



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P						
1	GROUPE:		1		SITE:					TURBINE:		FRANCIS					Éléments à renseigner					
2																	Résultat					
3																	Unité					
4	Temps de lancé mécanique(s):				Ta =		10.807		MR2 (*)		4825.00		T.m²									
5									Vitesse		250.00		t/mn		26.180		rad/s					
6	Tw/Ta=				0.198				Puissance		306.00		MW									
7									Débit		175.70		m³/s									
8	Vitesse spécifique				ns =		189.783		Chute		195.00		m									
9									Diam. Roue (**)		3.57		m									
10																	(**) Non obligatoire					
11																						
12	CONDUITE:																					
13	Temps de lancé hydraulique (s):				Tw =		2.145		Paramètre d'Allievi =				1.532		Débit nominal		175.7		m³/s			
14															Chute nominale		195		m			
15	Longueur équivalente				Leq =		700.00		m		Section équivalente Seq =				29.98		m²		Rendement η		0.910	
16																						
17																						
18	Troncon N°	Nbr. Groupes	Longueur	Diamètre	Section	Débit Supplémentaire	Total	v	L*v	L/S	v équivalent =	5.860949	m/s									
19			m	m	m²	m³/s	m³/s	m/s	m²/s	m¹.s¹	L*v total =	4102.66	m²/s									
20	1	2	180	9	31.81		175.7	5.52	994.26	5.66												
21	2	1	170	5.6	24.63		175.7	7.13	1212.70	6.90												
22	3	1	40	4	12.57		175.7	13.98	559.27	3.18												
23	4	1	130	7.4	43.01		175.7	4.09	531.08	3.02												
24	5	2	180	10	39.27		175.7	4.47	805.35	4.58												
25	6																					
26	7																					
27	8																					
28	9																					
29	10																					
30	11																					
31	12																					
32	13																					
33	14																					
34	15																					
35	16																					
36	17																					
37	18																					
38	19																					
39	20																					
40	21																					
41	22																					
42	23																					
43	24																					
44	25																					



Calcul Débit Rendement

à Saisir

Résultat

Constantes

rho	1000.00	Masse volumique de l'eau (kg/m^3)
g	9.81	Accélération de la pesanteur (m/s^2)

Données du Groupe

H (m)	195.000	Hauteur de chute (m)
P (MW)	306.000	Puissance nominale du groupe (MW)

Calcul du rendement si le débit est connu

Q (m^3/s)	175.700	Débit (m^3/s)
eta	0.910	Calcul du rendement

Calcul du débit si le rendement est connu

eta	0.910	Rendement nominal du groupe
Q (m^3/s)	175.700	Calcul du débit (m^3/s)