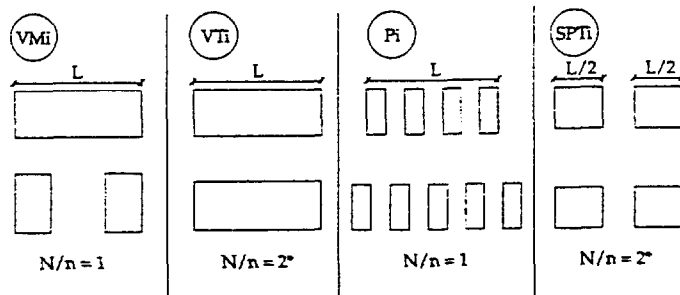
Pour une épaisseur inférieure à l'épaisseur maximale, N est calculée par l'expression :

$$N = e \text{ réelle compactée} / (Q/S)$$

Les valeurs de N figurent pour mieux se représenter le cas de compactage. Elles sont indicatives, la priorité étant donnée au respect du paramètre Q/S selon les conditions définies précédemment.

- Définition de la largeur de compactage L .

Elle correspond à la largeur compactée et est illustrée dans les divers schémas ci-après. La terminologie "largeur effective" est supprimée au profit du concept de nombre d'applications de charges N défini précédemment, et du facteur "morphologique" N/n .



* Le recouvrement doit être total entre essieux AV et AR.

- Le débit par unité de largeur de compactage Q/L

Il correspond au débit théorique (avant application du coefficient de rendement k) qu'aurait un compacteur monocylindre ($n = N$) d'un mètre de largeur, en respectant les prescriptions de Q/S , e et V . On le calcule, avec les unités utilisées (Q/L en m^3/h ; Q/S en m et V en km/h , par :

$$Q/L = 1000 \times (Q/S) \times V$$

La valeur fournie est indicative. Elle est à recalculer, par exemple dans le cas d'un matériel Pi ou $SPTi$, si la vitesse moyenne réelle est inférieure à la vitesse moyenne indiquée dans les tableaux.

Elle permet de prévoir le débit pratique attendu pour un compacteur donné, par :

$$Q_{\text{prat}} = k \times (Q/L) \times L \times N/n$$

Le coefficient de rendement k peut être estimé entre 0,5 et 0,75 suivant les chantiers; il représente le rapport entre le temps utile de compactage (le temps durant lequel le matériel est effectivement utilisé sur la zone à compacter avec des paramètres de fonctionnement corrects : vitesse de translation, fréquence, moment des excentriques pour un rouleau vibrant) et le temps de présence du compacteur sur chantier.

On peut ainsi évaluer le nombre de matériels nécessaire, connaissant la cadence du chantier.

Les valeurs de Q/L permettent également de situer les différentes classes et familles de compacteurs entre elles.

TABLEAUX DE COMPACTAGE POUR L'UTILISATION DES MATERIAUX EN COUCHE DE FORME

$R_1(*)$, $R_{21}(*), R_{22}(*), R_{23}(*), R_{41}(*), R_{42}(*), R_{51}(*), R_{52}(*), F_2$

Compacteur Matériau		P1	P2	P3	V1	V2	V3	V4	V5	VP1	VP2	VP3	VP4	VP5	SP1	SP2	PQ3	PQ4	
$R_1(*)$	Q/S			0.020			0.020	0.025	0.030										
	e			0.20			0.20	0.30	0.30	0.35									
	V	0	0		0	0													
	N			10			10	12	10	12									
	Q/L			100			40	50	75	60									
$R_{21}(*)$ $R_{41}(*)$ $R_{51}(*)$	Q/S		0.025	0.035		0.025	0.035	0.050	0.060									0.025	
	e		0.20	0.30		0.25	0.30	0.35	0.30	0.50	0.30	0.60							0.20
	V	0			0														
	N		8	9		10	9	10	6	10	5	10							8
	Q/L		125	175		50	90	70	150	100	240	120							
$R_{22}(*)$ $R_{23}(*)$ $R_{42}(*)$ $R_{52}(*)$	Q/S		0.020	0.025		0.020	0.030	0.040	0.050										
	e		0.20	0.25		0.20		0.30	0.30	0.40	0.30	0.50							
	V	0			0														0
	N		10	10		10		10	8	10	6	10							
	Q/L		100	125		40		60	100	80	150	100							
F_2	Q/S		0.030	0.040		0.020	0.030	0.040	0.050										
	e		0.25	0.35		0.20		0.30	0.30	0.40	0.30	0.50							
	V	0			0				(1)	(1)	(1)	(1)	0	0	0	0	0	0	0
	N		9	9		10		10	8	10	6	10							
	Q/L		150	200		40		60	100	80	175	100							

Q/S (m)
e (m)
V (km/h)
N -
Q/L (m³/h.m)
0 compacteur ne convenant pas

(*) Impose que $D_{max} < 2/3$ de l'épaisseur de la couche compactée.

(1) S'assurer de la traficabilité du compacteur.

Document suivant en grande taille

Format d'origine A2 594 x 420 mm

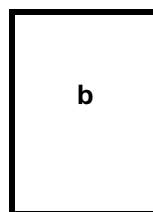
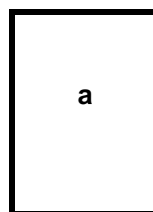
pages suivantes :

Document

Réduit en 1 page A4



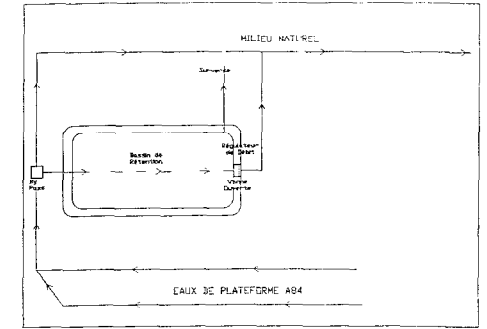
Redécoupé en 2 pages A3 successives



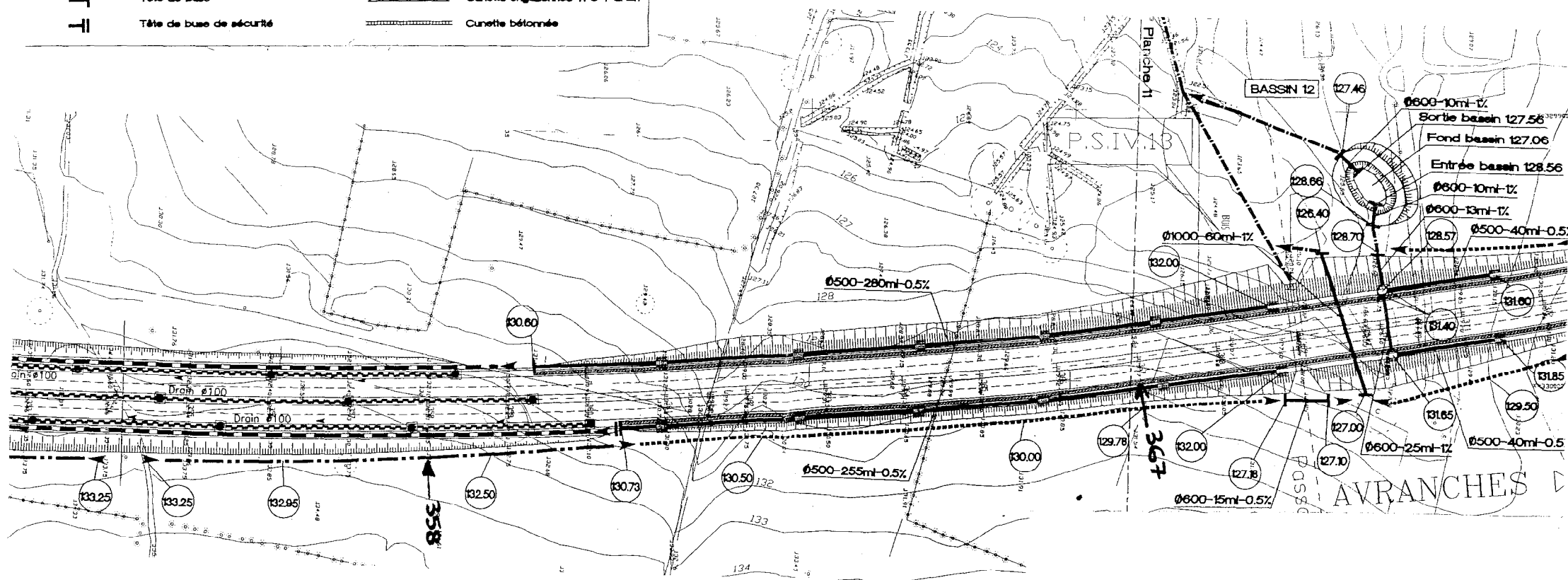
permettant la recomposition du document en taille réelle

LEGENDE ASSAINISSEMENT










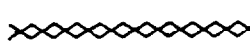


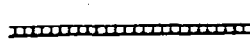
	Grille		Vanne de sécurité		Point Bas
	Regard de visite		Fil d'eau buse		Point Haut
	Regard de contrôle sur drain	$\phi 400-12m-1.2\%$	Diamètre-Longueur-Pente		Boue d'écoulement
	Regard borgne sur drain				
	Drain collecteur (TPC et épis $\phi 100$ - Rives ϕ variable)		Fossé de crête		
	Descente d'eau		Cunette de déblai		
	Bordure A2		Fossé de remblai		
	Canalisation		Fossé pour écoulement naturel		
	Tête de buse		Approfondissement de fossé		
	Tête de buse de sécurité		Cunette engazonnée TPC + drain		
			Cunette bétonnée		

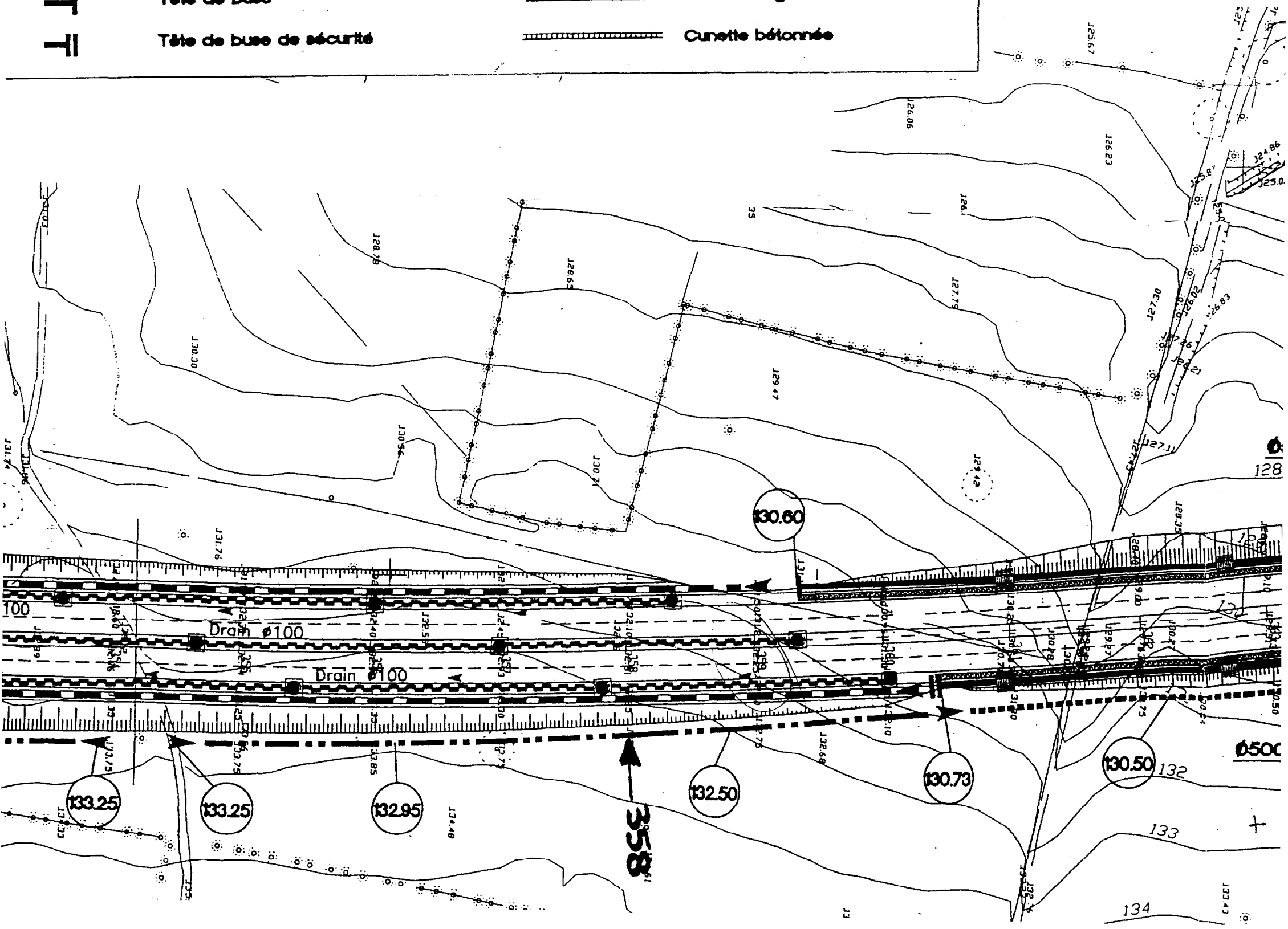


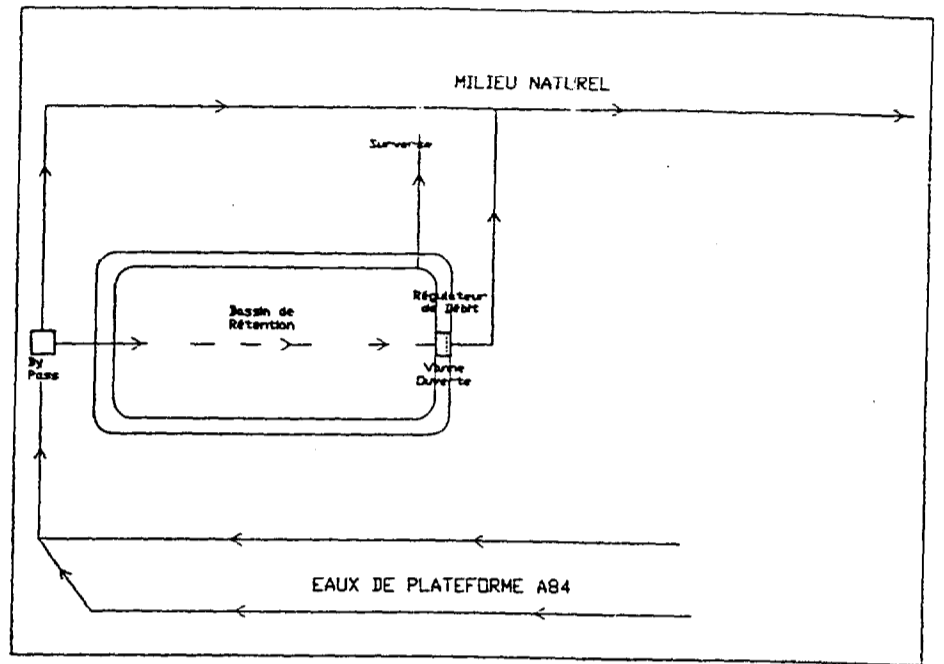
Valable pour le bassin n°12



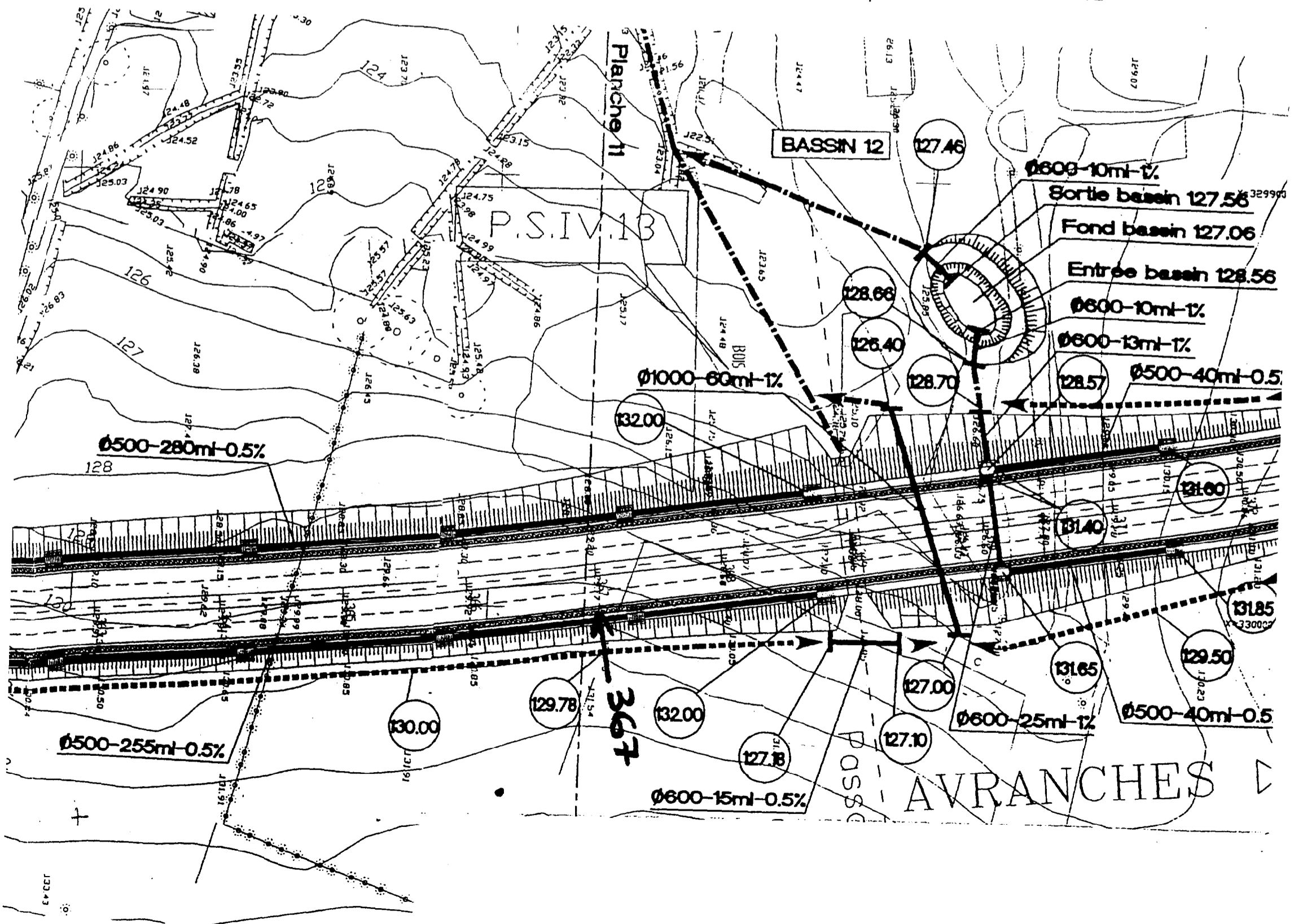
LEGENDE ASSAINISSEMENT

Grille	⊗	Vanne de sécurité	⊕	Point Bas	◀●▶
Regard de visite	⊙	Fi d'eau buse	⊖	Point Haut	◀●▶
Regard de contrôle sur drain	⊙	∅400-12m-1.2%	∅ Diamètre-Longueur-Pente	Sens d'écoulement	▶
Regard borgne sur drain					
	Drain collecteur (TPC et épis ∅100-Rives ∅ variable)		Fossé de crête		
	Descente d'eau		Cunette de déblai		
	Bordure A2		Fossé de remblai		
	Canalisation		Fossé pour écoulement naturel		
	Tête de buse		Approfondissement de fossé		
	Tête de buse de sécurité		Cunette engazonnée TPC + drain		
			Cunette bétonnée		





Valable pour le bassin n°12



Document suivant en grande taille

Format d'origine A2 594 x 420 mm

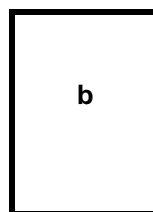
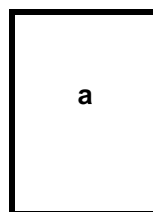
pages suivantes :

Document

Réduit en 1 page A4












Redécoupé en 2 pages A3 successives



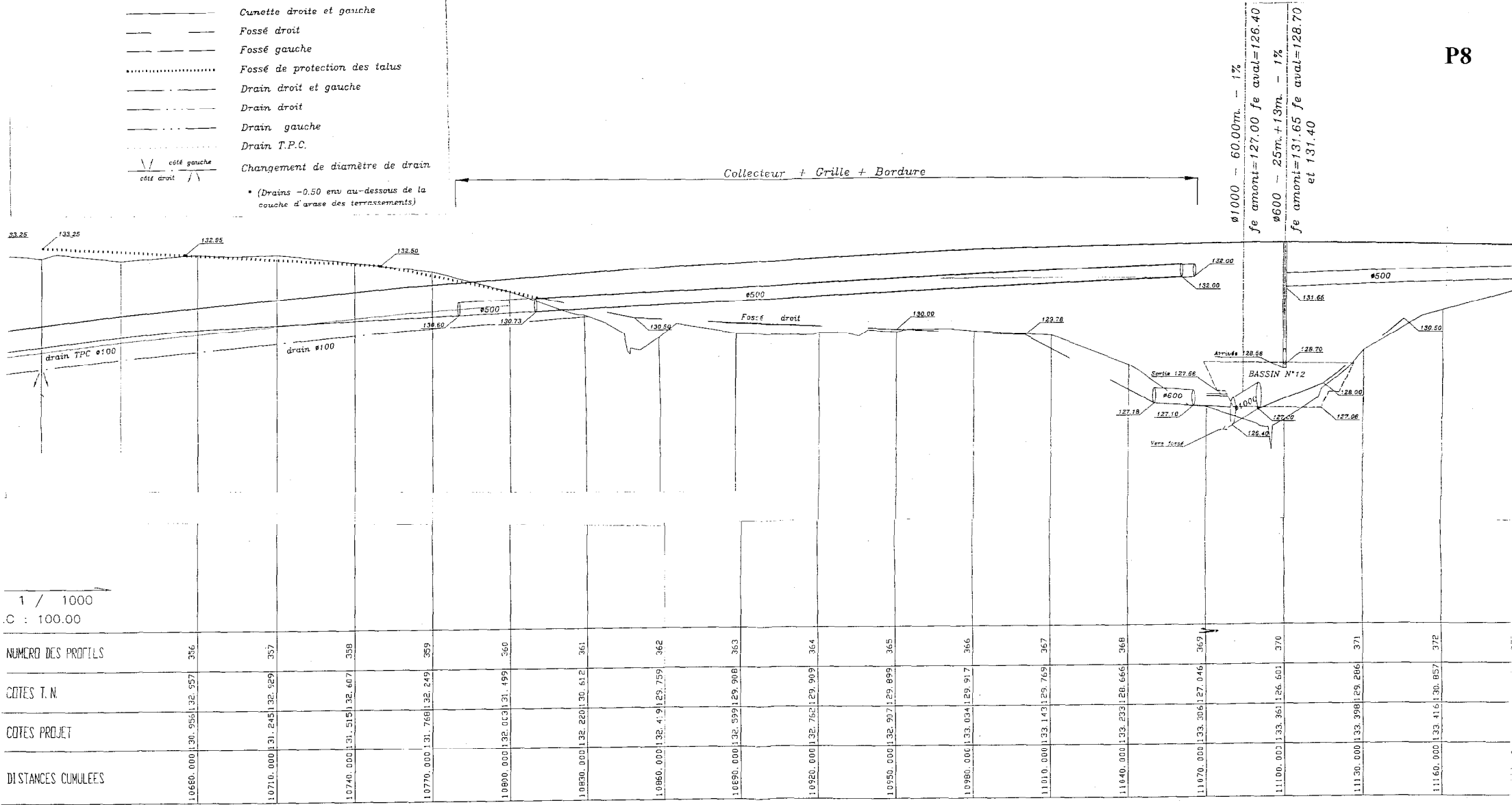
permettant la recomposition du document en taille réelle

PROFIL EN LONG

LEGENDE









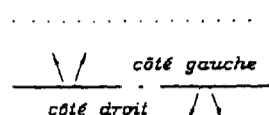
-  Cunette droite et gauche
 -  Fossé droit
 -  Fossé gauche
 -  Fossé de protection des talus
 -  Drain droit et gauche
 -  Drain droit
 -  Drain gauche
 -  Drain T.P.C.
 -  $\begin{matrix} \text{côté gauche} \\ \text{côté droit} \end{matrix}$ Changement de diamètre de drain
- * (Drains -0.50 env au-dessous de la couche d'arasé des terrassements)

P8



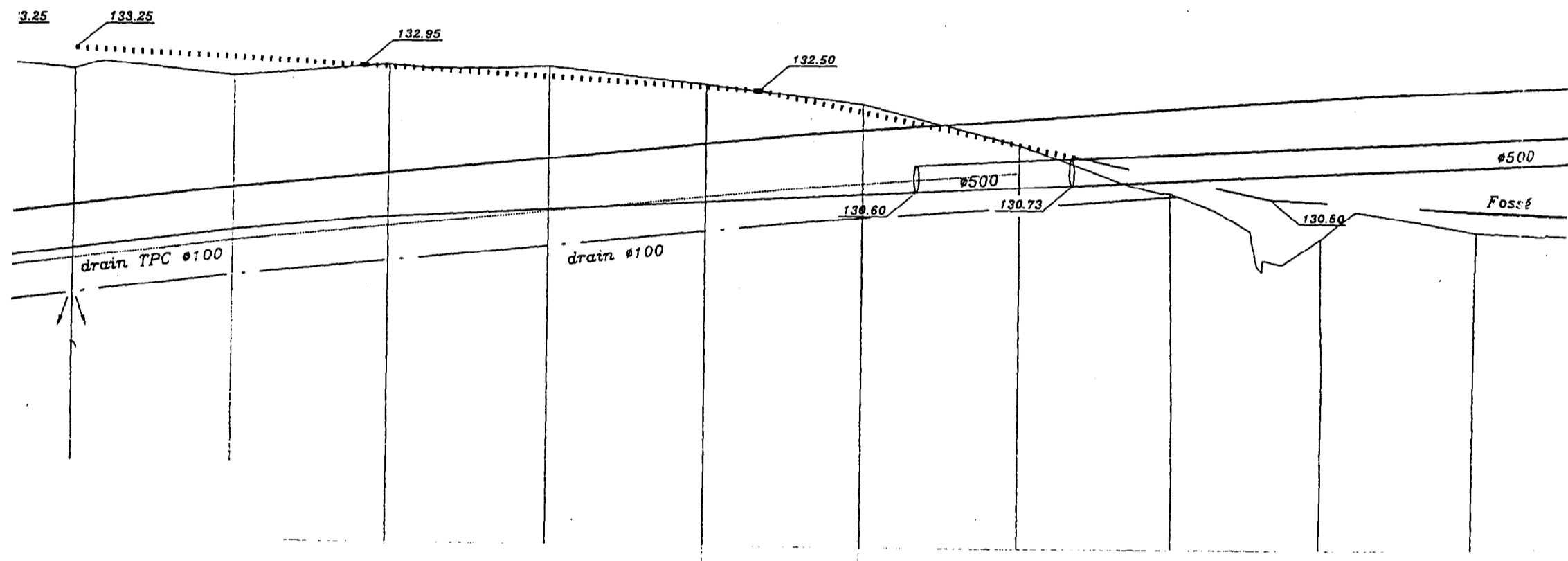
ALIGNEMENTS ET COURBES	
PENTES ET RAMPES	
DIAGRAMME DEVERS GAUCHE	
DIAGRAMME DEVERS DROIT	

LEGENDE

-  Cunette droite et gauche
-  Fossé droit
-  Fossé gauche
-  Fossé de protection des talus
-  Drain droit et gauche
-  Drain droit
-  Drain gauche
-  Drain T.P.C.
-  côté gauche
côté droit Changement de diamètre de drain

* (Drains -0.50 env au-dessous de la couche d'arase des terrassements)

Collecteur



1 / 1000
C : 100.00

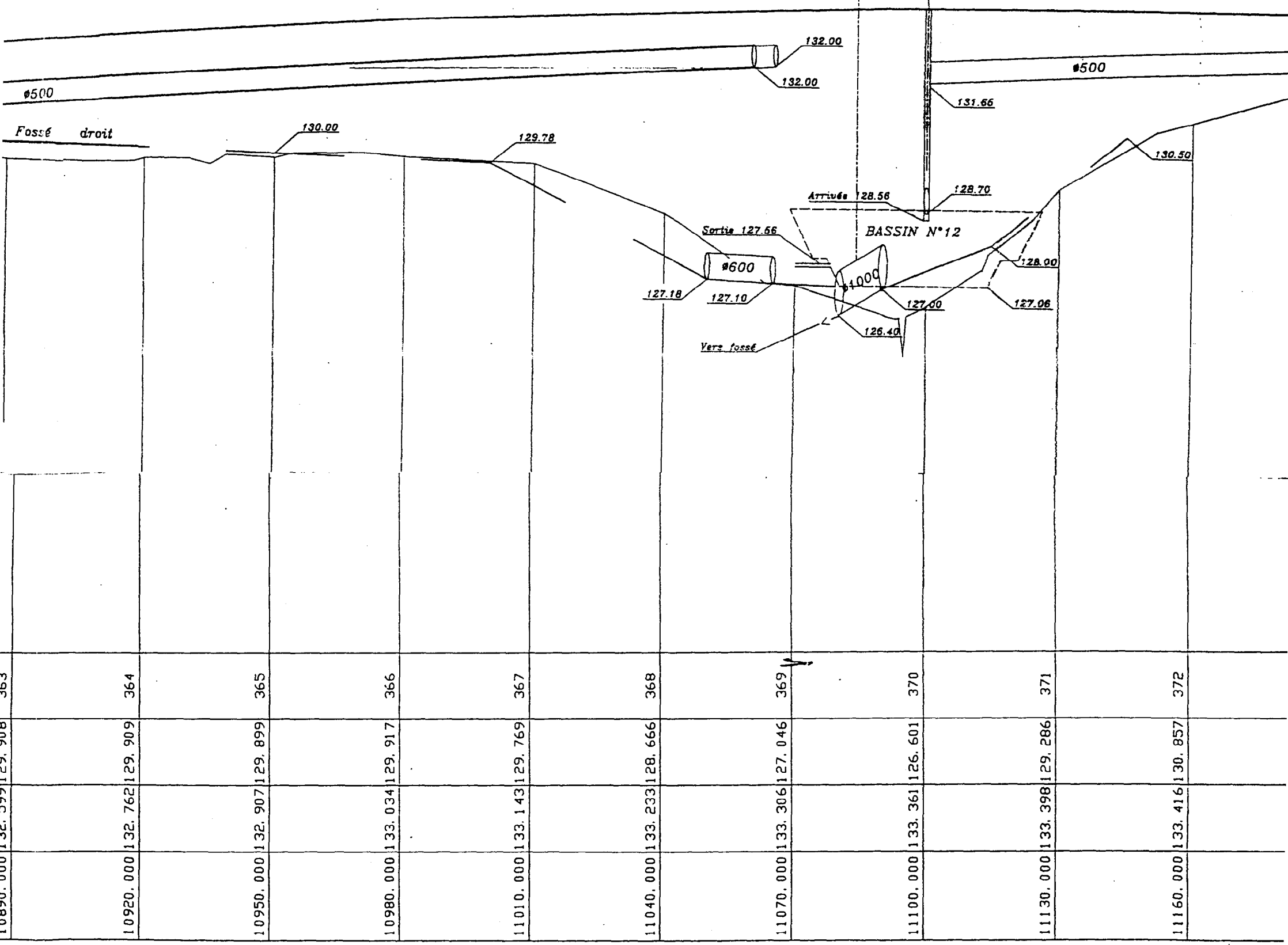
NUMERO DES PROFILS	356	357	358	359	360	361	362	363
COTES T. N.	130.956	132.929	132.607	132.249	131.499	130.612	129.759	129.908
COTES PROJET	130.956	131.245	131.515	131.768	132.003	132.220	132.419	132.599
DISTANCES CUMULEES	10680.000	10710.000	10740.000	10770.000	10800.000	10830.000	10860.000	10890.000

ALIGNEMENTS ET COURBES	
PENTES ET RAMPES	
DIAGRAMME DEVERS GAUCHE	
DIAGRAMME DEVERS DROIT	

PROFIL EN LONG

Collecteur + Grille + Bordure

$\phi 1000 - 60.00m. - 1\%$
 fe amont=127.00 fe aval=126.40
 $\phi 600 - 25m. + 13m. - 1\%$
 fe amont=131.65 fe aval=128.70
 et 131.40



+