

## CHAPITRE I

### I. - CARACTERISTIQUES DES BASSINS

#### I.1. SITUATION

##### I.1.1. Réseau Hydrographique de l'AIR

Les koris qui draînent le versant occidental de l'AIR ont une direction sensiblement Est-Ouest. Ceux du Mont TAMGAK (kori TAMGAK et kori IBERKOUUM) obéissent à cette règle. Ils confluent en amont d'IFEROUANE pour donner naissance au kori NOUGAROU, appelé plus communément kori d'IFEROUANE. Le lit de celui-ci se joint au kori TIDEK pour donner le kori RAROUS qui, après avoir conflué avec le TAKRIZA se jette dans la plaine du TALAK drainé par le kori ZILALET. Celui-ci reçoit ensuite l'ANOU MAKAREN pour donner le kori ANOU ZAGARENE, affluent de rive gauche de l'AZAOUAK, dont la vallée se poursuit par la dépression du Dallol BOSSO pour rejoindre le NIGER en aval du "W". Bien entendu, jamais ce système hydrographique, en partie fossile, n'est en eau sur toute sa longueur.

Les bassins du TAMGAK étudiés sont compris approximativement entre les parallèles  $18^{\circ} 50'$  et  $19^{\circ} 10'$  N et les méridiens  $8^{\circ} 30'$  et  $8^{\circ} 50'$  E.

##### I.1.2. Réseau Hydrographique des Bassins d'IFEROUANE

Le kori d'IFEROUANE, dont le bassin versant à la station d'IFEROUANE (S3) a une superficie de  $1\ 550\ km^2$ , est constitué par la réunion de deux koris principaux aux bassins bien différents.

a) - le kori TAMGAK prend naissance dans les monts du TAMGAK (point culminant : 1 990 m) et draine la majeure partie de ce massif de granite. Son bassin, mesuré à ABOUEDOUB (S1) est de  $620\ km^2$ . On peut distinguer deux affluents principaux : le kori ZAKKET ( $180\ km^2$ ) drainant la partie septentrionale du bassin conflué avec le kori TAMGAK légèrement en amont d'ABOUEDOUB, et le kori TOUFECHE ( $90\ km^2$ ) qui prend naissance au point culminant du massif. Sur la figure jointe sont représentés les profils en long de ces koris.

De part la nature de son bassin, la pente globale du kori est forte (2,2 à 3,3%), mais ne caractérise pas tout à fait le relief très accidenté de ce massif. En effet celui-ci présente des parois abruptes, véritables falaises au pied desquelles serpente le lit du kori.

b) - Le kori IBERKOUUM prend naissance sur la bordure Sud-Est du massif du TAMGAK, à 1 860 m d'altitude. Ce massif donne à la partie supérieure de son cours une pente accentuée, comparable à celles du kori TAMGAK. Mais très rapidement, le relief s'estompe et le réseau hydrographique se dégrade progressivement. Le kori IBERKOUUM reçoit alors les koris FAODET ( $250\ km^2$ ) issu du massif d'ENFCUD et l'AGHAITOUM ( $176\ km^2$ ). La superficie de son bassin versant est de  $850\ km^2$  au lieu dit SELOUFIET en amont de son confluent avec le kori TAMGAK.

.../...

- Le kori IFEROUANE drafne à la station d'IFEROUANE (S3) un bassin de 1 550 km<sup>2</sup>. Cette station située à 4 km en aval du confluent entre le TAMGAK et l'IBERKOUN et à 10 km en aval de la station S1 d'ABOUDDOUB contrôle les bassins de ces deux koris et une superficie additionnelle de 80 km<sup>2</sup> constituée principalement par les deux petits bassins des koris TARENKAT et TCHILALLAOUENE.

### I.2. CARACTERISTIQUES PHYSIQUES

#### I.2.1. Morphométrie

La figure N° 3 représente la carte d'ensemble des 3 bassins tirée des cartes au 1/200 000è de l'I.G.N. "TIMIA" et "IFEROUANE".

Caractéristiques des bassins	TAMGAK	IBERKOUN	IFEROUANE
Superficie (km <sup>2</sup> )	620	845	1 550
Altitude de la station (m)	680	650	640
Altitude moyenne (m)	1 460	880	1 120
Altitude maximale (m)	1 990	1 840	1 990
Périmètre stylisé (km)	125	164	192
Coefficient de compacité	1,42	1,58	1,40
Longueur du rectangle équivalent (km)	50,6	69,9	76,9
Largeur du rectangle équivalent (km)	12,0	12,1	19,2
Pente moyenne (m/km)	26	21	26
Indice de pente	0,157	0,0916	0,128
Classe de relief ORSTOM	R5	R5	R5

#### I.2.2. Hypsométrie (cf figure N°5)

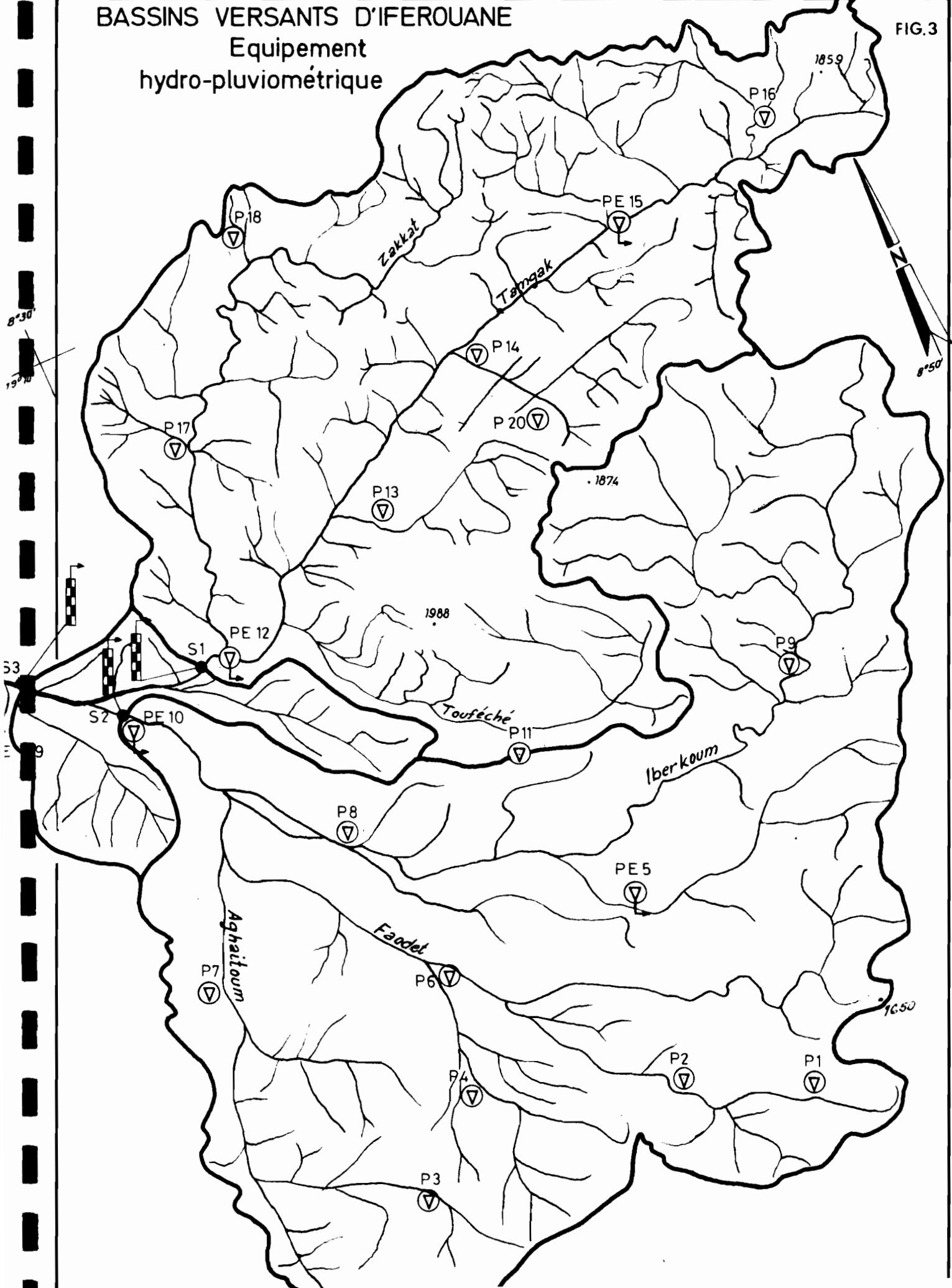
Altitude	TAMGAK		IBERKOUN		IFEROUANE	
	s(km <sup>2</sup> )	s/S(%)	s(km <sup>2</sup> )	s/S(%)	s(km <sup>2</sup> )	s/S(%)
Sup. à 1 600 m	185	30	41,6	5	227	15
1600-1200m	287	47	161	19	456	30
1200-800m	122	20	284	34	421	27
800-680m	14,4	3	334	40	388	25
Inf. à 680 m	0	0	17,6	2	36	23

.../...

# BASSINS VERSANTS D'IFEROUANE

## Equipement hydro-pluviométrique

FIG.3



### II.2.1.3. IFEROUANE (S3)

Une station provisoire, constituée de deux éléments d'échelle avaient été placée en juin sur le kori IFEROUANE, en aval du village. Elle a été déplacée à 25 m en amont du seuil artificiel. Celui-ci construit en travers du kori légèrement en amont du village, par G K W est constitué de pierres cimentées et de gabions (voir figure N°9).

Il permet d'obtenir un contrôle aval très sérieux pour la station S3, et, d'autre part, de mesurer les vitesses à la perche dans des sections relativement calibrées.

Les coordonnées de cette nouvelle station sont les suivantes :

- Latitude :  $19^{\circ} 03' 10''$  N
- Longitude :  $8^{\circ} 26' 20''$  E

Le zéro des 2 éléments d'échelle de 1 m situés en rive gauche est calé au même niveau que le point bas du seuil G K W. Il est d'autre part à 0,804 m en dessous du niveau d'un repère placé sur la borne ORSTOM.

Un limnigraphie OTT XX à platine déroulante dont la vitesse d'avancement est de 2 mm/h permet d'enregistrer les variations du plan d'eau du kori en amont du seuil.

Un câble gradué de 450m a été placé en permanence en travers du kori pour le repérage des verticales de mesure lors des jaugeages.

### II.2.2. Observations

#### II.2.2.1. Hauteurs d'eaux

Les crues écoulées aux 3 stations durant l'année 1975 ont été parfaitement enregistrées, à l'exception de celle du 8 juillet, date à laquelle les mouvements d'horlogerie n'avaient pas été mis en fonctionnement. Mais les maximums de cette crue ont été relevés : H = 74 cm à S1 et H = 43 cm à S2. Il n'y eut pas d'écoulement à S3 en rive gauche ce jour-là.

#### II.2.2.2. Mesures de débit

##### a) T A M G A K

23 mesures de débit ont été effectuées sur la station S1 par G. DELFIEU à l'aide du transporteur aérien (qui a donné toute satisfaction à ce sujet) et à gué avec une perche de 20 mm de diamètre.

Ces jaugeages permettent de traduire en débit toutes les hauteurs d'eau sans exception enregistrées à la station en 1975.

La courbe de tarage est donnée en deux parties sur les figures N°10 et 11, pour les hautes eaux et pour les basses eaux. Et le tableau 4 donne les caractéristiques des jaugeages effectués.

##### b) IBERKOUM (cf figure N°12)

Seules deux crues ont été observées à la station S2 le 8 juillet et le 29 août. Les deux mesures de débit effectuées l'ont été par M. Berndt CORDES du Bureau G.K.W.

c) le kori IFEROUANE à S<sub>3</sub>

Les coordonnées de cette station située en amont du seuil artificiel construit par G.K.W. sont les suivantes :

19° 03' 10" N

8° 26' 20" E

Pour 1978 cette station était équipée de :

- 2 éléments d'échelles limnimétriques de 1 m situés en rive gauche dont le zéro est à 0,804 m en dessous du niveau de la borne ORSTOM.
- Un limnigraphie à flotteur de marque SEBA à rotation 15 jours situé en rive gauche.

La figure n° 8 représente le profil en travers de cette station au droit du limnigraphie.

La figure n° 9 représente le profil en travers au droit du déversoir situé en aval de la station S<sub>3</sub>.

La figure n° 11 est une vue en plan des stations S<sub>3</sub> et S'<sub>3</sub>.

d) Le canal à S'<sub>3</sub>

Située dans le canal de dérivation du kori d'IFEROUANE cette station implantée en 1977 est composée d'un élément d'échelle limnimétrique de 1 m ; le zéro de cette échelle est à 26 cm en dessous du zéro de S<sub>3</sub>.

Elle est située à 140 m de l'extrémité amont du canal.

La figure n° 10 représente le profil en travers de cette station au droit de l'échelle.

2.2.2.2

Observations et mesures

En plus des équipements limnimétriques et limnigraphiques un observateur fut recruté aux 3 stations de S<sub>1</sub>, S<sub>2</sub>, S<sub>3</sub>. Pour S'<sub>3</sub> les observations étaient faites par l'observateur de S<sub>3</sub>. Nous avons ainsi pu suivre les variations, toutes les 5 minutes, des cotes des échelles limnimétriques. De plus, les enregistrements limnigraphiques ont été relativement fidèles et nous permettent de connaître les variations des niveaux des koris.

Aucune mesure de débits n'a été effectuée.

TAMGAK à S3

Profil en Travers

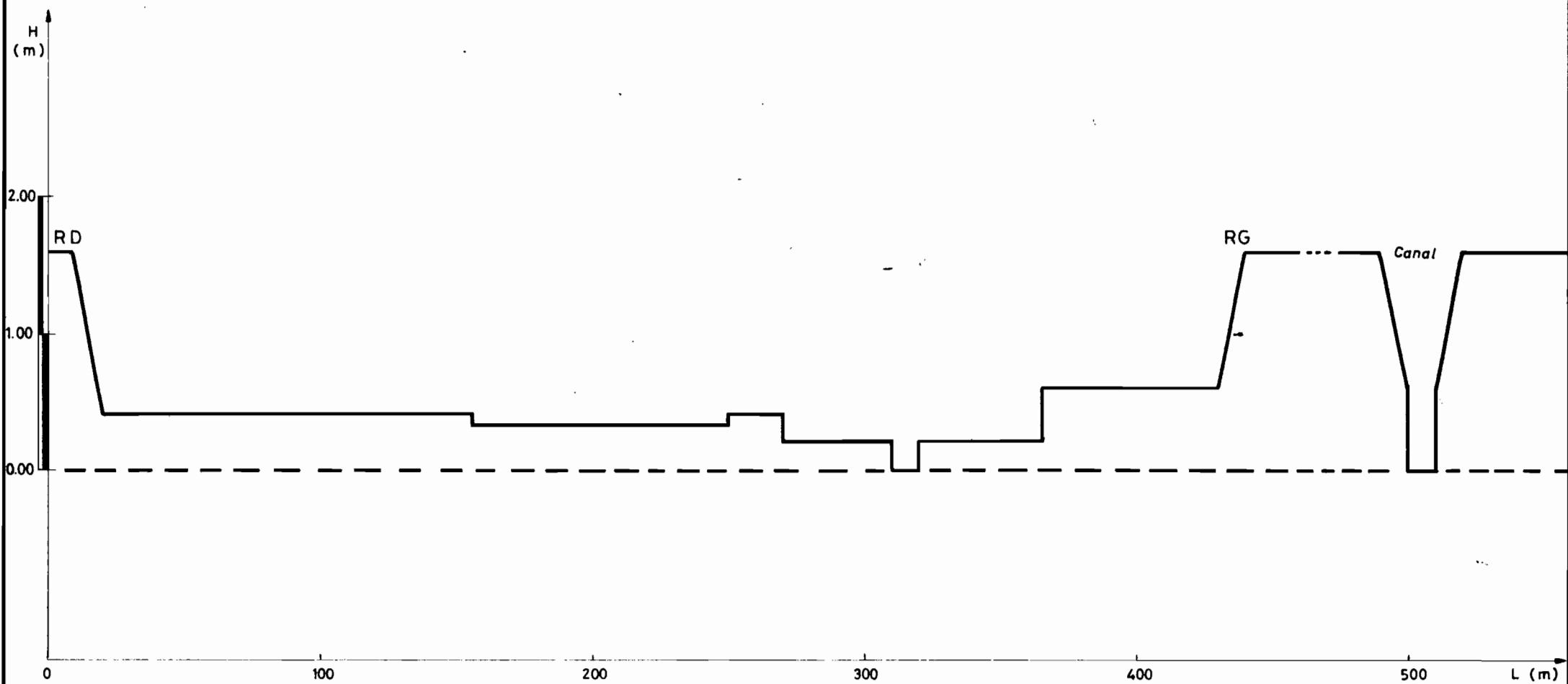
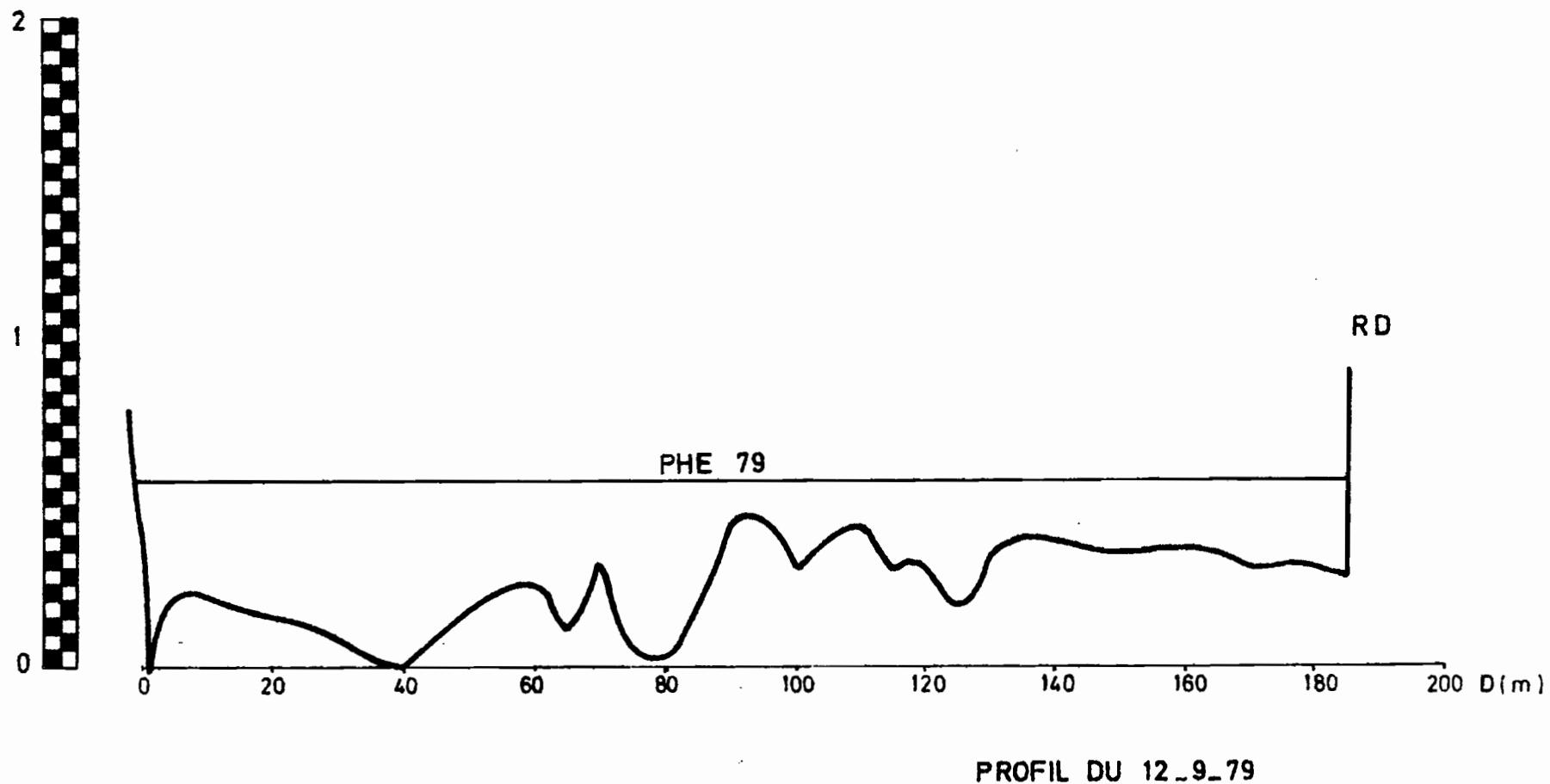


fig: 8

# BASSINS VERSANTS D'IFEROUANE

PROFIL EN TRAVERS à S3

à 28,20m en amont du seuil déversant



## BASSINS VERSANTS D'IFEROUANE

PROFIL EN TRAVERS à S3

au droit du seuil deversant

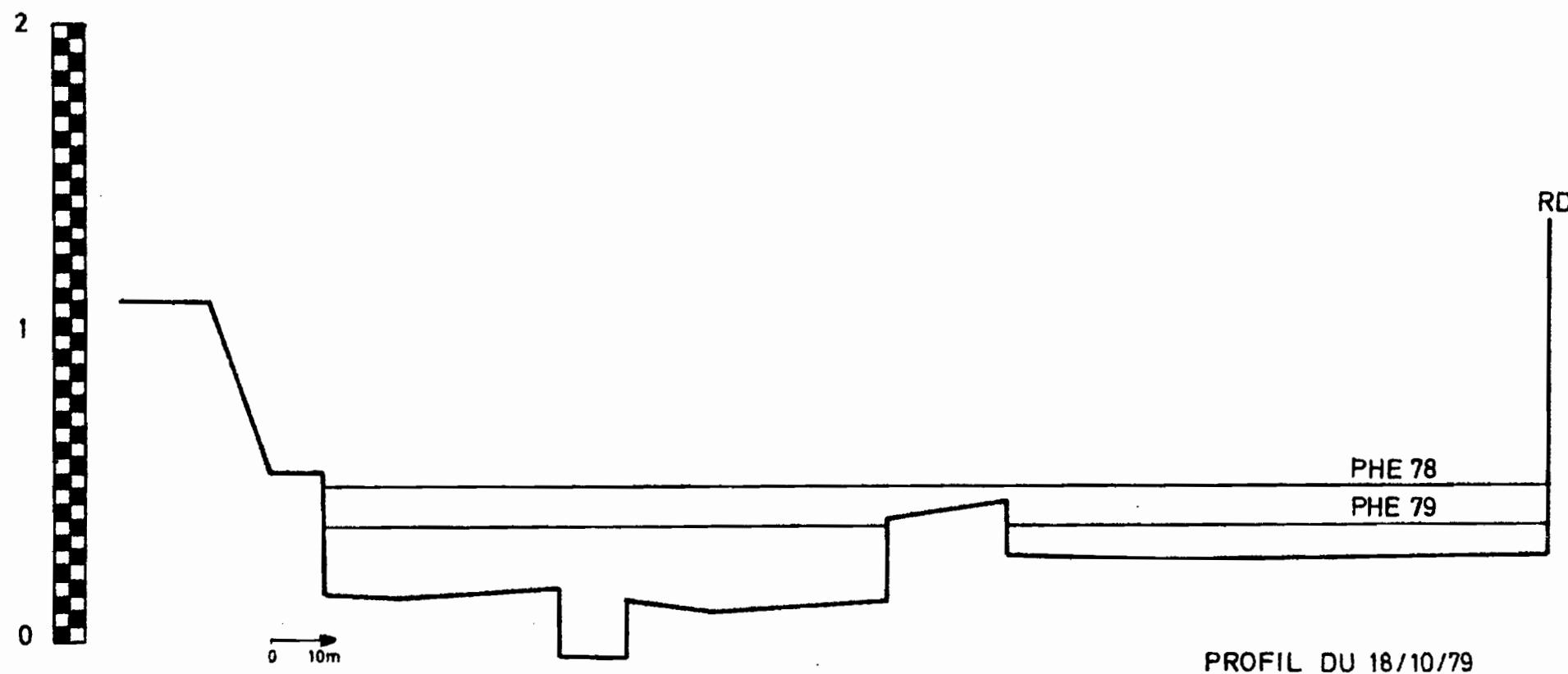
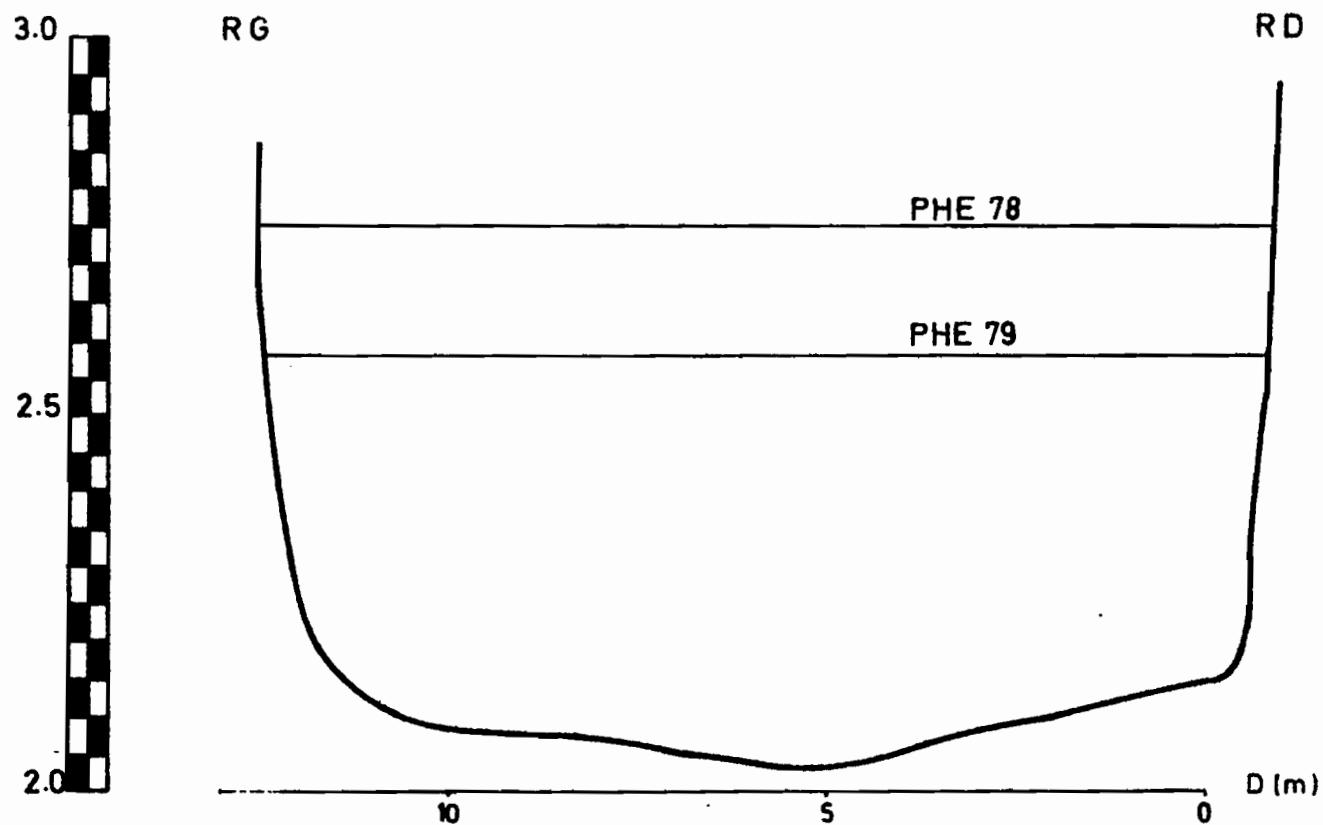


Fig:10

# BASSINS VERSANTS D'IFEROUANE

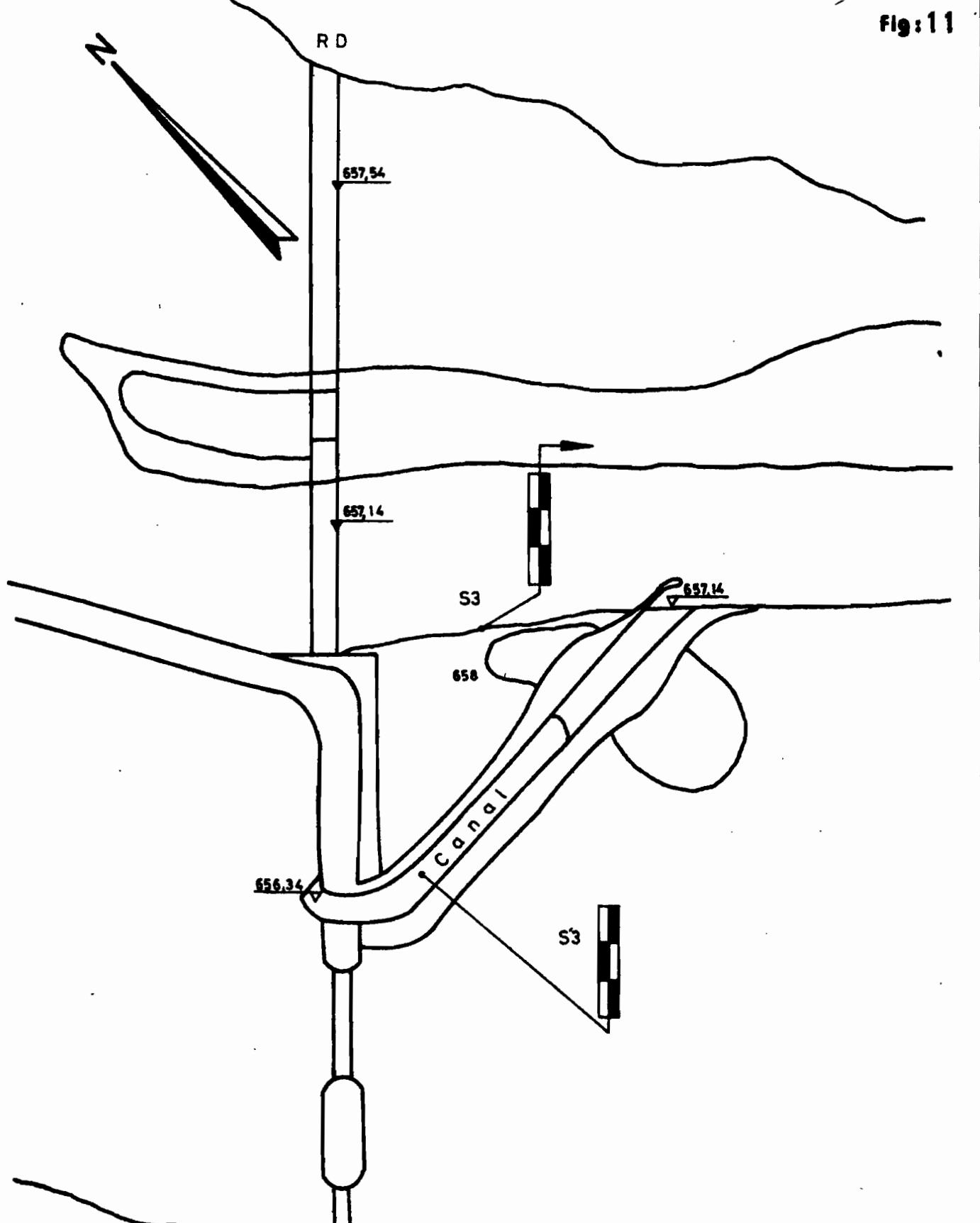
PROFIL EN TRAVERS à S'3

( canal )



PROFIL DU 13-9-79

Fig : 11



## BASSINS VERSANTS D'IFEROUANE

Vue en plan de S3 et S'3

ECHELLE 1/2500

# BASSINS VERSANTS D'IFEROUANE

