

nu 7 (7071

(43537

7/84

ORSTOM - NOUMEA
Section Hydrologie

GEGDP
Cellule Hydrologie



**ENDIGUEMENT DES RIVIERES
VAITEPIHA, TAHARUU ET NAHOATA**

**EVALUATION DES NIVEAUX ET DES DEBITS
DE CRUE DANS LES TROIS BIEFS EN L'ETAT PRESENT**

J. DANLOUX

A. ATUHIVA

R. VILLOT

10/1995

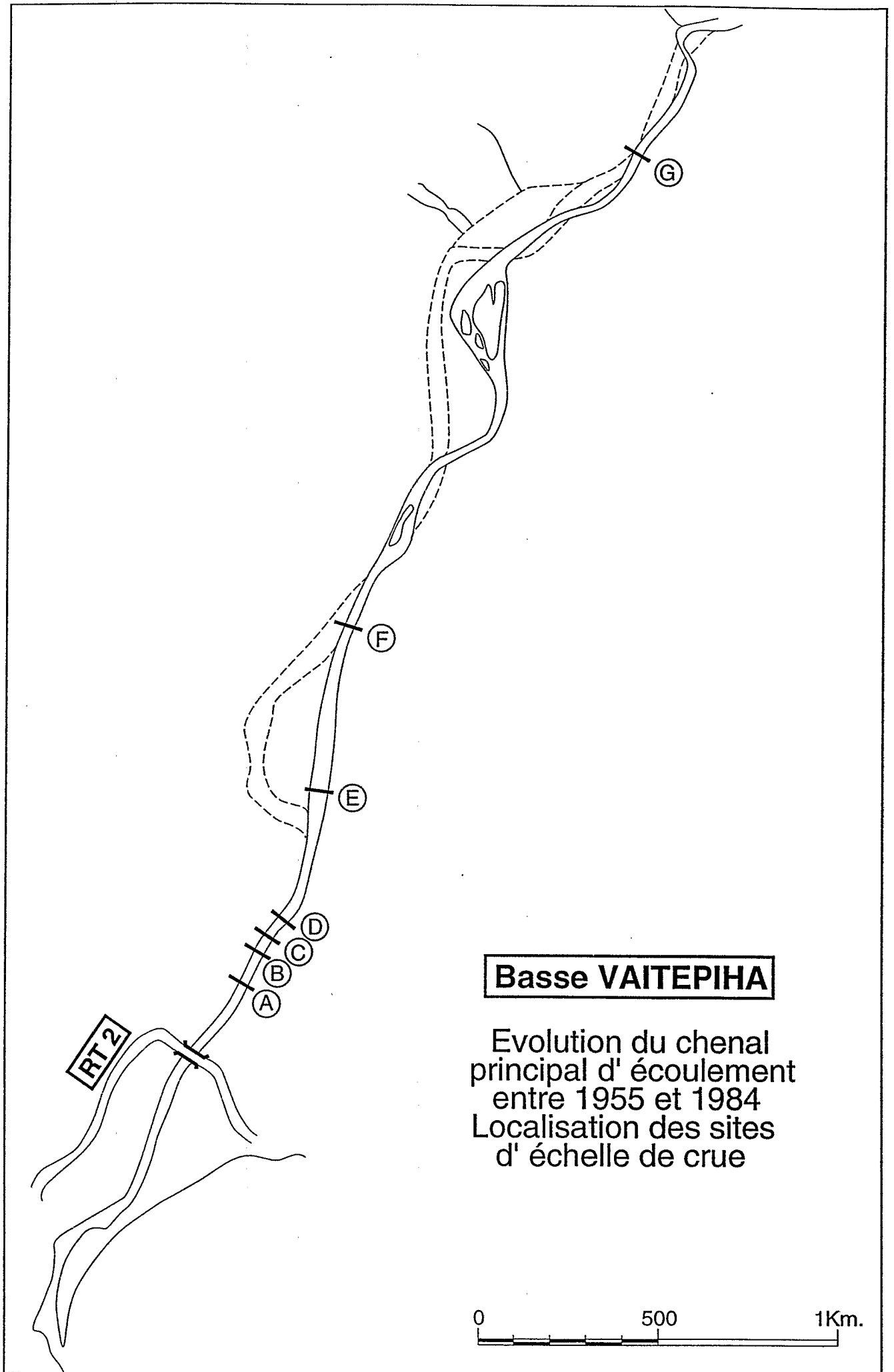
ORSTOM Documentation



010004146

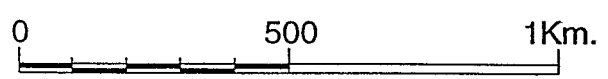
Fonds Documentaire ORSTOM
Cote : B-x4146 Ex:1

BASSE VAITEPIHA



Basse VAITEPIHA

Evolution du chenal principal d'écoulement entre 1955 et 1984
Localisation des sites d'échelle de crue



La VAITEPIHA à la station A (P 1) - Code 5754600101

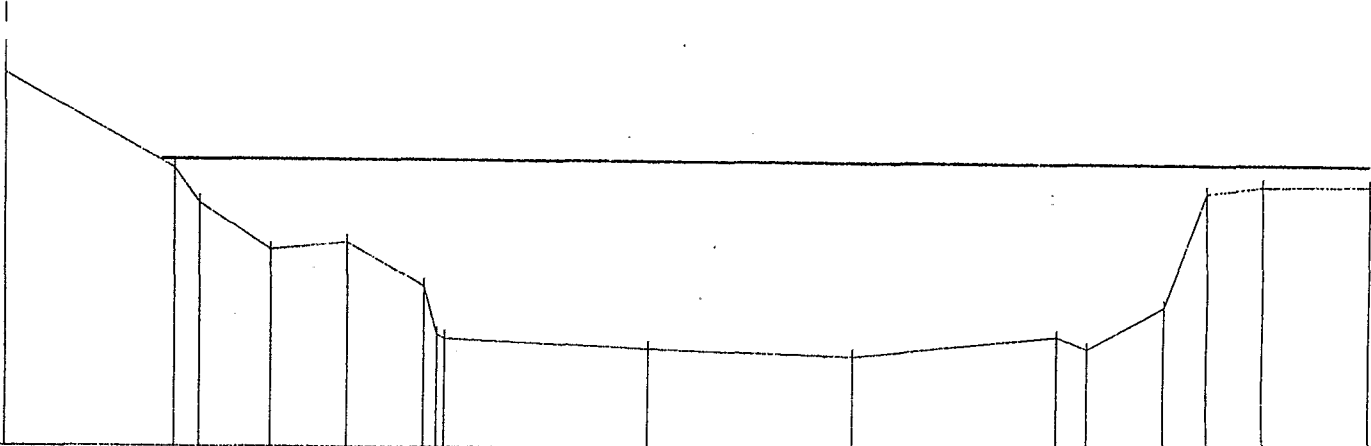
Borne repère R.G. + 10,00 (système fictif de référence GEGDP) + 5,81 NGT

Etalonnage (lit mineur et zone de débordement rive droite)

| GEGDP | NGT | Q m³/s | GEGDP | NGT | Q m³/s | GEGDP | NGT | Q m³/s |
|-------|------|--------|-------|------|--------|-------------|-------------|------------|
| 6,76 | 2,56 | 85 | 8,46 | 4,26 | 237 | 9,16 | 4,96 | 366 |
| 7,16 | 2,96 | 116 | 8,56 | 4,36 | 250 | 9,36 | 5,16 | 418 |
| 7,56 | 3,36 | 151 | 8,66 | 4,46 | 266 | 9,56 | 5,36 | 475 |
| 7,96 | 3,76 | 187 | 8,76 | 4,56 | 282 | 9,64 | 5,44 | 520 |
| 8,16 | 3,96 | 206 | 8,86 | 4,66 | 300 | 9,70 | 5,50 | 550 |
| 8,36 | 4,16 | 226 | 8,96 | 4,76 | 320 | 9,73 | 5,53 | 570 |

Valeur estimée du débit maximal ayant transité par la zone d'inondation rive droite pour VEENA : 90 m³/s

VAITEPIHA
 STAT A LIMNI
 PROFIL I
 S = .000
 ZTN = 11.800
 ZPRO = .000
 ECHS = 1 / 300
 ECHZ = 1 / 200
 PC = 2



| TERRAIN | DISTANCES | |
|---------|-----------|-------|
| | COTES | |
| | 11.80 | 0.00 |
| | 9.36 | 6.60 |
| | 8.45 | 7.60 |
| | 7.20 | 10.40 |
| | 7.41 | 13.40 |
| | 6.24 | 15.40 |
| | 4.98 | 16.90 |
| | 4.64 | 25.20 |
| | 4.48 | 33.20 |
| | 5.01 | 41.20 |
| | 4.69 | 42.40 |
| | 5.79 | 45.40 |
| | 8.80 | 47.10 |
| | 8.97 | 49.30 |
| | 8.99 | 53.50 |

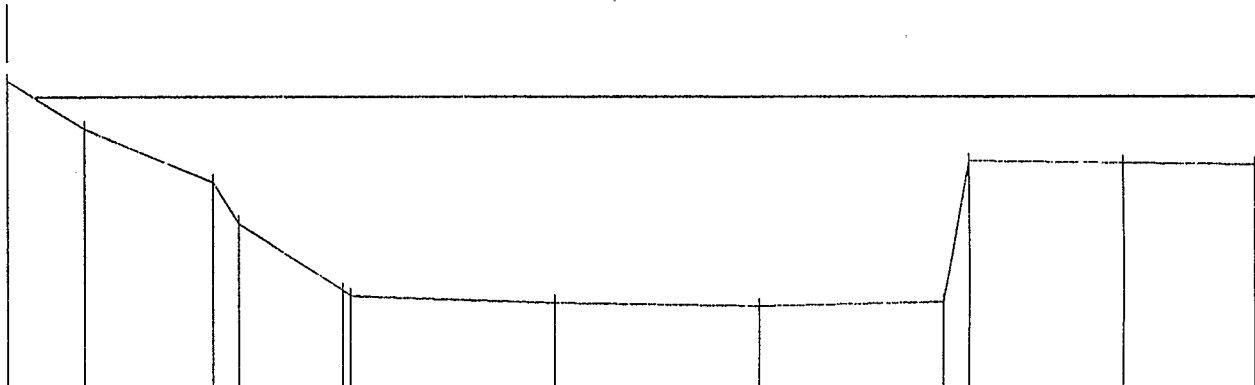
La VAITEPIHA à la station B (P 2) - Code 5754600110

Borne repère R.D. + 10,00 (système fictif de référence GEGDP) + 4,47 NGT

Etalonnage (lit mineur et zone de débordement rive droite)

| GEGDP | NGT | Q m³/s | GEGDP | NGT | Q m³/s | GEGDP | NGT | Q m³/s |
|-------|------|--------|-------|------|--------|--------------|-------------|------------|
| 10,73 | 5,20 | 349 | 11,17 | 5,64 | 410 | 11,58 | 6,05 | 520 |
| 10,97 | 5,44 | 378 | 11,32 | 5,79 | 449 | 11,68 | 6,15 | 550 |
| 11,10 | 5,57 | 394 | 11,49 | 5,96 | 495 | 11,75 | 6,22 | 570 |

VAITEPIHA
 STATION B
 PROFIL 2
 S = 10.000
 ZTN = 12.030
 ZPRO = .000
 ECHS = 1 / 300
 ECHZ = 1 / 200
 PC = 4



| TERRAIN | DISTANCES | | | | | | | | | | | | |
|---------|-----------|-------|-------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | COTES | 0.00 | 3.00 | 8.00 | 9.00 | 13.10 | 13.40 | 21.40 | 29.40 | 36.60 | 37.60 | 43.70 | 48.90 |
| | | 12.03 | 10.80 | 9.59 | 8.29 | 6.52 | 6.37 | 6.19 | 6.10 | 6.20 | 9.91 | 9.87 | 9.82 |

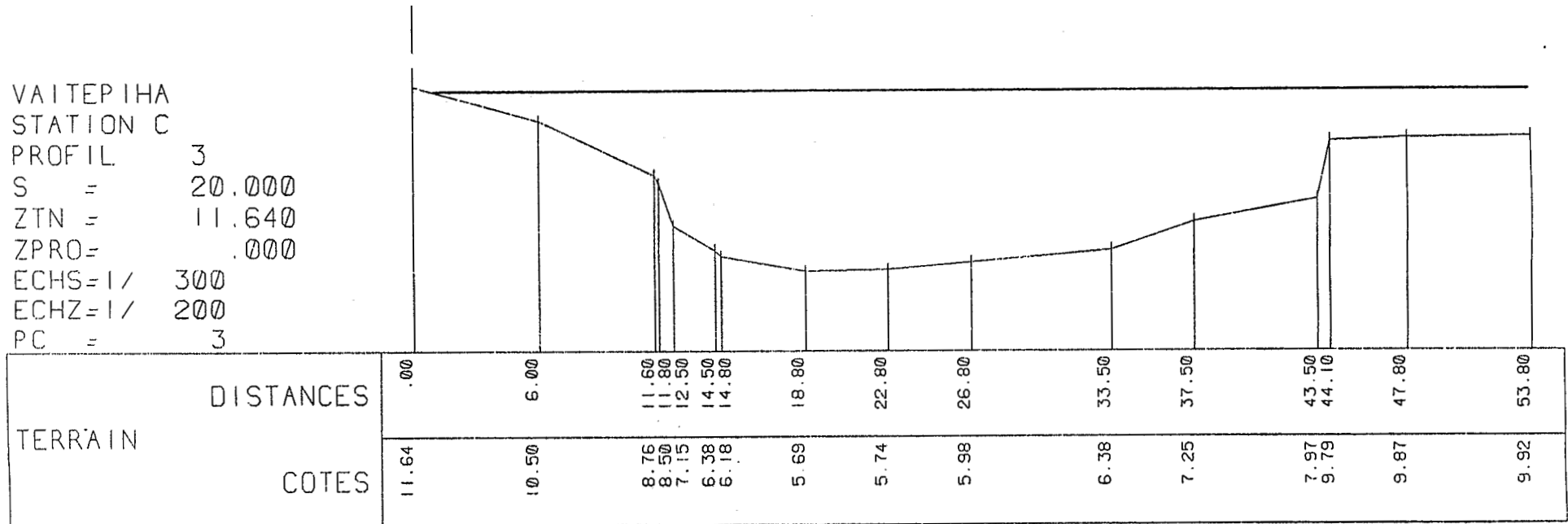
La VAITEPIHA a la station C (P 3) - Code 5754600111

Borne repère R.D. + 10,00 (système fictif de référence GEGDP) + 4,79 NGT

Etalonnage (lit mineur et zone de débordement rive droite)

| GEGDP | NGT | Q m ³ /s | GEGDP | NGT | Q m ³ /s | GEGDP | NGT | Q m ³ /s |
|-------|------|---------------------|-------|------|---------------------|--------------|-------------|---------------------|
| 8,91 | 3,70 | 108 | 9,94 | 4,73 | 206 | 11,01 | 5,80 | 394 |
| 9,13 | 3,92 | 123 | 10,21 | 5,00 | 244 | 11,11 | 5,90 | 417 |
| 9,31 | 4,10 | 139 | 10,45 | 5,24 | 282 | 11,25 | 6,04 | 450 |
| 9,51 | 4,30 | 157 | 10,61 | 5,40 | 311 | 11,51 | 6,30 | 520 |
| 9,61 | 4,40 | 168 | 10,81 | 5,60 | 350 | 11,62 | 6,41 | 550 |
| 9,71 | 4,50 | 179 | 10,91 | 5,70 | 372 | 11,69 | 6,48 | 570 |

VAITEPIHA
STATION C
PROFIL 3
S = 20.000
ZTN = 11.640
ZPRO = .000
ECHS = 1/ 300
ECHZ = 1/ 200
PC = 3



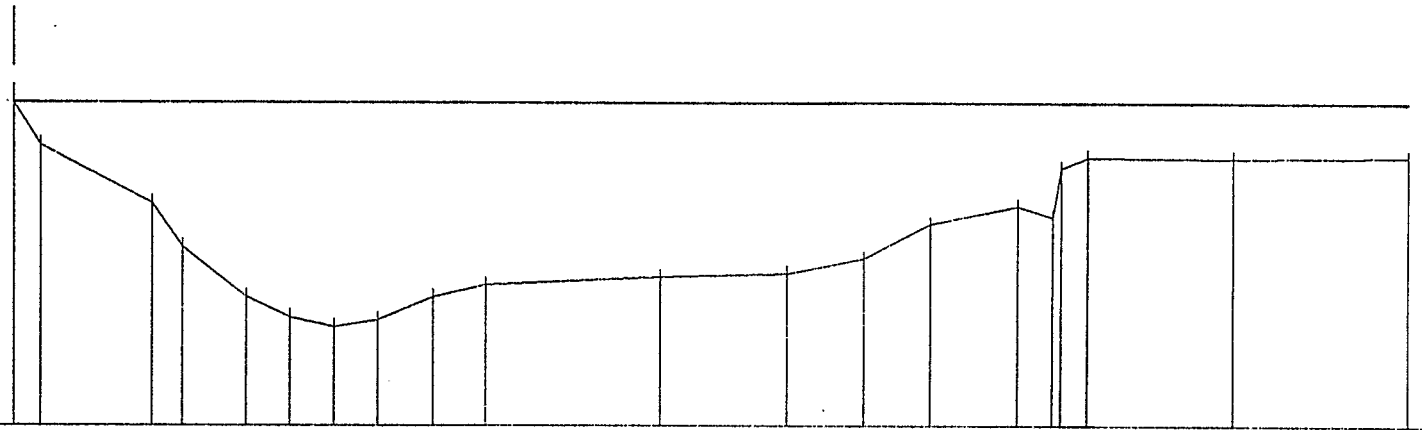
La VAITEPIHA à la station D (P 4) - Code 5754600112

Borne repère R.D. + 10,00 (système fictif de référence GEGDP) + 5,25 NGT

Etalonnage

| GEGDP | NGT | Q m ³ /s | GEGDP | NGT | Q m ³ /s | GEGDP | NGT | Q m ³ /s |
|-------|------|---------------------|-------|------|---------------------|--------------|-------------|---------------------|
| 8,92 | 4,17 | 123 | 10,55 | 5,80 | 296 | 11,29 | 6,54 | 415 |
| 9,15 | 4,40 | 143 | 10,75 | 6,00 | 323 | 11,35 | 6,60 | 432 |
| 9,53 | 4,78 | 178 | 10,94 | 6,19 | 350 | 11,40 | 6,65 | 450 |
| 9,85 | 5,10 | 213 | 11,05 | 6,30 | 368 | 11,54 | 6,70 | 520 |
| 10,05 | 5,30 | 235 | 11,15 | 6,40 | 385 | 11,58 | 6,83 | 550 |
| 10,22 | 5,47 | 255 | 11,22 | 6,47 | 400 | 11,63 | 6,88 | 570 |

VAITEPIHA
STATION D
PROFIL 4
S = 30.000
ZTN = 11.510
ZPRO = .000
ECHS = 1/ 350
ECHZ = 1/ 200
PC = 3



| TERRAIN | DISTANCES | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------|-----------|-------|-------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | COTES | 0.00 | 1.20 | 6.30 | 7.70 | 10.60 | 12.60 | 14.60 | 16.60 | 19.10 | 21.50 | 29.50 | 35.30 | 38.80 | 41.80 | 45.80 | 47.40 | 47.80 | 49.00 | 55.70 | 63.70 |
| | | 11.51 | 10.41 | 8.90 | 7.74 | 6.44 | 5.90 | 5.65 | 5.83 | 6.44 | 6.77 | 6.96 | 7.05 | 7.44 | 8.33 | 8.80 | 8.51 | 9.77 | 10.04 | 10.02 | 10.04 |

La VAITEPIHA à la station E (P 5) - Code 5754600113

Borne repère R.D. + 10,00 (système fictif de référence GEGDP) + 6,21 NGT

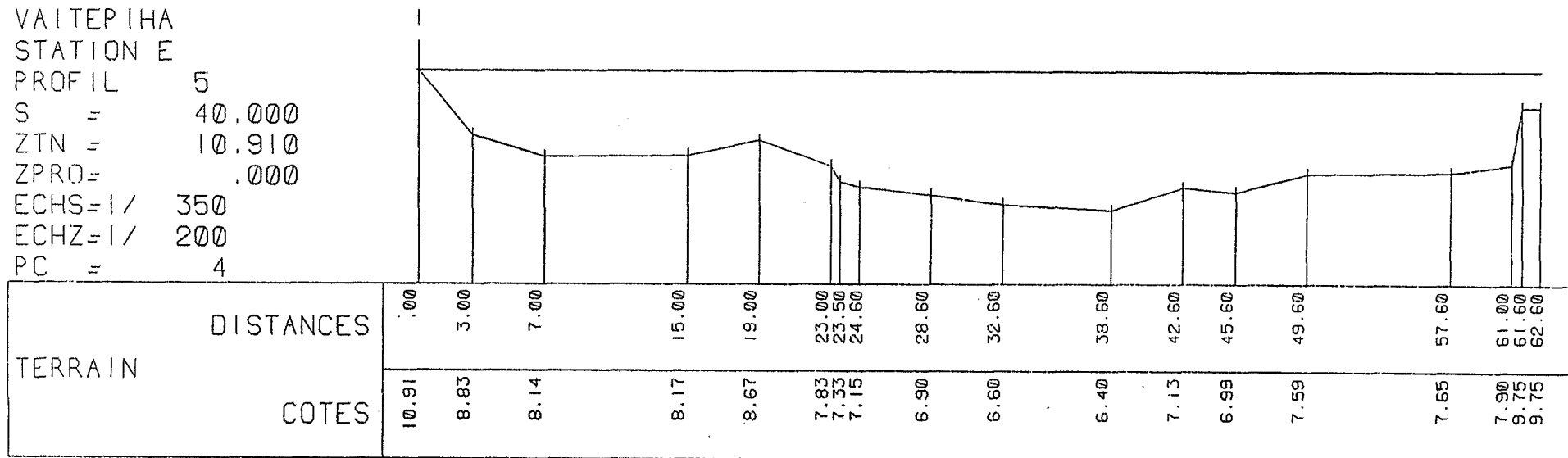
Etalonnage (lit mineur et zone de débordement rive droite)

| GEGDP | NGT | Q m ³ /s | GEGDP | NGT | Q m ³ /s | GEGDP | NGT | Q m ³ /s |
|-------|------|---------------------|-------|------|---------------------|--------------|-------------|---------------------|
| 8,84 | 5,05 | 123 | 10,19 | 6,40 | 269 | 10,65 | 6,86 | 369 |
| 8,99 | 5,20 | 135 | 10,29 | 6,50 | 284 | 10,73 | 6,94 | 400 |
| 9,19 | 5,40 | 152 | 10,35 | 6,56 | 295 | 10,84 | 7,05 | 450 |
| 9,49 | 5,70 | 178 | 10,43 | 6,64 | 310 | 10,97 | 7,18 | 520 |
| 9,79 | 6,00 | 215 | 10,49 | 6,70 | 323 | 11,02 | 7,23 | 550 |
| 9,99 | 6,20 | 241 | 10,57 | 6,78 | 342 | 11,05 | 7,26 | 570 |

Débordement rive droite à partir de 5,96 NGT

Valeur estimée du débit maximal ayant transité par la zone d'inondation rive droite pour VEENA : 140 m³/s

VAITEPIHA
STATION E
PROFIL 5
S = 40,000
ZTN = 10,910
ZPRO = ,000
ECHS = 1/ 350
ECHZ = 1/ 200
PC = 4



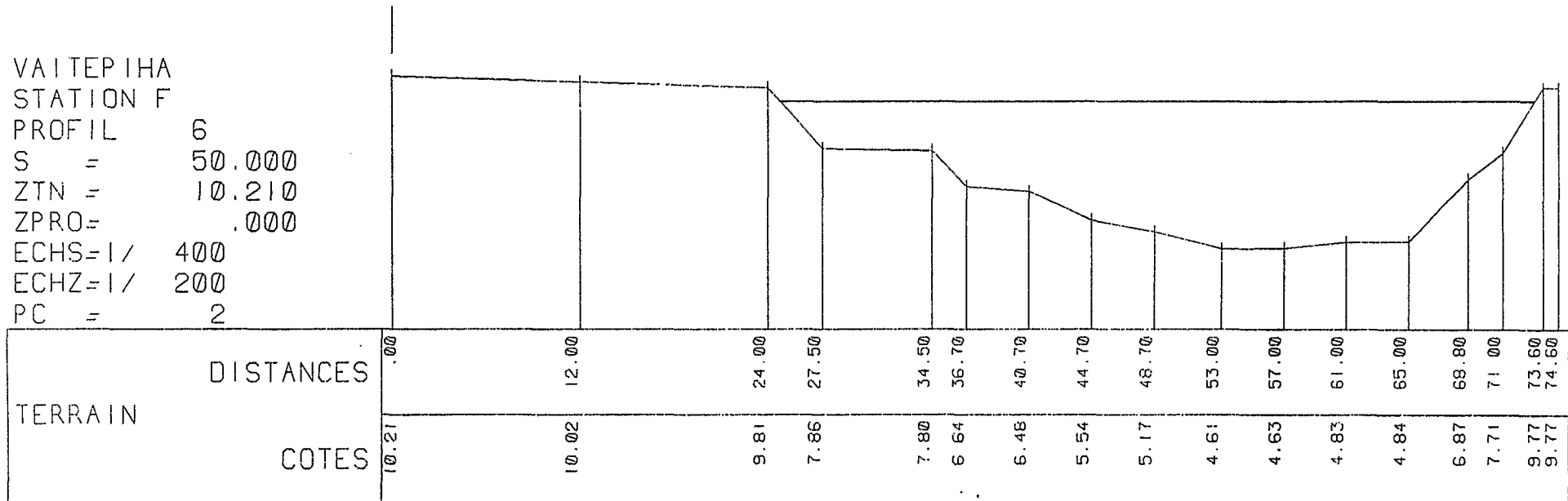
La VAITEPIHA à la station F (P 6) - Code 5754600114

Borne repère R.D. + 10,00 (système fictif de référence GEGDP) + 11,04NGT

Etalonnage

| GEGDP | NGT | Q m³/s | GEGDP | NGT | Q m³/s | GEGDP | NGT | Q m³/s |
|-------|------|--------|-------|-------|--------|-------------|--------------|------------|
| 7,60 | 8,64 | 95 | 8,90 | 9,94 | 218 | 9,22 | 10,26 | 365 |
| 8,07 | 9,11 | 123 | 9,00 | 10,04 | 245 | 9,25 | 10,29 | 395 |
| 8,36 | 9,40 | 147 | 9,06 | 10,10 | 265 | 9,29 | 10,33 | 440 |
| 8,52 | 9,56 | 162 | 9,11 | 10,15 | 285 | 9,34 | 10,38 | 520 |
| 8,67 | 9,71 | 178 | 9,16 | 10,20 | 318 | 9,36 | 10,40 | 550 |
| 8,82 | 9,86 | 202 | 9,19 | 10,23 | 338 | 9,37 | 10,41 | 570 |

VAITEPIHA
STATION F
PROFIL 6
S = 50.000
ZTN = 10.210
ZPRO = .000
ECHS = 1/ 400
ECHZ = 1/ 200
PC = 2



La VAITEPIHA à la station G (P 7) - Code 5754600115

Borne repère R.D. + 10,00 (système fictif de référence GEGDP) + 19,90 NGT

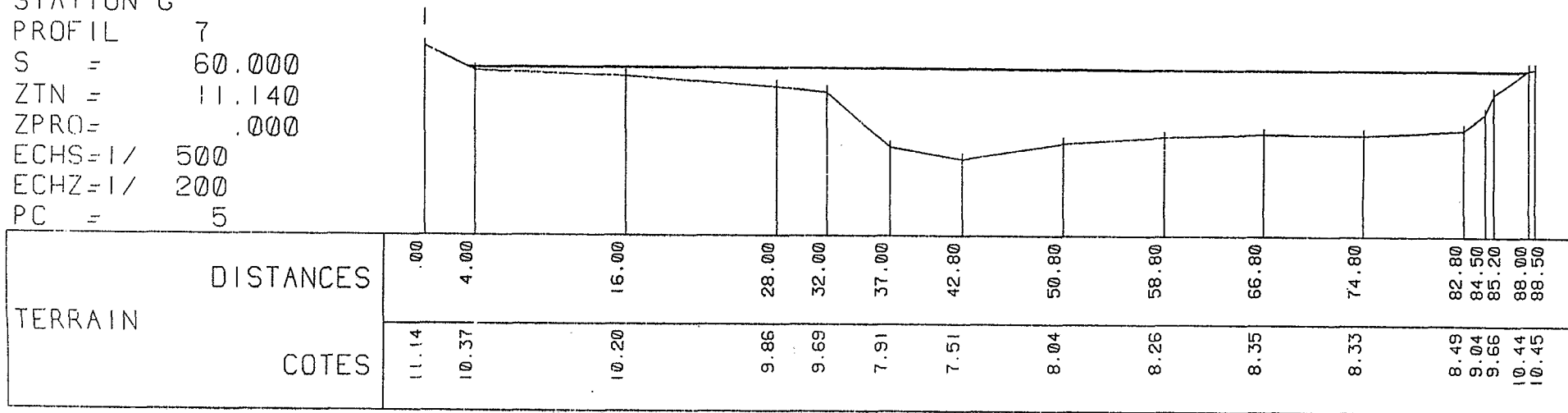
Etalonnage

| GEGDP | NGT | Q m ³ /s | GEGDP | NGT | Q m ³ /s | GEGDP | NGT | Q m ³ /s |
|-------|-------|---------------------|-------|-------|---------------------|--------------|--------------|---------------------|
| 9,30 | 19,20 | 95 | 9,73 | 19,63 | 149 | 10,08 | 19,98 | 253 |
| 9,40 | 19,30 | 105 | 9,80 | 19,70 | 162 | 10,12 | 20,02 | 277 |
| 9,50 | 19,40 | 116 | 9,84 | 19,74 | 170 | 10,18 | 20,08 | 315 |
| 9,58 | 19,48 | 126 | 9,88 | 19,78 | 179 | 10,28 | 20,18 | 391 |
| 9,64 | 19,54 | 134 | 10,00 | 19,90 | 218 | 10,42 | 20,32 | 520 |
| 9,68 | 19,58 | 141 | 10,04 | 19,94 | 235 | 10,47 | 20,37 | 570 |

Importants surcreusements en crue

VAITEPIHA
STATION G
PROFIL 7

S = 60.000
ZTN = 11.140
ZPRO = .000
ECHS = 1/ 500
ECHZ = 1/ 200
PC = 5



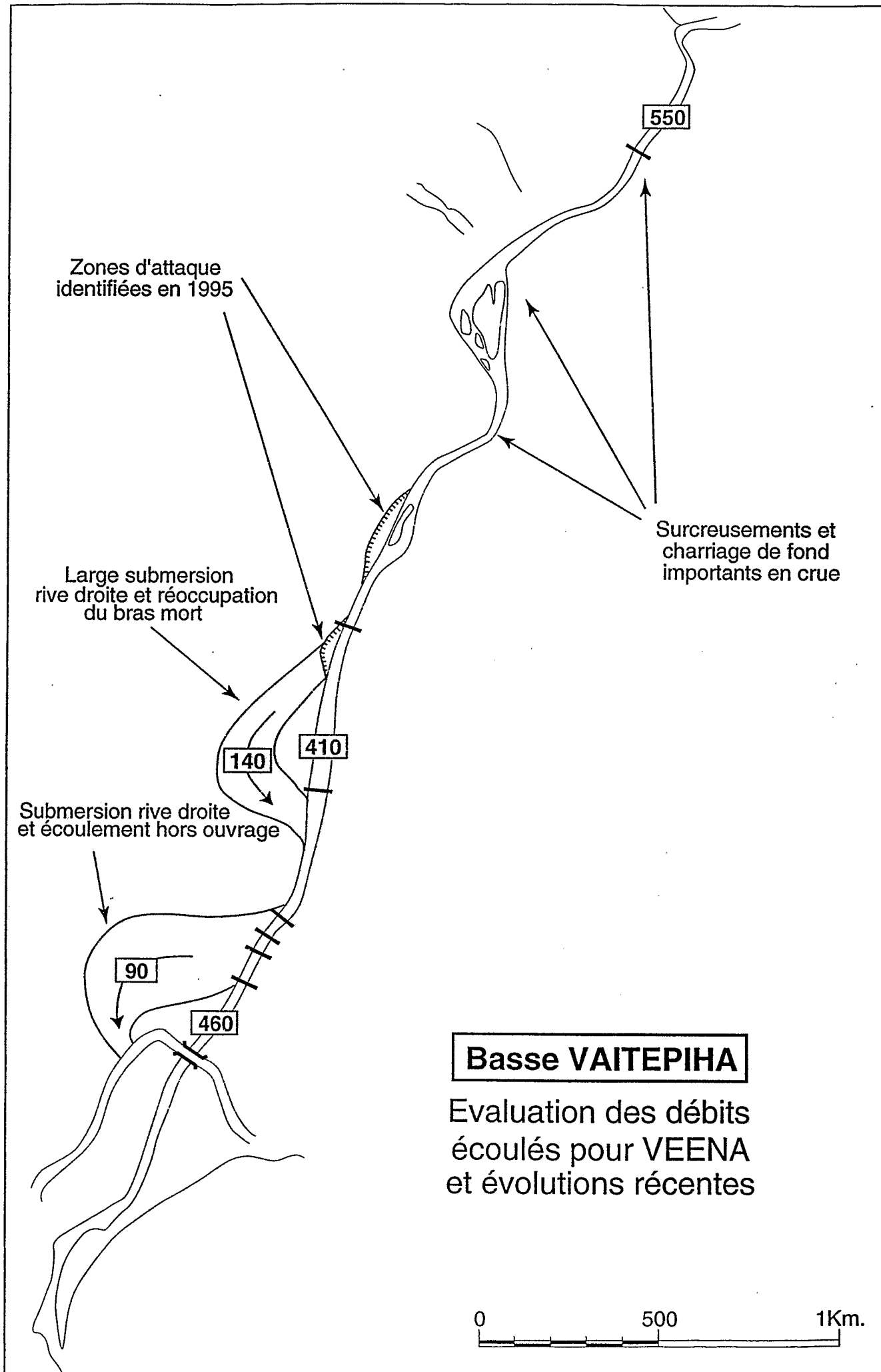
**Basse VAITEPIHA - Evaluation ou relevé de quelques crues remarquables (VEENA, WASA)
et relevé de quelques crues de la campagne 1994-95**

| Débit de pointe Q m ³ /s | Site A (P1) Borne 5,81 NGT | Site B (P2) Borne 4,47 NGT | Site C (P3) Borne 4,79 NGT | Site D (P4) Borne 5,25 NGT | Site E (P 5) Borne 6,21 NGT | Site F (P6) Borne 11,04 NGT | Site G (P7) Borne 19,90 NGT |
|--|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| 550 | 5,50 | (6,15) | (6,41) | (6,83) | (7,23) | (10,40) | 20,34 |
| 450 | 5,26 | 5,79 | 6,04 | 6,65 | (7,05) | | |
| 178 | 3,66 | | | (4,78) | 5,70 | 9,71 | 19,84 |
| 123 | 3,04 | | 3,92 | (4,17) | 5,05 | 9,11 | 19,39 |

Tronçon G-F - Affouillement et transport de fond importants (surcreusement moyen probable en G de près d'1 m. en moyenne pour VEENA)
- Attaques concentrées rive droite dans le dernier bief
- K_s = 25

Tronçon E-D - Très large submersion rive droite avec réoccupation du bras mort (140 m³/s estimés pour VEENA)
- K_s = 25

Tronçon D-A - Submersion rive droite avec écoulement hors ouvrage (pont RT 2) dans le val d'inondation (de l'ordre de 90 m³/s pour VEENA)
- K_s = 24



Zones d'attaque
identifiées en 1995

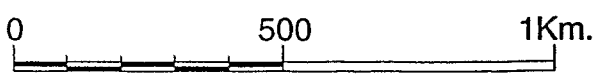
Large submersion
rive droite et réoccupation
du bras mort

Submersion rive droite
et écoulement hors ouvrage

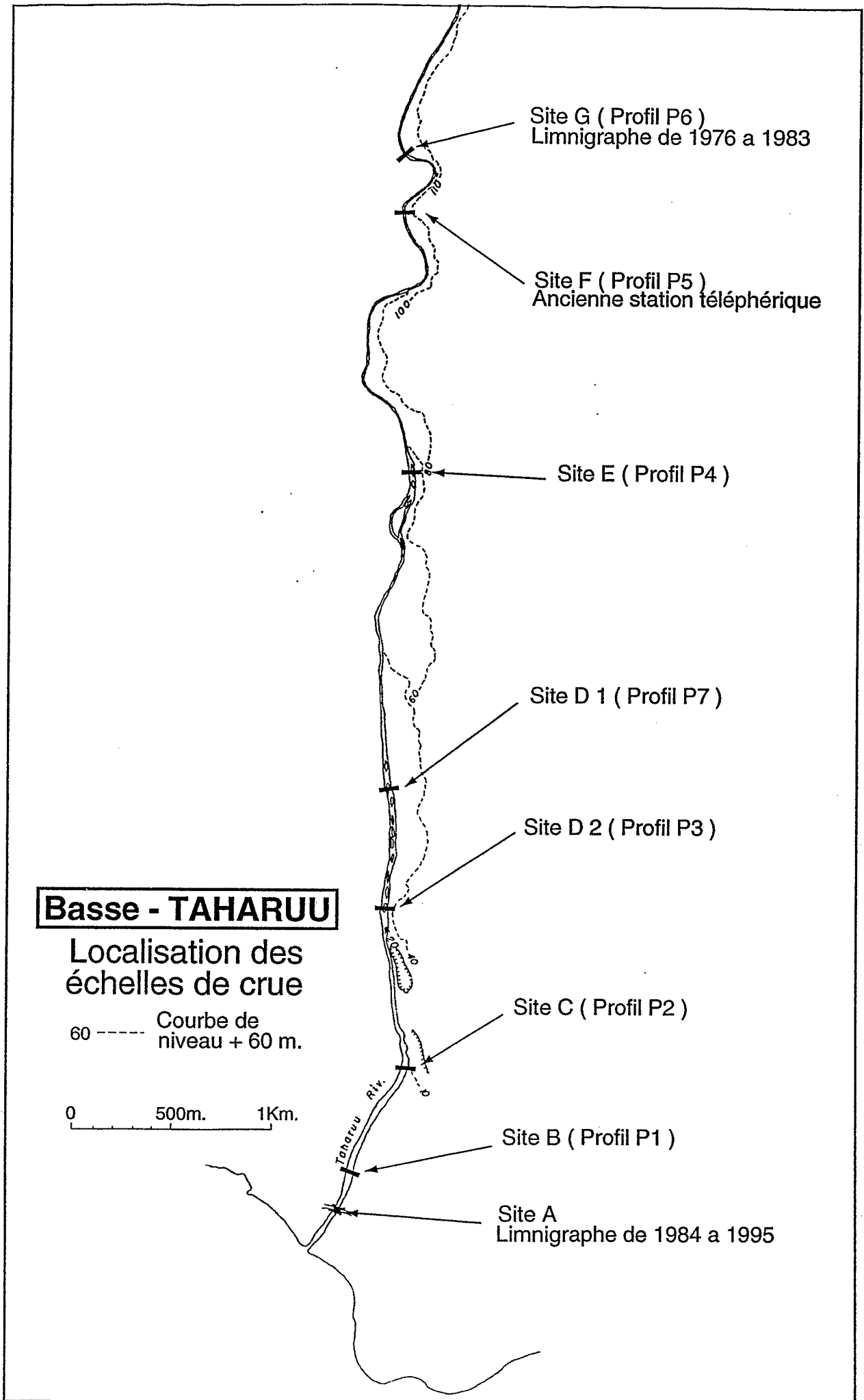
Surcreusements et
charriage de fond
importants en crue

Basse VAITEPIHA

Evaluation des débits
écoulés pour VEENA
et évolutions récentes



BASSE TAHARUU



La TAHARUU a la station A - Code 5752400103

Borne repère R.D. + 10,00 (système fictif de référence GEGDP) + 2,87 NGT

Etalonnage

| GEGDP | NGT | Q m ³ /s | GEGDP | NGT | Q m ³ /s | GEGDP | NGT | Q m ³ /s |
|-------|------|---------------------|-------|------|---------------------|--------------|-------------|---------------------|
| 8,88 | 1,75 | 45 | 9,58 | 2,45 | 120 | 10,32 | 3,19 | 223 |
| 9,01 | 1,88 | 58 | 9,91 | 2,78 | 160 | 10,53 | 3,40 | 260 |
| 9,13 | 2,00 | 70 | 10,08 | 2,95 | 186 | | | |

La TAHARUU à la station B (P.1) - Code 5752400110

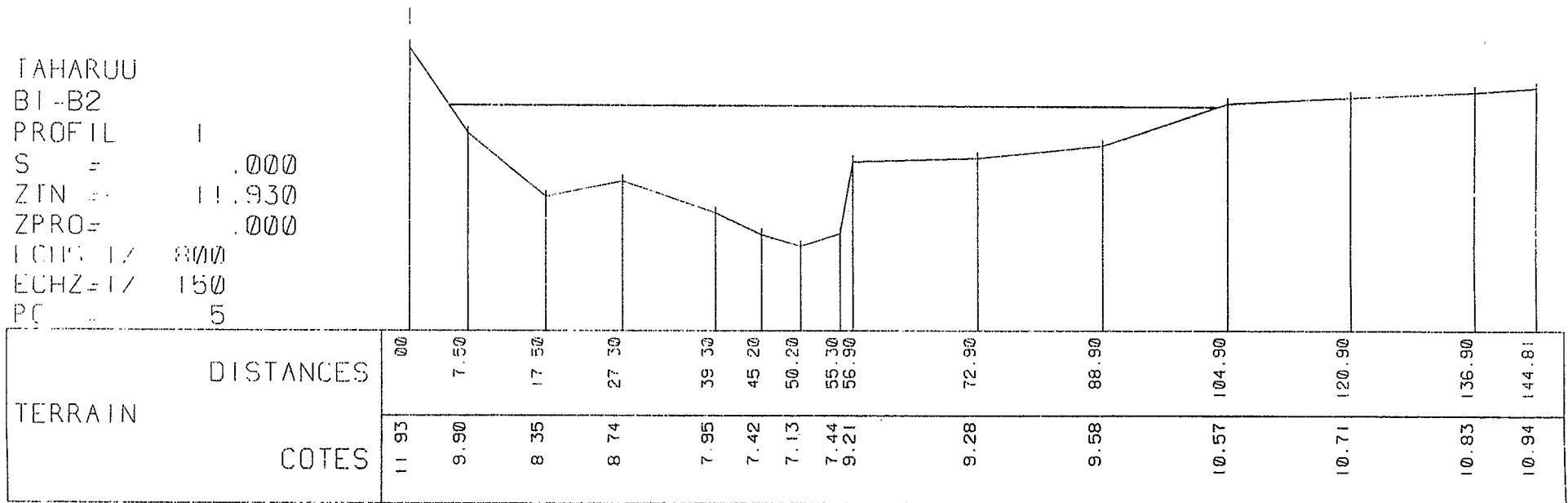
Borne repère R.D. + 10,00 (système fictif de référence GEGDP) + 5,16 NGT

Etalonnage

| GEGDP | NGT | Q m ³ /s | GEGDP | NGT | Q m ³ /s | GEGDP | NGT | Q m ³ /s |
|-------|------|---------------------|-------|------|---------------------|--------------|-------------|---------------------|
| 8,42 | 3,58 | 100 | 9,28 | 4,44 | 160 | 10,11 | 5,27 | 223 |
| 8,71 | 3,87 | 120 | 9,55 | 4,71 | 180 | 10,50 | 5,66 | 260 |
| 9,04 | 4,20 | 143 | 9,82 | 4,98 | 200 | | | |

Très forte instabilité de la section en crue (érosions et redépôts)

TAHARUU
 BI-B2
 PROFIL 1
 S = .000
 ZTN = 11.930
 ZPRO = .000
 ECIS = 1/ 300
 ECHZ = 1/ 150
 PC = 5



La TAHARUU à la station C (P 2) - Code 5752400111

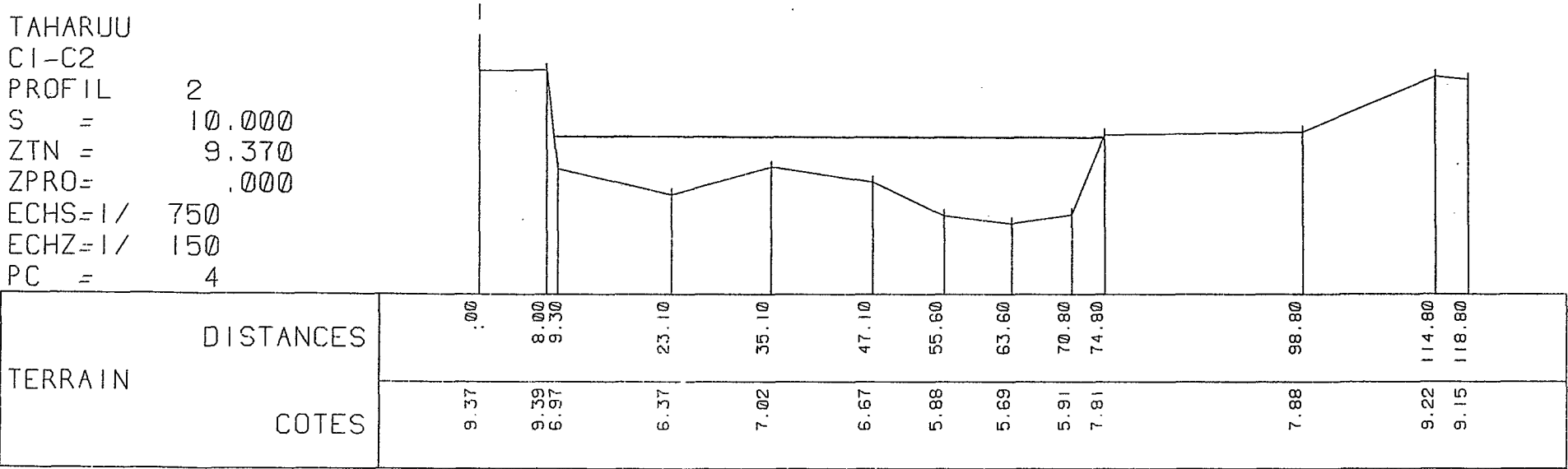
Borne repère R.G. + 10,00 (système fictif de référence GEGDP) + 13,37 NGT

Etalonnage

| GEGDP | NGT | Q m ³ /s | GEGDP | NGT | Q m ³ /s | GEGDP | NGT | Q m ³ /s |
|-------|-------|---------------------|-------|-------|---------------------|-------------|--------------|---------------------|
| 6,53 | 9,90 | 87 | 7,11 | 10,48 | 160 | 7,56 | 10,93 | 223 |
| 6,73 | 10,10 | 111 | 7,22 | 10,59 | 175 | 7,79 | 11,16 | 260 |
| 6,80 | 10,17 | 120 | 7,33 | 10,70 | 190 | | | |

Déblaiements importants en rive gauche, et en pied d'enrochement, consécutifs à la crue du 7.11.94

TAHARUU
 CI-C2
 PROFIL 2
 S = 10.000
 ZTN = 9.370
 ZPRO = .000
 ECHS = 1/ 750
 ECHZ = 1/ 150
 PC = 4



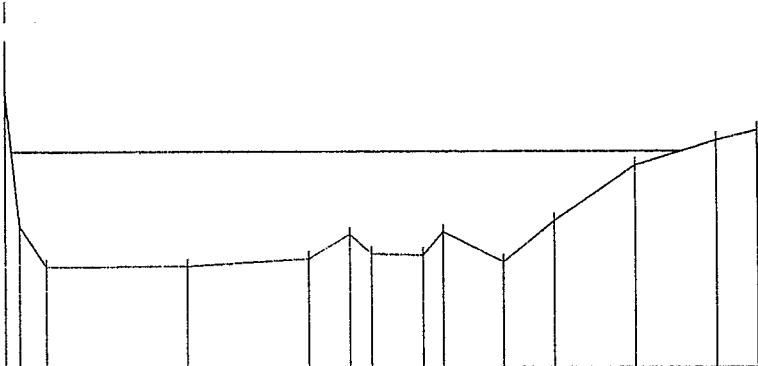
La TAHARUU à la station D2 (P 3) - Code 5752400113

Borne repère R.G. + 10,00 (système fictif de référence GEGDP) + 24,71 NGT

Etalonnage

| GEGDP | NGT | Q m ³ /s | GEGDP | NGT | Q m ³ /s | GEGDP | NGT | Q m ³ /s |
|-------|-------|---------------------|-------|-------|---------------------|-------------|--------------|---------------------|
| 7,39 | 22,10 | 89 | 7,89 | 22,60 | 156 | 8,23 | 22,94 | 223 |
| 7,47 | 22,18 | 97 | 7,99 | 22,70 | 173 | 8,37 | 23,08 | 260 |
| 7,65 | 22,36 | 120 | 8,09 | 22,80 | 192 | | | |

TAHARUU
 DI-D2
 PROFIL 3
 S = 20.000
 ZTN = 9.500
 ZPRO = .000
 ECHS = 1/ 750
 ECHZ = 1/ 150
 PC = 4



| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------|-----------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | DISTANCES | 0.00 | 1.40 | 4.00 | 17.90 | 29.90 | 33.90 | 36.00 | 41.00 | 43.00 | 48.90 | 53.90 | 61.90 | 69.90 | 73.90 |
| TERRAIN | COTES | 9.50 | 6.86 | 6.04 | 6.05 | 6.20 | 6.69 | 6.30 | 6.28 | 6.74 | 6.14 | 6.96 | 8.07 | 8.56 | 8.75 |

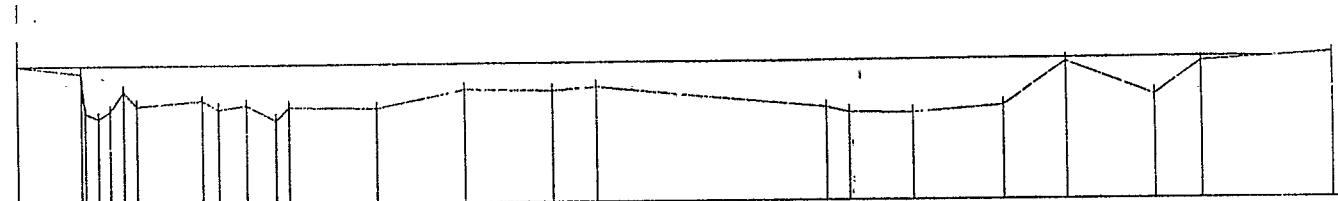
La TAHARUU à la station D1 (P 7) - Code 5752400112

Borne repère R.G. + 10,00 (système fictif de référence GEGDP) + 31,66 NGT, située 49 m en aval de la section

Variations apparemment très importantes dans la section (érosions et redépôts)

Plus hautes eaux pour VEENA : **32,36 NGT**

TAHARUU
 ANCIEN D
 PROFIL 7
 S = 60.000
 ZTN = 10.700
 ZPRO = .000
 ECHS = 1 / 700
 ECHZ = 1 / 200
 PC = 7

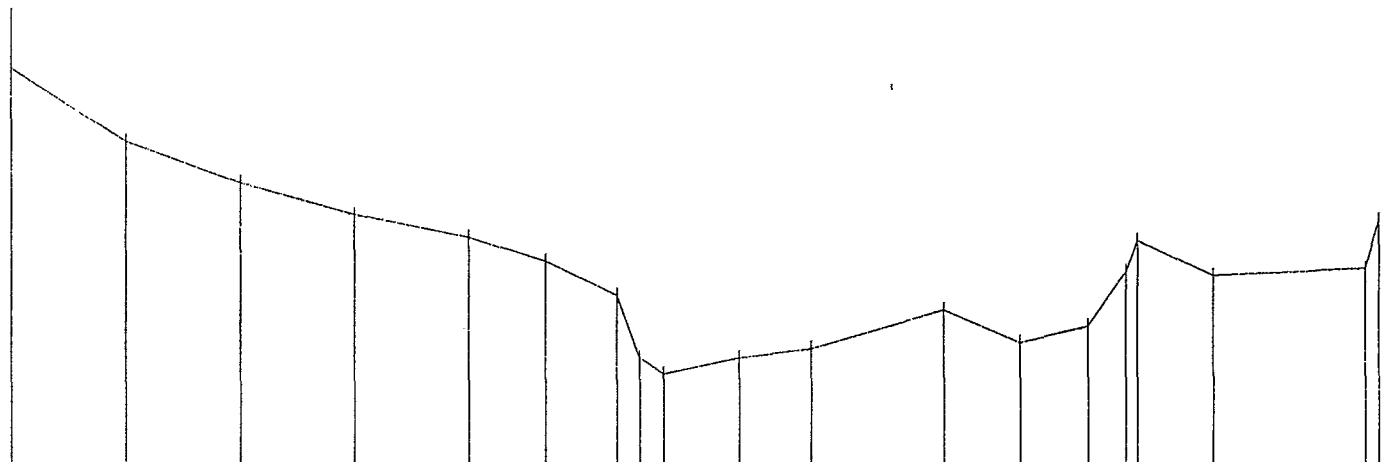


| TERRAIN | DISTANCES | COTES |
|---------|-----------|-------|
| | | |
| | 0.00 | 10.70 |
| | 5.80 | 10.49 |
| | 6.20 | 9.42 |
| | 8.45 | 9.47 |
| | 9.65 | 10.01 |
| | 16.85 | 9.76 |
| | 18.35 | 9.51 |
| | 20.85 | 9.62 |
| | 23.55 | 9.21 |
| | 24.75 | 9.56 |
| | 32.75 | 9.52 |
| | 40.75 | 10.01 |
| | 48.75 | 9.96 |
| | 52.75 | 10.05 |
| | 73.65 | 9.47 |
| | 75.75 | 9.33 |
| | 81.55 | 9.30 |
| | 89.85 | 9.50 |
| | 95.65 | 10.65 |
| | 103.65 | 9.75 |
| | 107.95 | 10.62 |
| | 119.95 | 10.83 |

La TAHARUU à la station E (P.4) - Code 5752400114

Borne repère R.G. + 10,00 (système fictif de référence GEGDP) + 56,75 NGT

TAHARUU
 E1-E2
 PROFIL 4
 S = 30.000
 ZTN = 13.920
 ZPRO = .000
 ECHS = 1/ 800
 ECH7 = 1/ 150
 PC = 6



| | DISTANCES | .00 | 12.00 | 24.00 | 36.00 | 48.00 | 56.00 | 63.40 | 65.80 | 68.30 | 76.30 | 83.90 | 97.70 | 105.70 | 112.90 | 116.90 | 118.10 | 126.10 | 142.10 | 143.50 |
|---------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| TERRAIN | COTES | 13.92 | 12.48 | 11.68 | 11.07 | 10.60 | 10.11 | 9.42 | 8.19 | 7.84 | 8.19 | 8.37 | 9.13 | 8.49 | 8.81 | 9.90 | 10.52 | 9.81 | 9.97 | 10.96 |

La TAHARUU à la station F (P 5) - Code 5752400115

Borne repère R.D. + 10,00 (système fictif de référence GEGDP) + 93,07 NGT

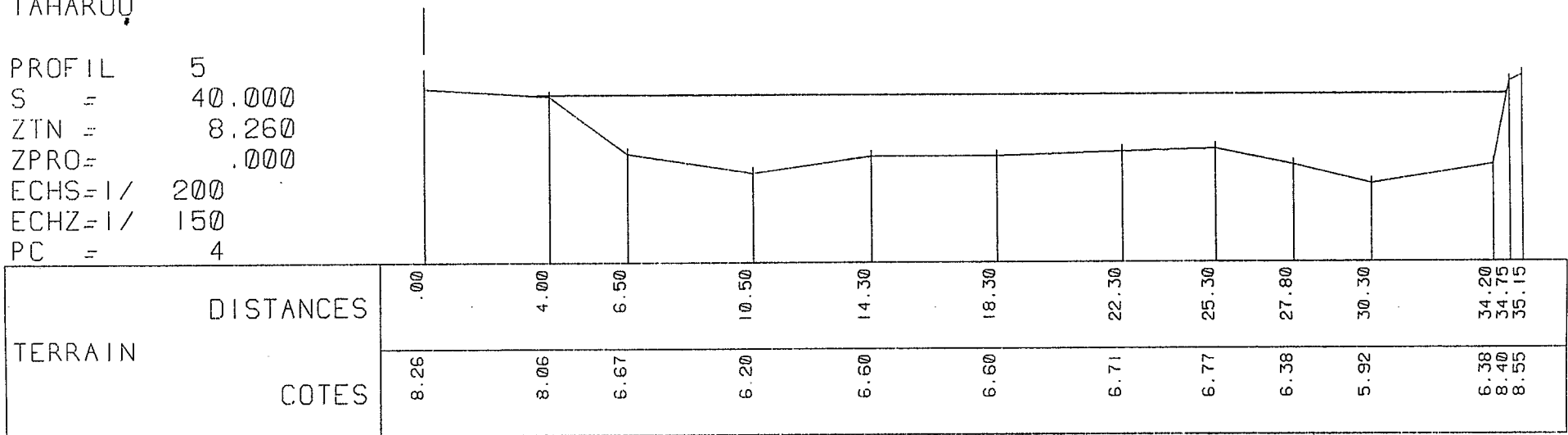
Etalonnage

| GEGDP | NGT | Q m ³ /s | GEGDP | NGT | Q m ³ /s | GEGDP | NGT | Q m ³ /s |
|-------|-------|---------------------|-------|-------|---------------------|-------------|--------------|---------------------|
| 7,51 | 90,58 | 76 | 7,68 | 90,75 | 135 | 7,98 | 91,05 | 323 |
| 7,57 | 90,64 | 94 | 7,79 | 90,86 | 200 | 8,09 | 91,16 | 400 |
| 7,63 | 90,70 | 113 | 7,93 | 91,00 | 290 | 8,15 | 91,22 | 460 |

Surcreusement important de la section depuis 1983

TAHARUU

PROFIL 5
 S = 40.000
 ZTN = 8.260
 ZPRO = .000
 ECHS = 1 / 200
 ECHZ = 1 / 150
 PC = 4



La TAHARUU à la station G (P 6) - Code 5752400102

Borne repère R.D. + 10,00 (système fictif de référence GEGDP) + 102,64 NGT

Etalonnage

| GEGDP | NGT | Q m ³ /s | GEGDP | NGT | Q m ³ /s | GEGDP | NGT | Q m ³ /s |
|-------|--------|---------------------|-------|--------|---------------------|--------------|---------------|---------------------|
| 9,46 | 102,10 | 73 | 10,36 | 103,00 | 175 | 11,16 | 103,80 | 323 |
| 9,66 | 102,30 | 95 | 10,53 | 103,17 | 200 | 11,30 | 103,94 | 360 |
| 9,86 | 102,50 | 117 | 10,76 | 103,40 | 240 | 11,45 | 104,09 | 400 |
| 10,03 | 102,67 | 136 | 10,96 | 103,60 | 280 | 11,66 | 104,30 | 460 |

TAHARUU
G1-G2-G3

PROFIL 6

S = 50.000

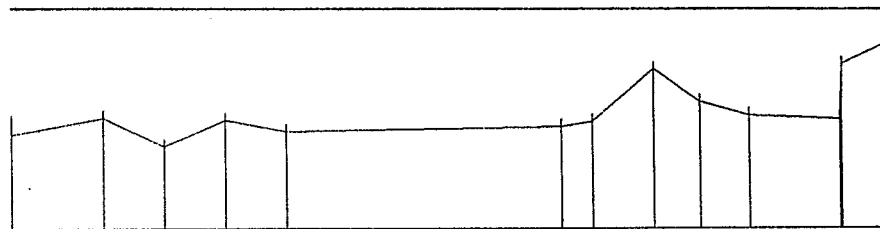
ZTN = 8.910

ZPRO = .000

ECHS = 1/ 500

ECHZ = 1/ 150

PC = 7



| TERRAIN | DISTANCES | | | | | | | | | | | | | |
|---------|-----------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | | 0.00 | 6.00 | 10.00 | 14.00 | 18.00 | 36.00 | 38.00 | 42.00 | 45.00 | 48.20 | 54.20 | 54.30 |
| | COTES | 8.91 | 9.25 | 8.67 | 9.20 | 8.97 | 9.06 | 9.16 | 10.21 | 9.56 | 9.28 | 9.20 | 10.30 | 10.73 |

**Basse TAHARUU - Evaluation ou relevé des traces de la crue consécutive au cyclone VEENA
et relevé de quelques crues de la campagne 1994-95**

| Evènement crue | Site A (P1) Borne 2,87 NGT | Site B (P1) Borne 5,16 NGT | Site C (P2) Borne 13,37 NGT | Site D2 (P3) Borne 24,71 NGT | Site E (P 4) Borne 56,75 NGT | Site F (P5) Borne 93,07 NGT | Site G (P6) Borne 102,64 NGT |
|---------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|--|---|---|--|---|
| VEENA | 3,40 | (5,66) | (11,16) | (23,08) | | | 104,09 |
| 07.11.94 | 3,19 | 5,27 | 10,93 | 22,94 | | 91,05 | (103,80) |
| 12.05.95 | 2,78 | (4,44) | (10,48) | (22,84) | 56,01 | (90,86) | 103,17 |
| 12.01.95 | 2,45 | 3,87 | (10,17) | 22,36 | 55,81 | (90,75) | 102,67 |

Dégradations consécutives
à VEENA (érosions,
redépôts et divagations)

Q MAX. VEENA estimé : 400m³/s.

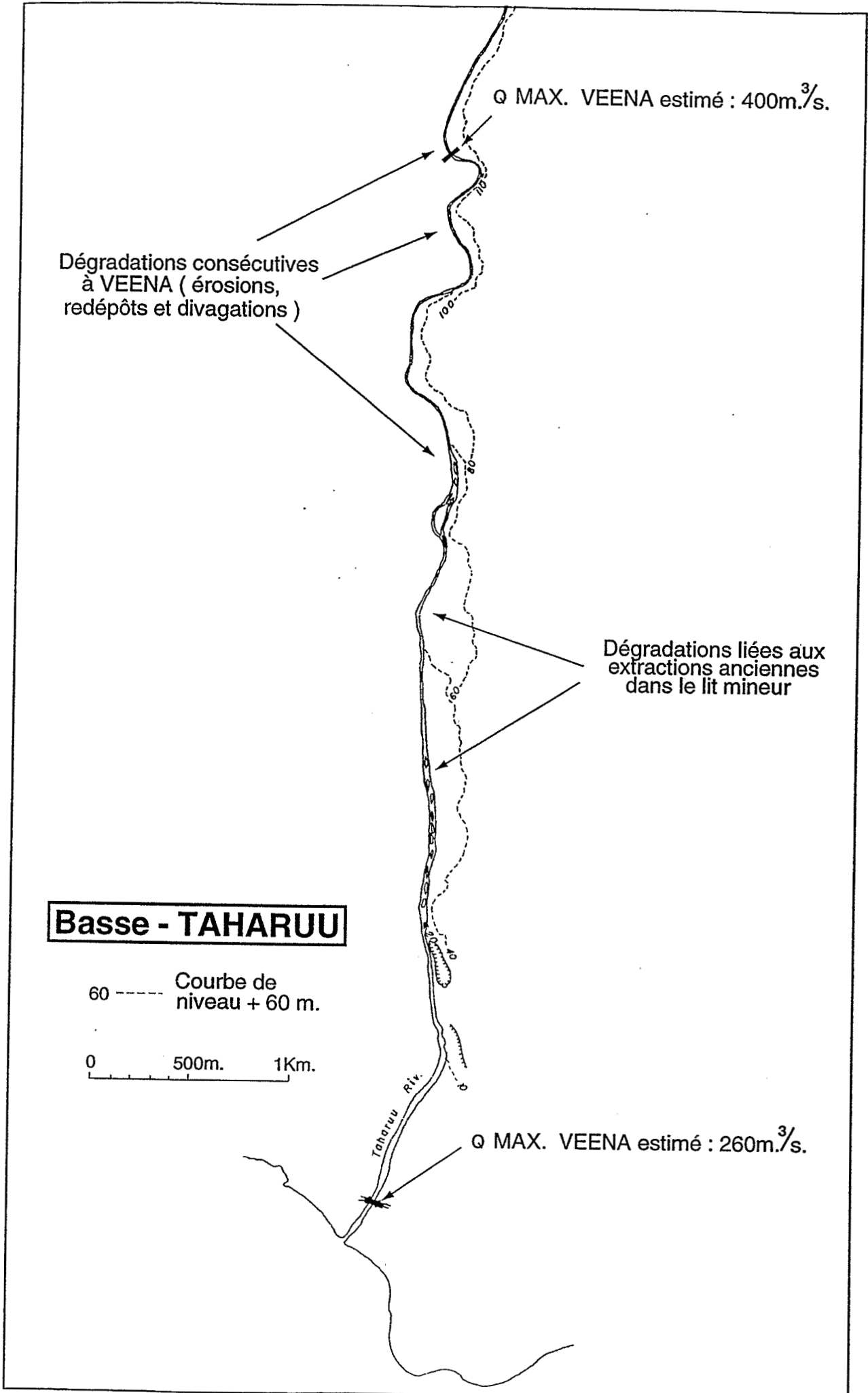
Dégradations liées aux
extractions anciennes
dans le lit mineur

Basse - TAHARUU

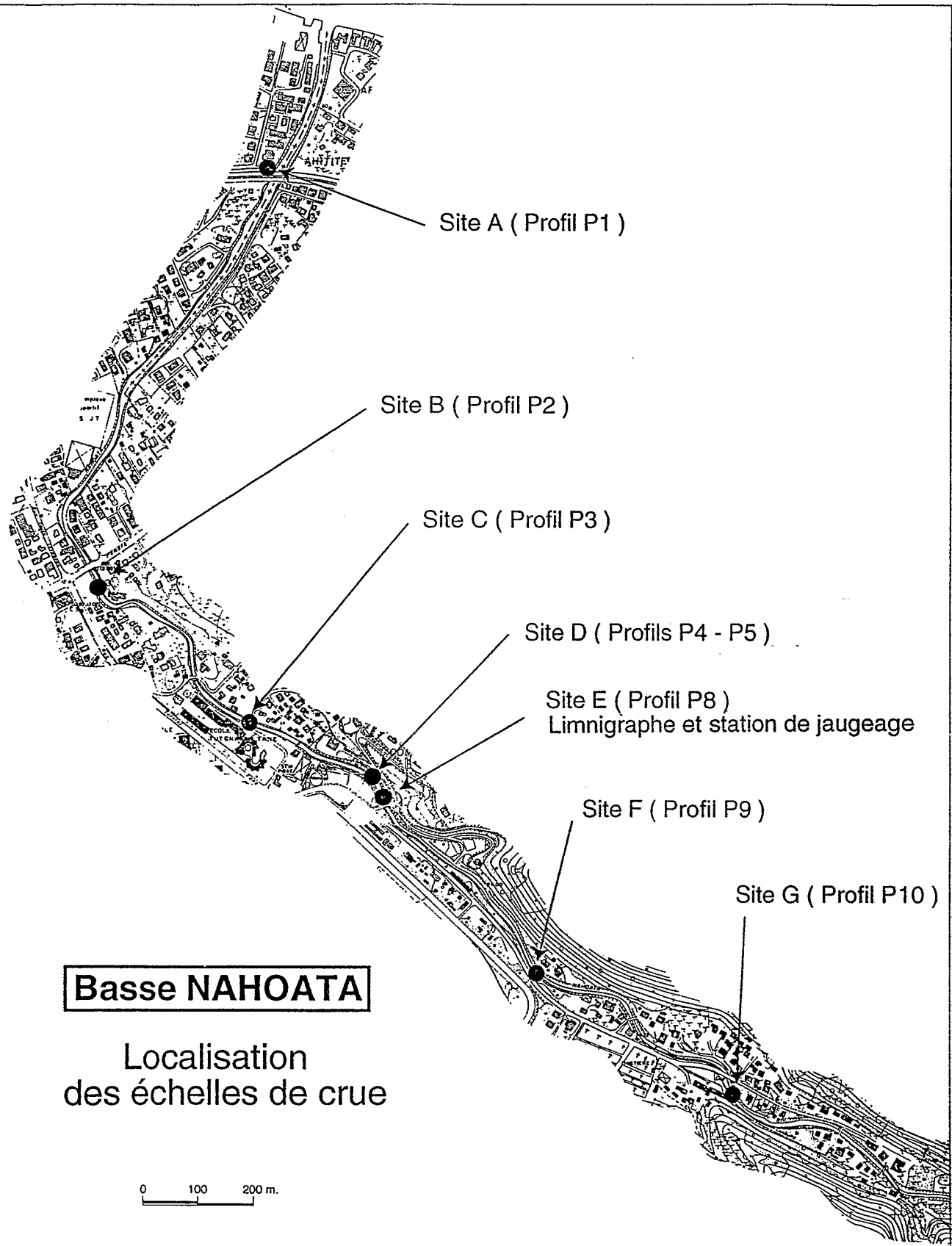
60 - - - - Courbe de
niveau + 60 m.

0 500m. 1Km.

Q MAX. VEENA estimé : 260m³/s.



BASSE NAHOATA



Site A (Profil P1)

Site B (Profil P2)

Site C (Profil P3)

Site D (Profils P4 - P5)

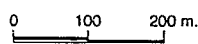
Site E (Profil P8)
Limnigraphe et station de jaugeage

Site F (Profil P9)

Site G (Profil P10)

Basse NAHOATA

Localisation
des échelles de crue



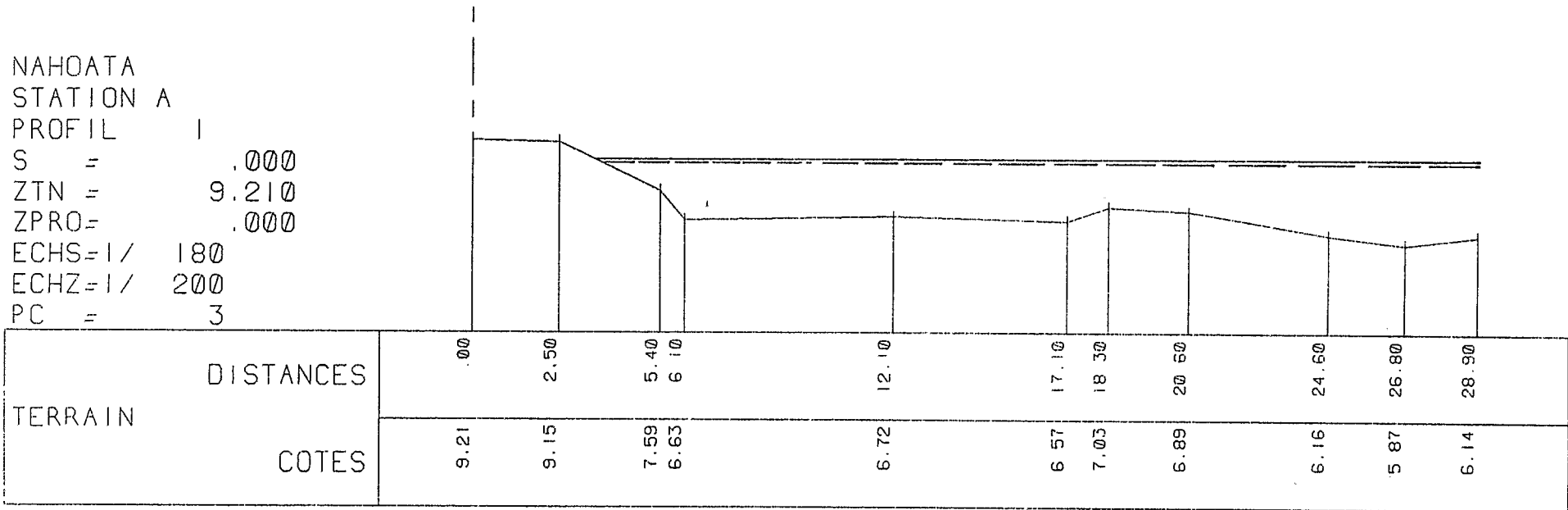
La NAHOATA a la station A (P 1) - Code 5758200110

Borne repère R.G. + 10,00 (système fictif de référence GEGDP) + 4,01 NGT

Etalonnage

| GEGDP | NGT | Q m ³ /s | GEGDP | NGT | Q m ³ /s | GEGDP | NGT | Q m ³ /s |
|-------|------|---------------------|-------|------|---------------------|-------------|-------------|---------------------|
| 7,69 | 1,70 | 17 | 7,99 | 2,00 | 27 | 8,39 | 2,40 | 61 |
| 7,79 | 1,80 | 19 | 8,03 | 2,04 | 29 | 8,51 | 2,52 | 74 |
| 7,85 | 1,86 | 21 | 8,09 | 2,10 | 33 | 8,62 | 2,63 | 90 |
| 7,91 | 1,92 | 23 | 8,23 | 2,24 | 45 | 8,71 | 2,72 | 105 |

Réengravings importants depuis l'endiguement



La NAHOATA a la station B (P 2) - Code 5758200101

Borne repère R.G. + 10,00 (système fictif de référence GEGDP) + 12,68 NGT

Etalonnage

| GEGDP | NGT | Q m ³ /s | GEGDP | NGT | Q m ³ /s | GEGDP | NGT | Q m ³ /s |
|-------|-------|---------------------|-------|-------|---------------------|--------------|--------------|---------------------|
| 7,92 | 10,60 | 15 | 8,95 | 11,63 | 35 | 10,02 | 12,70 | 61 |
| 8,20 | 10,88 | 20 | 9,18 | 11,86 | 40 | 10,50 | 13,18 | 74 |
| 8,52 | 11,20 | 26 | 9,40 | 12,08 | 45 | 11,04 | 13,72 | 90 |
| 8,72 | 11,40 | 30 | 9,72 | 12,40 | 53 | 11,48 | 14,16 | 105 |

Débordements rive gauche et rive droite en amont de l'ouvrage (embâcles et débouché insuffisant ?)

NAHOATA
 STATION B
 PROFIL 2
 S = 10.000
 ZTN = 9.960
 ZPRO = .000
 ECHS = 1 / 180
 ECHZ = 1 / 200
 PC = 5

| DISTANCES | TERRAIN | |
|-----------|---------|--|
| | COTES | |
| 0.00 | 9.96 | |
| 12.00 | 10.05 | |
| 18.00 | 9.19 | |
| 19.01 | 7.82 | |
| 19.40 | 7.50 | |
| 22.70 | 7.22 | |
| 26.70 | 7.50 | |
| 30.00 | 7.92 | |
| 30.20 | 9.36 | |
| 31.70 | 9.86 | |

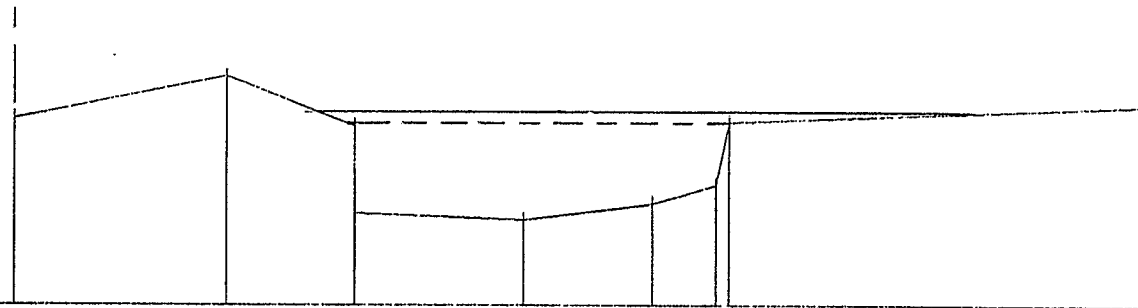
La NAHOATA à la station C (P 3) - Code 5758200111

Borne repère R.G. + 10,00 (système fictif de référence GEGDP) + 20,45 NGT

Etalonnage

| GEGDP | NGT | Q m ³ /s | GEGDP | NGT | Q m ³ /s | GEGDP | NGT | Q m ³ /s |
|-------|-------|---------------------|-------|-------|---------------------|--------------|--------------|---------------------|
| 8,38 | 18,83 | 20 | 8,95 | 19,40 | 40 | 9,72 | 20,17 | 74 |
| 8,51 | 18,96 | 24 | 9,08 | 19,53 | 45 | 9,86 | 20,31 | 81 |
| 8,63 | 19,08 | 28 | 9,28 | 19,73 | 54 | 10,05 | 20,50 | 90 |
| 8,79 | 19,24 | 34 | 9,48 | 19,93 | 63 | 10,35 | 20,80 | 105 |

NAHOATA
 STATION C
 PROFIL 3
 S = 20.000
 ZTN = 9.880
 ZPRO = .000
 ECHS = 1/ 180
 ECHZ = 1/ 200
 PC = 5



| TERRAIN | DISTANCES | | | | | | | | | |
|---------|-----------|------|-------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|
| | | | 0.00 | 5.00 | 8.00 | 8.01 | 12.00 | 15.00 | 16.50 | 16.80 |
| | COTES | 9.88 | 10.98 | 9.66 | 7.41 | 7.23 | 7.65 | 8.11 | 9.75 | 10.15 |

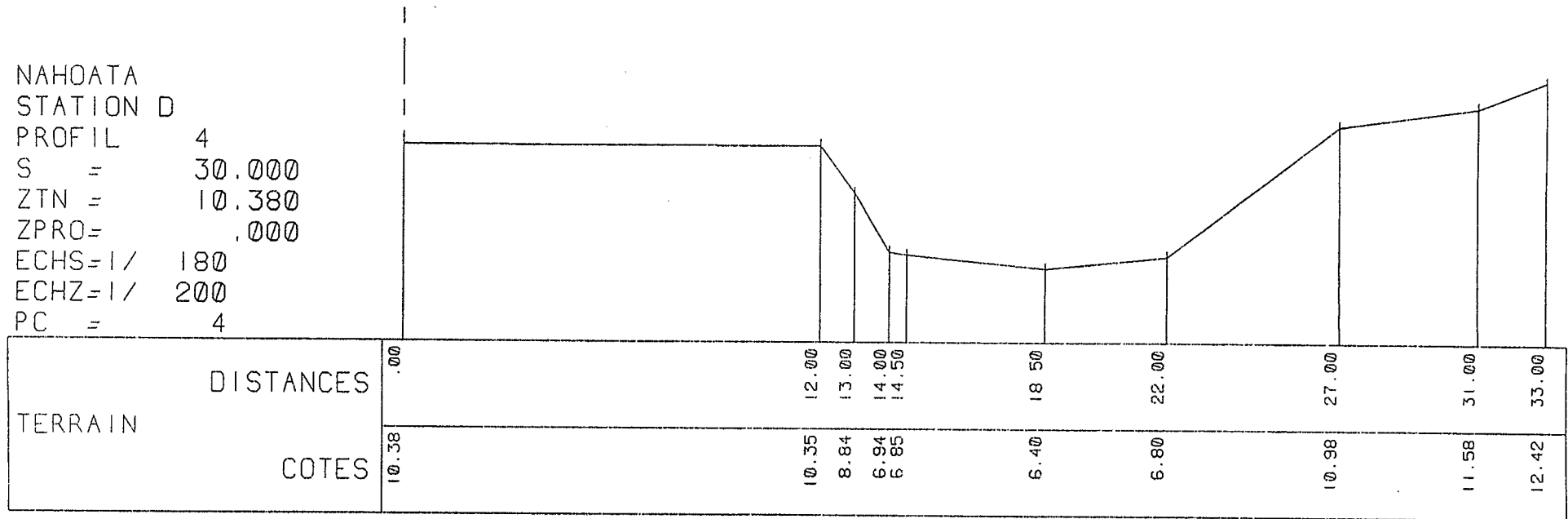
La NAHOATA à la station D (P 4) - Code 5758200112

Borne repère R.G. + 10,00 (système fictif de référence GEGDP) + 23,40 NGT

Etalonnage chenal endigué

| GEGDP | NGT | Q m ³ /s | GEGDP | NGT | Q m ³ /s | GEGDP | NGT | Q m ³ /s |
|-------|-------|---------------------|-------|-------|---------------------|-------|-----|---------------------|
| 7,51 | 20,91 | 20 | 8,61 | 22,01 | 45 | | | 90 |
| 7,98 | 21,38 | 31 | | | 74 | | | 105 |

NAHOATA
STATION D
PROFIL 4
S = 30.000
ZTN = 10.380
ZPRO = .000
ECHS=1/ 180
ECHZ=1/ 200
PC = 4



La NAHOATA à la station E (P 8) - Code 5758200113

Borne repère R.G. + 10,00 (système fictif de référence GEGDP) + 23,40 NGT

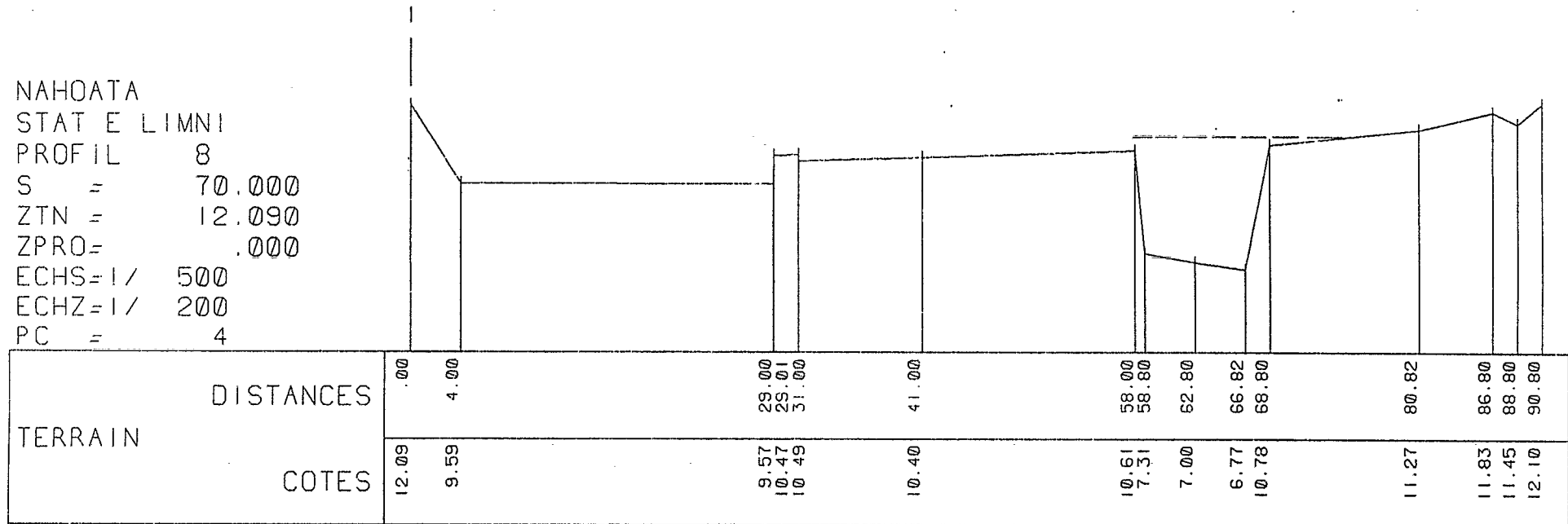
Etalonnage (chenal endigué et zone de débordement rive gauche)

| GEGDP | NGT | Q m ³ /s | GEGDP | NGT | Q m ³ /s | GEGDP | NGT | Q m ³ /s |
|-------|-------|---------------------|-------|-------|---------------------|-------|-------|---------------------|
| 7,40 | 20,80 | 1 | 7,73 | 21,13 | 7 | 9,07 | 22,47 | 45 |
| 7,50 | 20,90 | 2 | 7,87 | 21,27 | 11 | 11,15 | 24,55 | 74 |
| 7,57 | 20,97 | 3 | 8,08 | 21,48 | 17 | | | 90 |
| 7,62 | 21,02 | 4 | 8,57 | 21,97 | 31 | | | 105 |

Verrou plus aval (station D)

Submersion de l'ouvrage avec débordement et écoulement en rive gauche pour des débits supérieurs à 70 m³/s

NAHOATA
 STAT E LIMNI
 PROFIL 8
 S = 70.000
 ZTN = 12.090
 ZPRO = .000
 ECHS = 1 / 500
 ECHZ = 1 / 200
 PC = 4



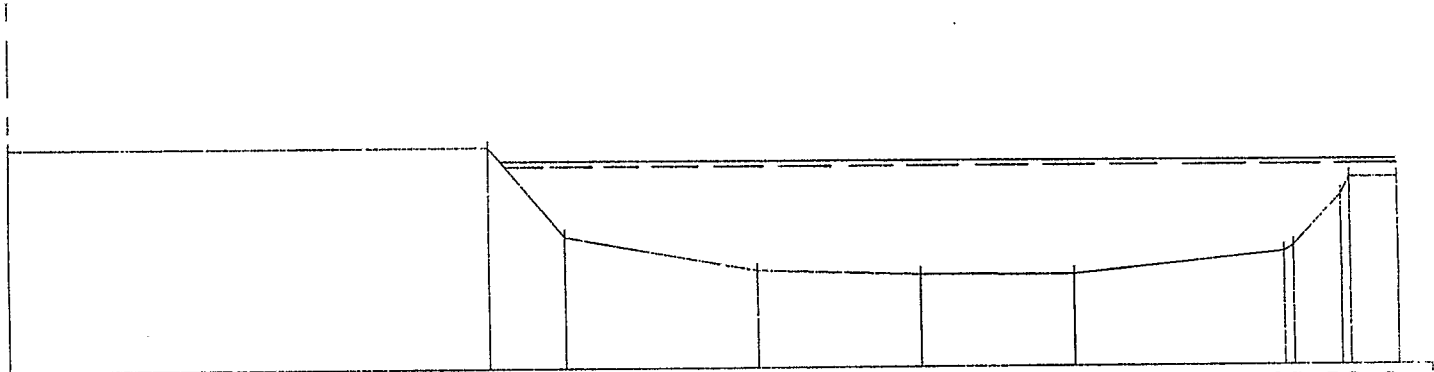
La NAHOATA à la station F (P.9) - Code 5758200114

Borne repère R.G + 10,00 (système fictif de référence GEGDP) + 32,00 NGT

Etalonnage

| GEGDP | NGT | Q m ³ /s | GEGDP | NGT | Q m ³ /s | GEGDP | NGT | Q m ³ /s |
|-------|-------|---------------------|-------|-------|---------------------|-------------|--------------|---------------------|
| 7,79 | 29,79 | 20 | 8,22 | 30,22 | 32 | 9,20 | 31,20 | 72 |
| 7,88 | 29,88 | 22 | 8,40 | 30,40 | 38 | 9,38 | 31,38 | 81 |
| 8,02 | 30,02 | 26 | 8,59 | 30,59 | 45 | 9,55 | 31,55 | 90 |
| 8,13 | 30,13 | 29 | 8,84 | 30,84 | 55 | 9,81 | 31,81 | 105 |

NAHOATA
 STATION F
 PROFIL 9
 S = 80,000
 ZTN = 9,950
 ZPRO = 0,000
 ECHS = 1/80
 ECHZ = 1/200
 PC = 4



| | DISTANCES | COTES | DISTANCES | COTES |
|---------|-----------|-------|-----------|-------|
| TERRAIN | 0.00 | 9.95 | 5.00 | 7.56 |
| | 5.80 | 7.56 | 7.80 | 6.65 |
| | 9.50 | 6.51 | 11.10 | 6.50 |
| | 13.30 | 7.07 | 13.40 | 7.22 |
| | 13.90 | 8.54 | 14.00 | 9.00 |
| | 14.50 | 9.00 | | |

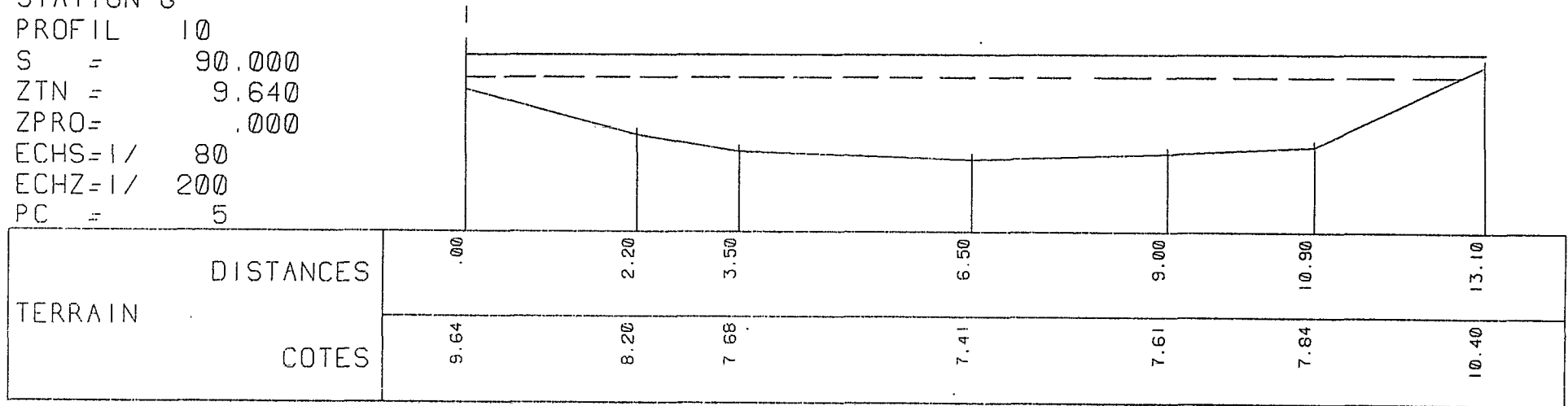
La NAHOATA à la station G (P 10) - Code 5758200115

Borne repère R.G. + 10,00 (système fictif de référence GEGDP) + 40,90 NGT

Etalonnage

| GEGDP | NGT | Q m ³ /s | GEGDP | NGT | Q m ³ /s | GEGDP | NGT | Q m ³ /s |
|-------|-------|---------------------|-------|-------|---------------------|--------------|--------------|---------------------|
| 8,10 | 39,00 | 9 | 9,10 | 40,00 | 32 | 10,10 | 41,00 | 71 |
| 8,31 | 39,22 | 13 | 9,32 | 40,22 | 39 | 10,32 | 41,22 | 81 |
| 8,63 | 39,53 | 20 | 9,48 | 40,38 | 45 | 10,50 | 41,40 | 90 |
| 8,90 | 39,80 | 26 | 9,90 | 40,80 | 62 | 10,80 | 41,70 | 105 |

NAHOATA
STATION G
PROFIL 10
S = 90.000
ZTN = 9.640
ZPRO = .000
ECHS = 1 / 80
ECHZ = 1 / 200
PC = 5



La NAHOATA à la station H (P 11) - Code 5758200116

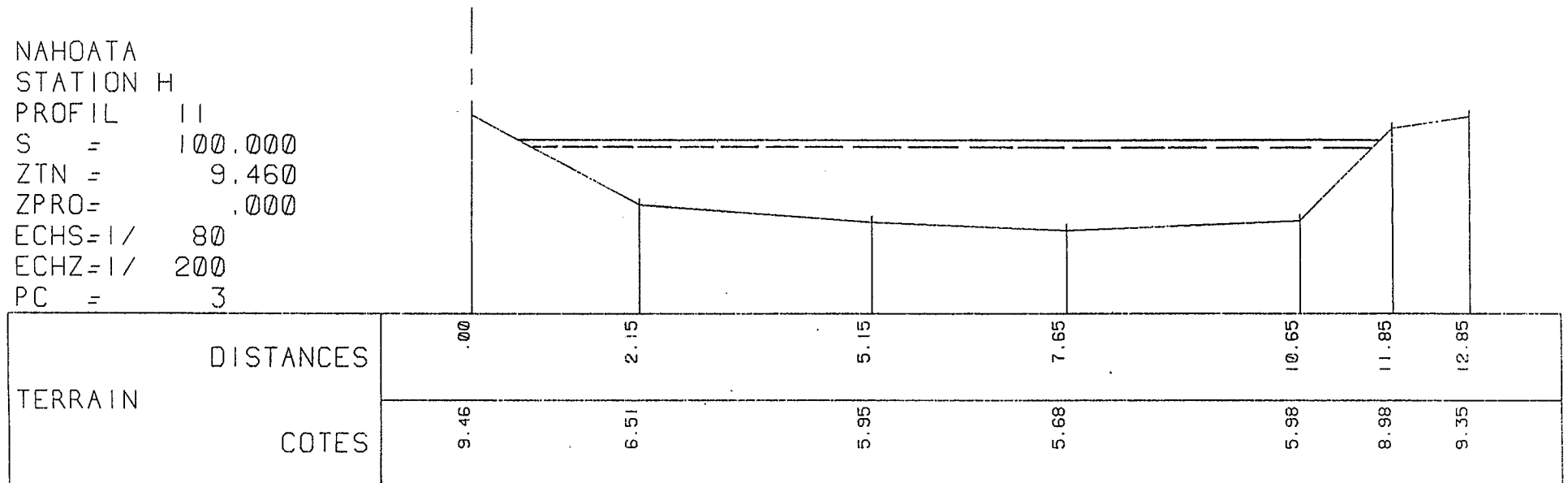
Borne repère R.G. + 10,00 (système fictif de référence GEGDP) + 49,01 NGT

Etalonnage

| GEGDP | NGT | Q m ³ /s | GEGDP | NGT | Q m ³ /s | GEGDP | NGT | Q m ³ /s |
|-------|-------|---------------------|-------|-------|---------------------|-------------|--------------|---------------------|
| 6,67 | 45,68 | 11 | 7,75 | 46,76 | 45 | 8,42 | 47,43 | 75 |
| 6,85 | 45,86 | 15 | 7,93 | 46,94 | 52 | 8,53 | 47,54 | 81 |
| 7,29 | 46,30 | 28 | 8,09 | 47,10 | 59 | 8,69 | 47,70 | 90 |
| 7,49 | 46,50 | 35 | 8,32 | 47,33 | 70 | 8,95 | 47,96 | 105 |

Extrapolation logarithmique utilisée pour les débits supérieurs à 45 m³/s
 Surcreusements relativement importants en crue

NAHOATA
 STATION H
 PROFIL 11
 S = 100.000
 ZTN = 9.460
 ZPRO = .000
 ECHS = 1/ 80
 ECHZ = 1/ 200
 PC = 3



**Basse NAHOATA - Evaluation ou relevé des traces de la crue consécutive au cyclone VEENA
et relevé de quelques crues de la campagne 1994-95**

| Débit de pointe Q m ³ /s | Site A (P1) Borne 4,01 NGT | Site B (P2) Borne 12,68 NGT | Site C (P3) Borne 20,45 NGT | Site D (P4) | Site E (P 8) Borne 23,40 NGT | Site F (P9) Borne 32,00 NGT | Site G (P10) Borne 40,90 NGT | Site H (P11) Borne 49,01 NGT |
|--|-------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|-------------|---------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| de 74 à 81 | 2,52 | 13,18 | 20,17 | | (24,55) | 31,38 | (41,22) | (47,54) |
| 45 | 2,24 | 12,08 | 19,53 | 22,01 | 22,47 | 30,59 | 40,38 | 46,76 |
| 20 | | 10,88 | 18,83 | 20,91 | 21,59 | 29,79 | 39,53 | 46,01 |

- Tronçon H-G - Surcreusements et transport de fond important en crue
- Débordement rive droite entre H et G
- Tronçon G-F - Affouillements en F depuis le réendiguement
- Ks= 17
- Tronçon F-E - Ks = 19
- Tronçon E-C - Débordement rive droite en E (goulet plus aval)
- Ks = 18
- Tronçon C-B - Débordements en B en amont de l'ouvrage de la route de ceinture
- Tronçon B-A - Réengravements importants en A

