

PROJET de BAMENDJING

DONNEES HYDROLOGIQUES ESSENTIELLES

1°) MODULES -

La station de BAMENDJING (bassin versant : 2 190 km²) est observée depuis Janvier 1965 et convenablement étalonnée.

Une bonne corrélation existe avec les débits mensuels de la station de BAFOUSSAM située plus à l'aval sur le NOUN. (bassin versant : 4 700 km²).

Pour les débits à BAFOUSSAM dépassant 20 m³/s, la régression est linéaire et s'exprime par la formule :

$$Q_{BAM} = (Q_{BAF})^{0,50} - 6 \text{ en m}^3/\text{s}.$$

Pour $Q_{BAF} < 20 \text{ m}^3/\text{s}$, elle n'est plus linéaire et peut être représentée par les points suivants :

$Q_{BAF} = 18 \text{ m}^3/\text{s}$	$Q_{BAM} = 2,8 \text{ m}^3/\text{s}$
$Q_{BAF} = 16 \text{ m}^3/\text{s}$	$Q_{BAM} = 2 \text{ m}^3/\text{s}$
$Q_{BAF} = 14 \text{ m}^3/\text{s}$	$Q_{BAM} = 1,5 \text{ m}^3/\text{s}$
$Q_{BAF} = 12 \text{ m}^3/\text{s}$	$Q_{BAM} = 1,1 \text{ m}^3/\text{s}$
$Q_{BAF} = 10 \text{ m}^3/\text{s}$	$Q_{BAM} = 0,8 \text{ m}^3/\text{s}$

Grâce à cette corrélation, il a été possible de reconstituer les débits moyens mensuels de BAMENDJING de Juillet 1952 (inclus) à Décembre 1964 (inclus). Voir tableau ci-joint.

DEBITS MENSUELS et ANNUELS, CALCULES et CONNUS
du NOUN à BAMENDJING

- 2 -

Année	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	Module
1952-53:			52,5	78	96	128	84,5	34	9,8	4	9,8	8,2	(45)
1953-54:	(9,8)	16,1	53	74,5	97	97,5	71	26,1	11,7	3,4	2,6	5,6	39
1954-55:	12,6	38	73	63,5	114,5	161	103,5	37,8	14,8	5,6	7,4	8,3	53
1955-56:	19,7	54	84,5	106	117,5	132,5	83	30	11,3	4,2	13,4	14,7	56
1956-57:	20,0	26,4	62	79,5	96	127	69	26,5	9,7	2,8	(1,5)	5,3	44
1957-58:	18,5	53,5	79	97,5	123	145	105,5	48,5	17,6	6,5	2,4	7,2	59
1958-59:	15	35,1	69	77	126,5	121,5	69,5	29,3	12,7	3,4	1,8	8,4	47
1959-60:	21,2	35,6	58,5	78,5	121,5	150,0	98,5	36,6	13,3	4	2,4	9,3	52
1960-61:	11,3	15	49,5	92	110,5	129,5	91,5	34,4	14,5	5,0	0,95	5,4	47
1961-62:	4	5,5	48	54	81	122	77	29,0	7,3	1,8	2,8	7,3	37
1962-63:	13,5	24,9	63,5	76,5	123	154,5	104	55	20,5	9,6	5,2	9,4	55
1963-64:	28,6	20,3	23,1	56	84	96	67,5	(24,1)	9,6	2,4	4	(7,4)	35
1964-65:	10,7	25,1	46	50	83	120,5	103,5	40,1	11,8	6,4	6,8	5,3	42
1965-66:	20,1	31,2	57,8	84,1	107,0	102,0	72,5	24,5	7,9	2,3	1,1	6,4	43
1966-67:	36,6	76,6	78,3	108,0	127,0	122,0	75,8	30,3	9,0	3,4	0,9	0,9	56
1967-68:	3,0	7,6	44,6	95,8	111,0	166,0	138,0	46,4	15,5	5,2	6,4	4,6	54
1968-69:	9,4	26,6	56,4	81,3	108,0	91,2	63,6	26,1	8,6	3,2	7,7	10,8	41

Nota : A partir du 1er Janvier 1965, les débits portés sur ce tableau sont ceux qui ont été réellement observés.

On en déduit les modules suivants :

1952-1953	=	(45) m ³ /s	1961-1962	=	37 m ³ /s
1953-1954	=	39	1962-1963	=	55
1954-1955	=	53	1963-1964	=	35
1955-1956	=	56	1964-1965	=	42
1956-1957	=	44	1965-1966	=	43
1957-1958	=	59	1966-1967	=	56
1958-1959	=	47	1967-1968	=	54
1959-1960	=	52	1968-1969	=	41
1960-1961	=	47			

La distribution statistique de ces 17 modules est sensiblement gaussique, comme on pouvait s'y attendre par les caractères du régime hydrologique du NOUN.

La valeur médiane ou moyenne de cette distribution est de 47,5 m³/s, correspondant sensiblement à 1 500 000 000 m³/an (21,7 l/s.km²). La valeur décennale sèche est de 37 m³/s, correspondant à 1 170 000 000 m³/an.

2°) CRUE EXCEPTIONNELLE -

Les 4 valeurs relevées sont les suivantes :

Septembre 1965	:	113,4 m ³ /s
Octobre 1966	:	142,3 m ³ /s
Octobre 1967	:	184,2 m ³ /s (24-10-1967)
Septembre 1968	:	113,4 m ³ /s.

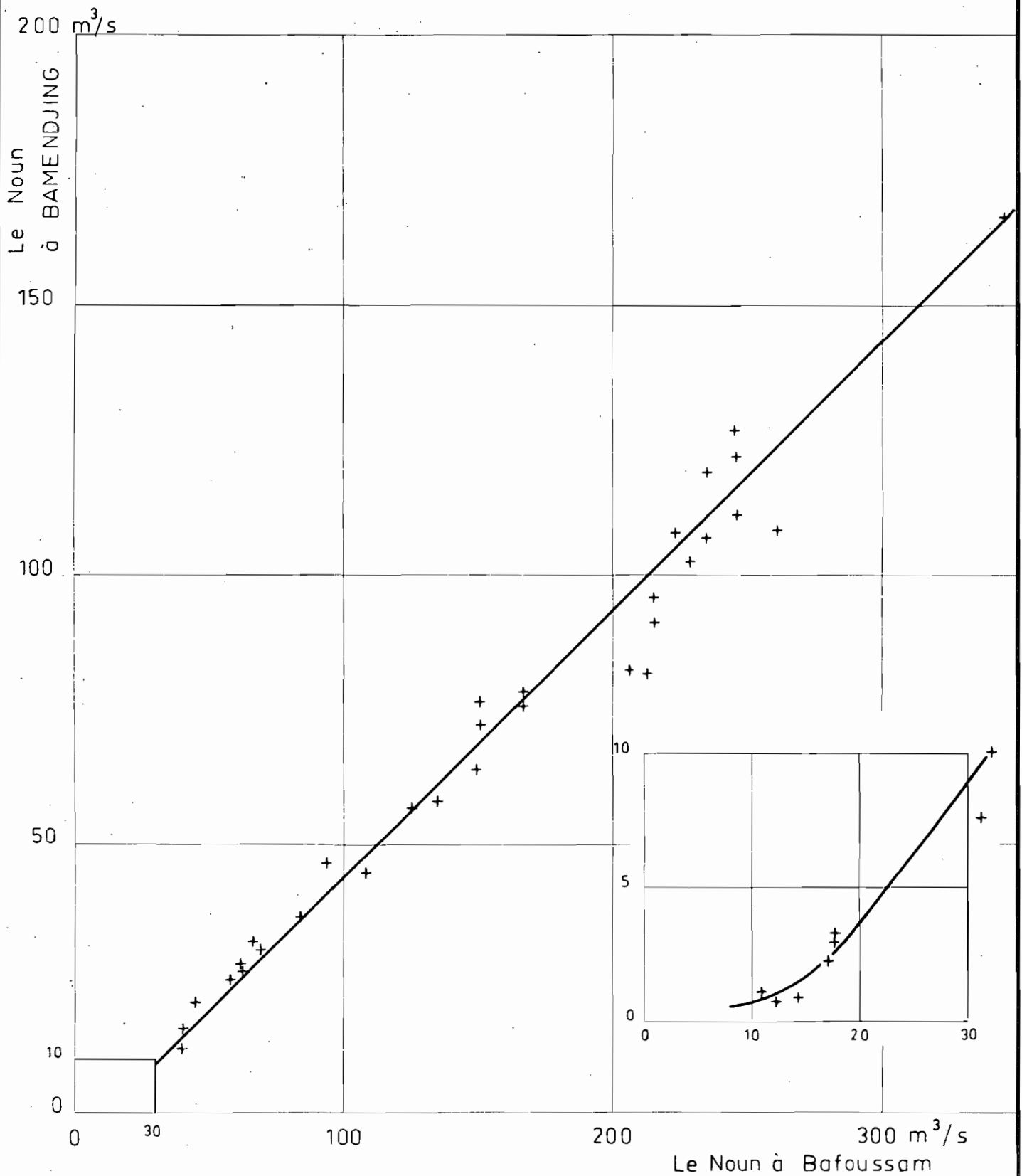
à l'aval

La crue du 24 Octobre se retrouve à la même date/à BAFOUSSAM avec 375 m³/s. Une autre crue du même ordre y a été observée en 1954 et peut-être en 1962. La crue de 1967 ne doit pas être très éloignée de la crue décennale, qu'on pourrait estimer à 220 m³/s. Ce qui peut conduire à une crue exceptionnelle de l'ordre de 500 m³/s (230 l/s.km²). Ce chiffre peut paraître un peu élevé par rapport à la crue décennale, mais n'oublions pas qu'actuellement la cuvette du NOUN joue un rôle amortisseur très net et que le débit reconstitué

que l'on trouve dans le NOUN après élimination de l'effet de laminage du réservoir risque de se trouver majoré de 20 à 30 %, comme on l'a déjà constaté sur le RIO NEGRO.

500 m³/s est un ordre de grandeur, ce n'est pas une limite supérieure qui serait peut-être de 600 à 650 m³/s avant laminage.

Corrélation des débits mensuels du NOUN à BAFOUSSAM et à BAMENDJING



Projet de Bamendjing : Données hydrologiques essentielles

Paris : EDF-Igeco, 1969, 6 p.

Le NOUN à BAMENDJING

Distribution statistique des modules

