



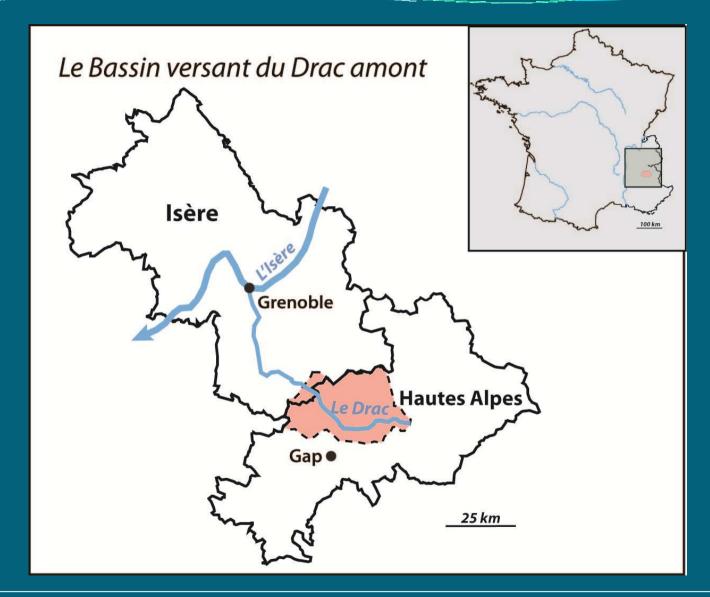
Mise en place et fonctionnement de stations hydrométriques avec base radar





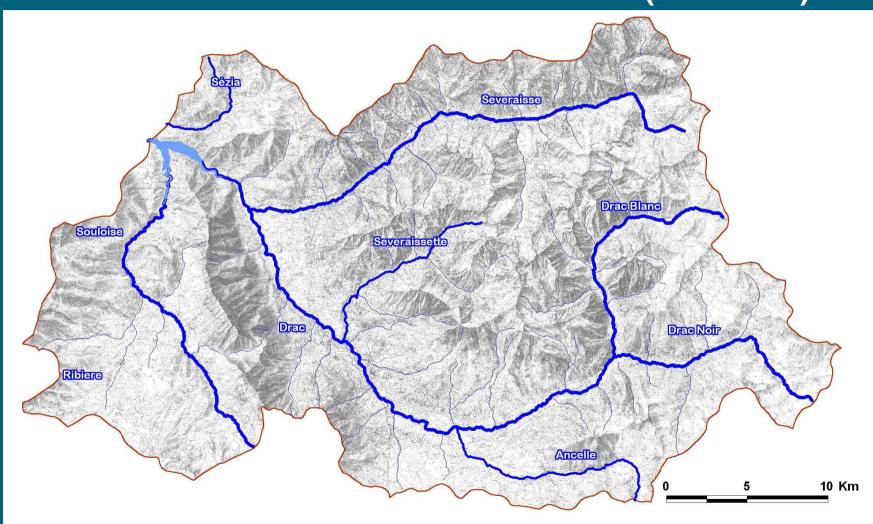








Le bassin versant du Drac Amont (1 000 km²)





La mise en place de stations de mesures:

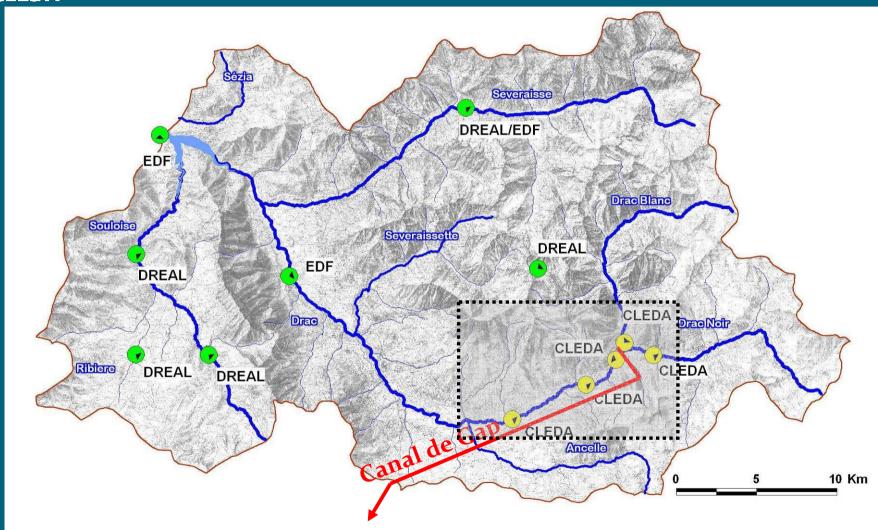
- Mesures inscrites dans le SAGE Drac Amont (validé en 2006):
- « Installer un réseau de suivi hydrologique pertinent »
- « Mettre en place un dispositif de mesure de la ressource en eau pour mieux connaître les caractéristiques hydrologiques du Haut Drac et de ses affluents »
- Constat:

Une faible connaissance de l'hydrologie sur la partie amont du Drac : **QMNA5, Module, vérification du débit réservé...**

• Finalité: Améliorer les connaissances et permettre une répartition équitable de la ressource en eau

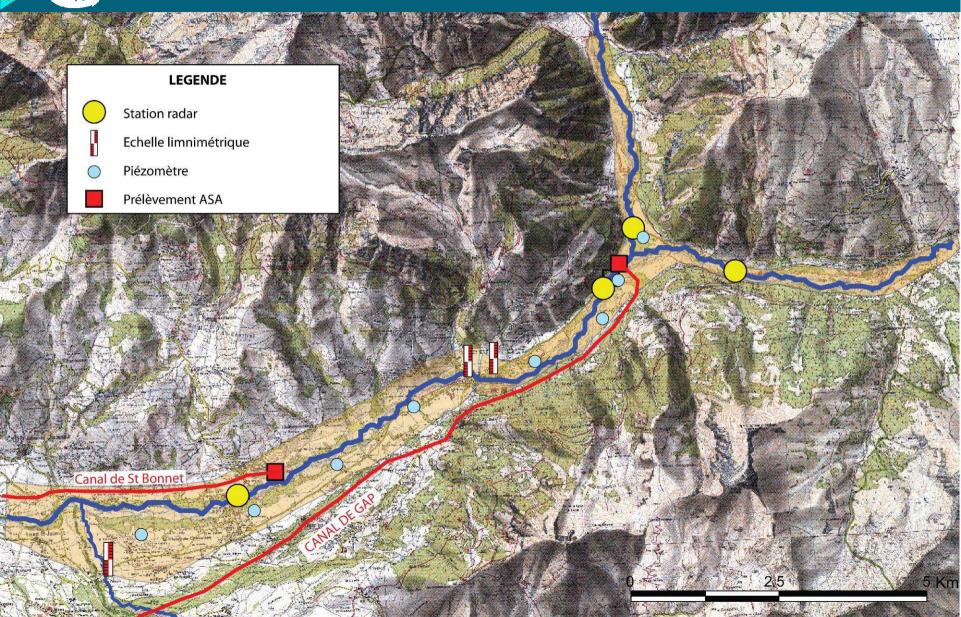


Les stations de mesures sur le bassin versant





Les stations de mesures CLEDA





Caractéristiques particulières du Bassin Versant du Drac Amont:

Un transport solide intense:

- -Modification altitudinale du lit (incision/exhaussement)
- -Risque de casse du matériel

Un lit en tresse

- Modification fréquente du chenal d'écoulement à l'étiage
- Risque de mise hors d'eau du matériel

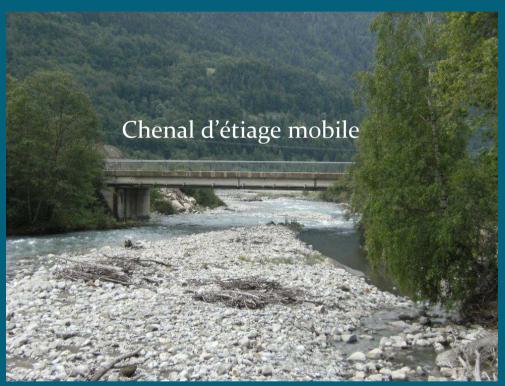
Des débits très variables :

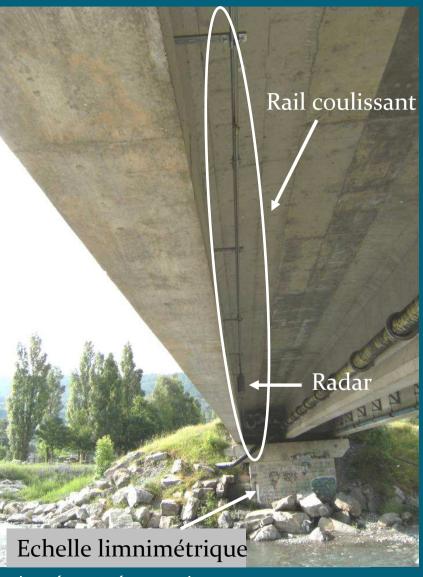
- De très faibles débits en période d'étiage estival et hivernal
- De très forts débits en période de fonte/redoux et lors des orages estivaux



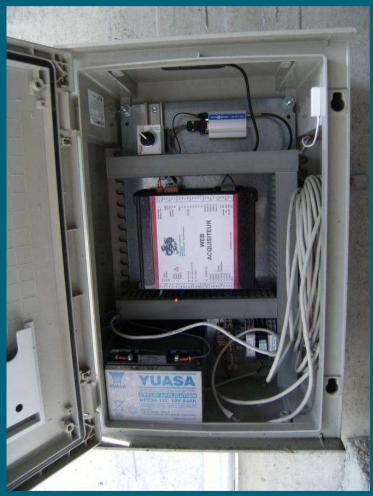


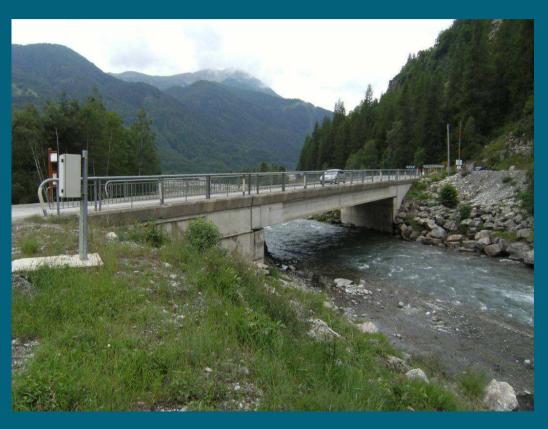




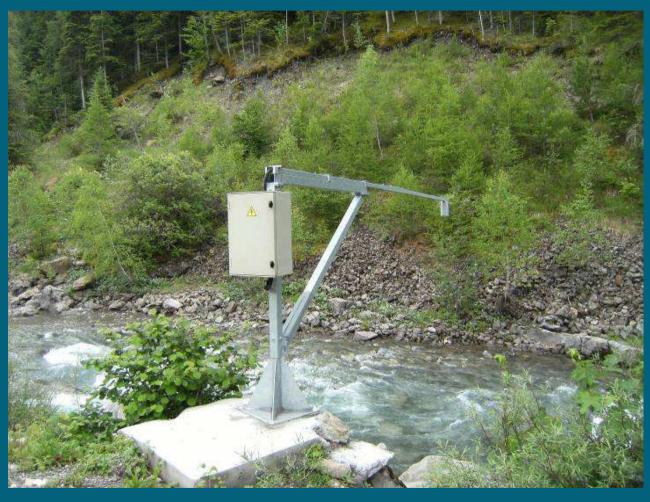








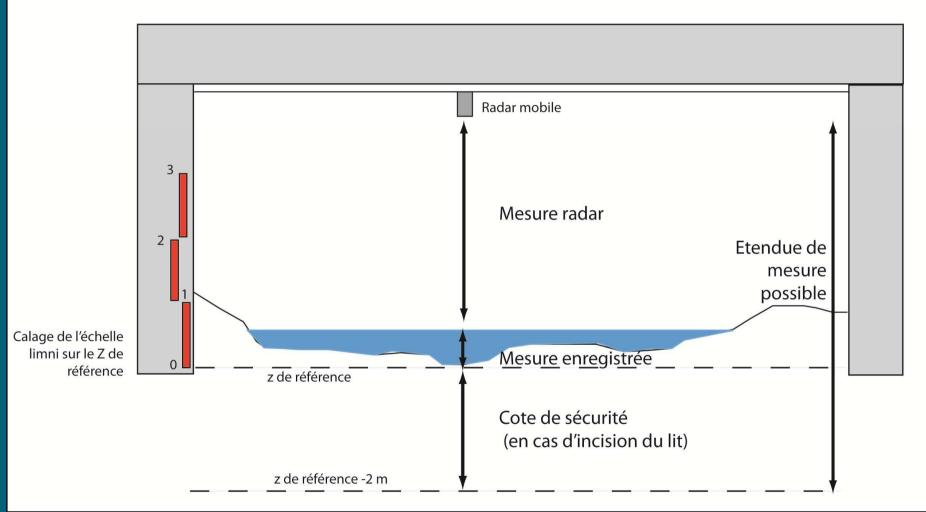




Station radar avec réalisation d'une potence (bras rétractable)



Fonctionnement des stations radar





Fonctionnement des stations radar

Caractéristiques techniques:

- -Alimentation par batterie 12V-24Ah
- -Possibilité d'alimentation par panneau solaire 10Wc
- -Logger intégrant un micro serveur web (transfert direct)
- -Transmission GSM
- -Possibilité déplacer le radar et de recaler le système en interne

Mesures:

- 1 hauteur par heure
- Calcul de la moyenne des hauteurs sur 15 secondes



Fonctionnement des stations radar

Relevés des stations:

- toutes les 2 semaines minimum
- à distance lors d'un besoin de hauteur d'eau (par GSM)
- lors des opérations de maintenance (changement heure, vérification du matériel, changement des batteries tous les 2 mois environ)
- vérification systématique du calage de l'échelle avec le radar



Banque de donnée : le Web superviseur

vec le soutien financier de :







Aide

Bienvenue sur le Web Superviseur de la C.L.E.D.A.

Accessibilité au serveur en ligne pour les différents utilisateurs:

- -Agence de l'eau
- -DREAL PACA
- -CG Hautes Alpes



Communauté Locale de l'Eau du Drac Amont

Identifiant	admin
Mot de passe	*****
	15
	Connexion



Ce site a été réalisé par DSA

Plugin SVG d'Adobe



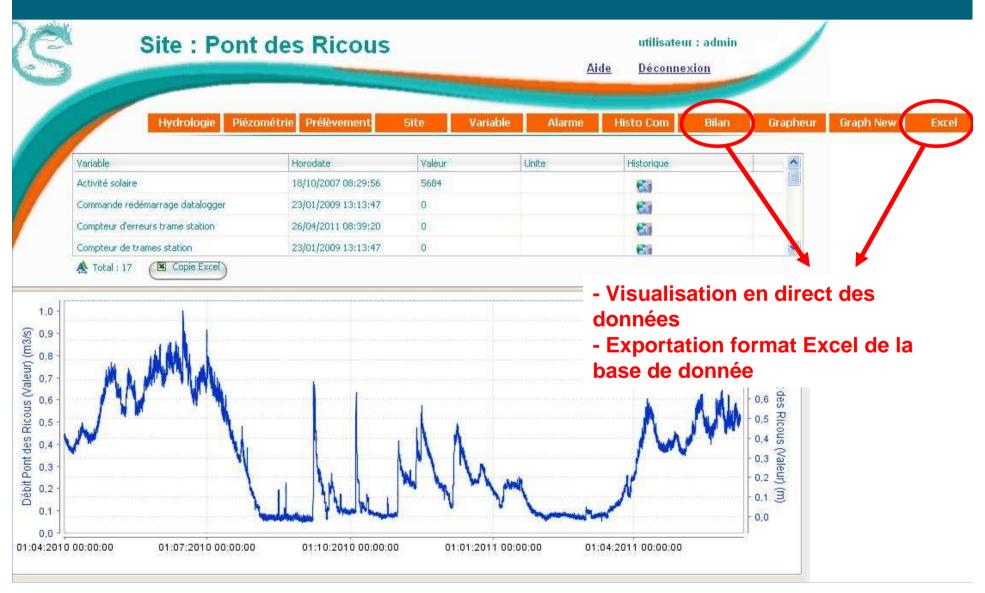
Banque de donnée : le Web superviseur

utilisateur : admin





Banque de donnée : le Web superviseur





Coûts de l'installation/fonctionnement des stations radar

Prestations	Prix unitaires € HT
Fourniture d'une centrale d'acquisition complète	1 560
Fourniture d'une centrale d'acquisition télétransmise complète	1 944
Fourniture d'une prise de mesure radar hyperfréquence.	1 248
Fourniture d'une échelle limnimétrique ml	123
Nivellement en NGF (par section)	672
Fourniture d'un poteau pour fixation du coffret	550
Fourniture d'un panneau solaire complet	336
Logiciel d'acquisition et de traitement des données	5 500
Formation à l'utilisation du matériel	750
Contrat de maintenance/an	600

Montant total pour 4
stations de mesures:
environ 50 000 € HT
(en 2007)
soit 12 000€ HT par
station

(18 000€ pour la station avec la mise en place d'une potence)

Financé à : 50% Agence de l'eau 30% CG/Région 20% Autofinancement



Modes de jaugeages et logiciel Bareme



Différents modes de jaugeage selon les débits

Faibles débits:

Mesures au courantomètre « Flowmate » Au minimum une mesure par mois puis pour les hauteurs nécessaires à la réalisation de la courbe de tarage







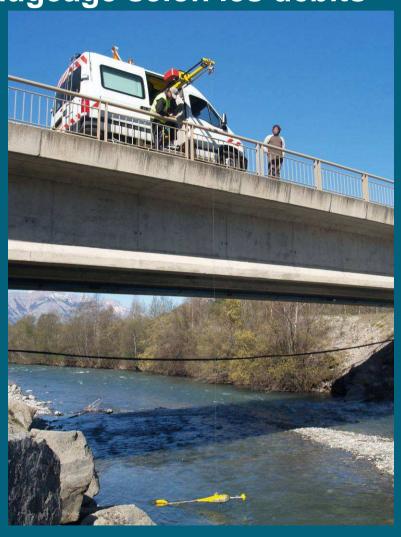
Différents modes de jaugeage selon les débits

Moyens débits:

Convention avec la DREAL:

Mesures au saumon, camion jaugeur

Environ 3 mesures par an réparties selon les hautes eaux et/ou crues



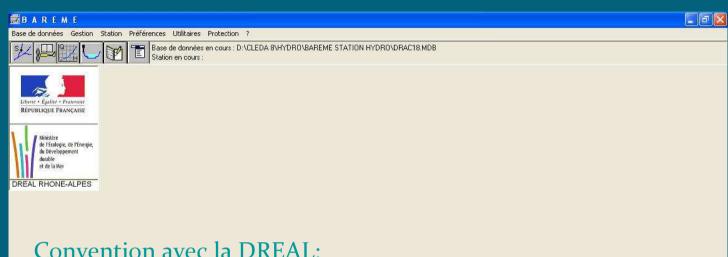


Différents modes de jaugeage selon les débits

Forts débits et torrents à forte pente: Convention avec EDF Mesures à la Rhodamine

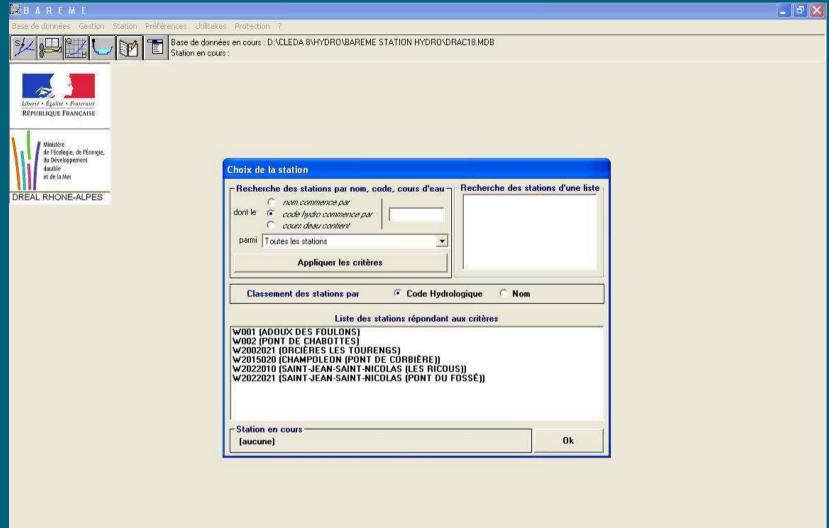




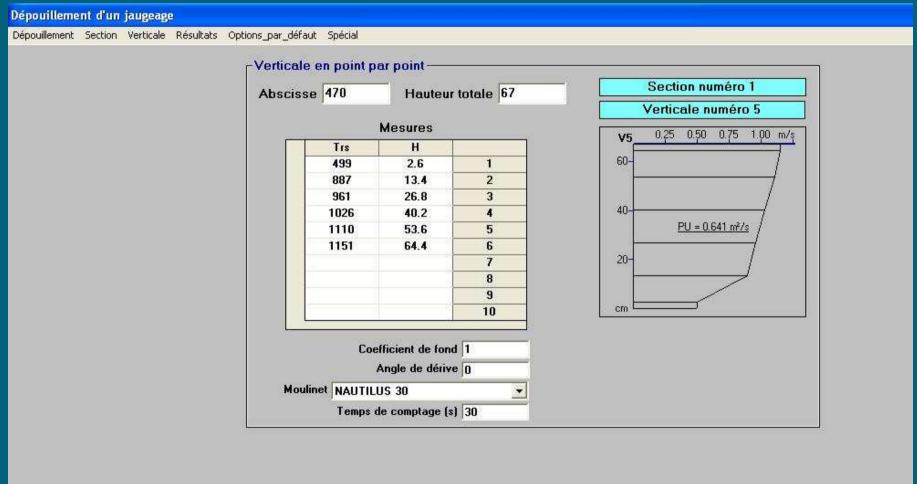


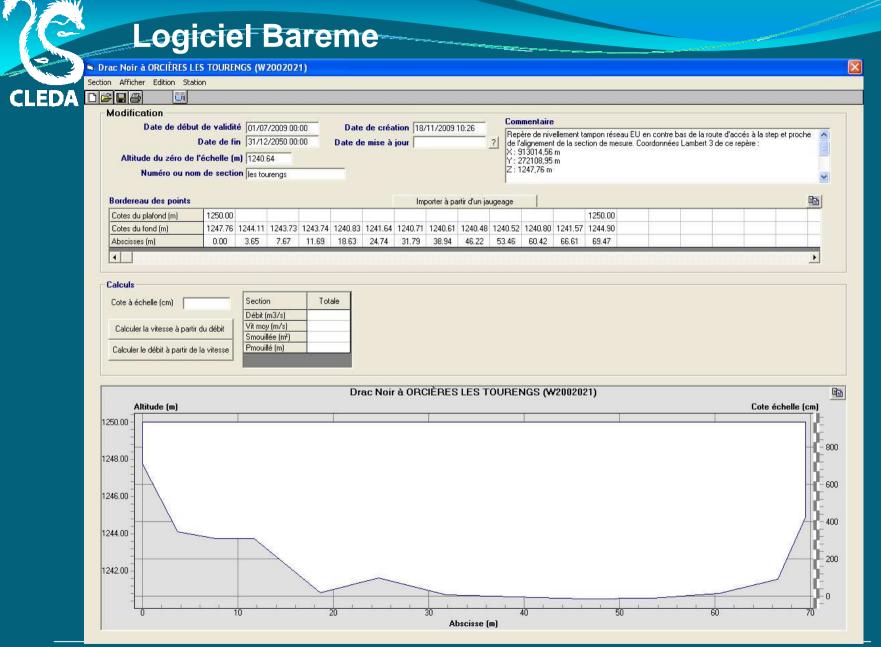
- mise à disposition du logiciel et formation à son utilisation
- tracé de la courbe de tarage en collaboration avec la CLEDA
- critique des données et validation conjointe des données



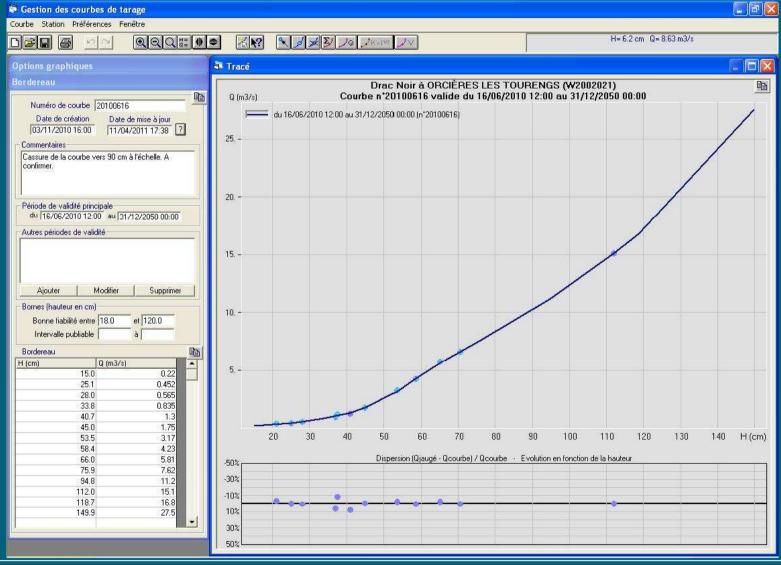














CLEDA Drac à PONT DE CHABOTTES (W002)

Jaugeage Edition Options Spécial Station



	-	_	
_			
		-95	
		-10	
		-7.5	

Liste des jaugeages											
	Commentaire	Mode de jaugeage	Vitesse maxi en surface (m/s)	Vitesse moyenne (m/s)	Largeur au miroir (m)	Périmètre mouillé (m)		Débit (m3/s)	Cote retenue (cm)	Numéro du jaugeage	Date-heure de débu
	Côte retenue = Valeur enregistrée par l'appareil.	PP		0.31	5.35	5.68	2.19	0.671	60	2	07/09/2007 15:30
	Côte retenue = Valeur enregistrée par l'appareil.	PP		0.22	5.3	5.78	2.11	0.473	57	3	25/10/2007 16:45
	Côte retenue = Valeur enregistrée par l'appareil.	PP		0.23	5.2	5,53	1.96	0.455	56	4	05/11/2007 14:30
	Côte retenue = Valeur enregistrée par l'appareil.	PP		0.19	5.3	5,56	2.01	0.387	56	5	16/11/2007 14:15
	Côte retenue = Valeur enregistrée par l'appareil.	PP		0.41	5.45	5.76	2.26	0.931	63	6	04/12/2007 16:15
	Côte retenue = Valeur enregistrée par l'appareil.	PP		0.42	5.5	5,99	2.57	1.08	64	7	29/01/2008 11:00
	Côte retenue = Valeur enregistrée par l'appareil.	PP		0.75	14	14.1	6.7	5.01	76	8	10/04/2008 16:15
	Côte retenue = Valeur enregistrée par l'appareil.	PP		0.75	9.6	9.68	2.41	1.81	28	9	22/08/2008 14:30
	Côte retenue = Valeur enregistrée par l'appareil.	PP		0.66	8.6	8.67	1.74	1.14	24	10	29/08/2008 18:15
	Côte retenue = Valeur enregistrée par l'appareil.	PP		1.04	15.2	15.3	5.78	5.99	59	11	11/09/2008 16:30
	Côte retenue = Valeur enregistrée par l'appareil.	PP		0.72	10.5	10.6	3.14	2.26	36	12	08/10/2008 16:45
	Côte retenue = Valeur enregistrée par l'appareil.	PP		0.66	10.7	10.8	2.94	1.93	35	13	16/10/2008 11:30
	Côte retenue = Valeur enregistrée par l'appareil.	PP		0.86	10.3	10.4	3.15	2.70	38	14	26/11/2008 10:45
	Côte retenue = Valeur enregistrée par l'appareil.	PP		0.49	7.2	7.31	2.12	1.04	27	15	09/12/2008 14:45
	Côte retenue = Valeur enregistrée par l'appareil.	PP		0.50	6.9	6.98	1.72	0.861	24	16	14/01/2009 15:15
	Côte retenue = Valeur enregistrée par l'appareil.	PP		0.96	22.1	22.1	6.38	6.10	56	17	07/04/2009 10:15
	Côte retenue = Valeur enregistrée par l'appareil.	PP		1.19	21.9	22	8.52	10.1	66	18	24/04/2009 11:00
	Côte retenue = Valeur enregistrée par l'appareil.	PP		0.54	11.3	11.4	2.82	1.54	30	19	21/07/2009 17:30
	Côte retenue = Valeur enregistrée par l'appareil.	PP		0.33	10.7	10.8	2.48	0.809	23	20	30/07/2009 16:45
	Côte retenue = Valeur enregistrée par l'appareil.	PP		0.26	9.6	9.76	2.7	0.699	20	21	19/08/2009 16:30
	Côte retenue = Valeur enregistrée par l'appareil.	PP		0.32	10	10	2.06	0.653	21	22	01/10/2009 16:15
	Côte retenue = Valeur enregistrée par l'appareil.	PP		0.23	11.3	11.4	2.2	0.513	19	23	19/10/2009 17:00
	Côte retenue = Valeur enregistrée par l'appareil.	PP		0.55	10.8	10.9	3.05	1.68	29	24	10/11/2009 16:15
	Côte retenue = Valeur enregistrée par l'appareil.	PP		0.58	9.3	9.35	2.39	1.38	26	25	29/01/2010 16:30
	Côte retenue = Valeur enregistrée par l'appareil.	PP		0.58	8.45	8.52	2.19	1.26	26	26	16/02/2010 16:15
	Jaugeage EDF DTG; Cote retenue = cote radar = 0.56 à 12h;	DC						4.61	56	27	08/04/2010 11:40
	Jaugeage DREAL PACA, Côte radar retenue:	PP		1.17	17.1	17.2	7.87	9.18	66	28	13/04/2010 10:35
	Jaugeage EDF; Côte radar retenue 89.0 à 12h ; incertitude	DC						20.9	89	29	12/05/2010 10:57
	Jaugeage DREAL PACA, Côte radar retenue, Angle pont 14	SP		1.23	20.4	20.9	10.8	13.4	67.5	30	20/05/2010 09:15
	Jaugeage DREAL PACA, Côte radar retenue	SP		1.89	20.7	21.9	15.7	29.6	98	31	09/06/2010 10:30
	Côte retenue = Valeur enregistrée par l'appareil.	PP		0.33	9.6	9.88	3.6	1.21	15	32	06/08/2010 18:15
	Côte retenue = Valeur enregistrée par l'appareil.	PP		0.42	14.2	14.2	3.43	1.45	16.5	33	18/08/2010 10:20
	Côte retenue = Valeur enregistrée par l'appareil.	PP		0.39	13.8	13.8	3.1	1.23	15.5	34	31/08/2010 16:20
	cote retenue=valeur enregistrée par l'appareil	PP		0.38	14.3	14.3	3.46	1.33	20	35	29/10/2010 17:15
	cote retenue=valeur enregistrée par l'appareil	PP		0.62	17.5	17.6	5.56	3.45	39	36	29/12/2010 15:55
	Cote retenue=cote enregistrée par l'appareil	PP		0.41	14.1	14.2	3.82	1.58	20	37	03/02/2011 16:35
	cote retenue=valeur enregistrée par l'appareil	PP		0.33	14.3	14.4	3.71	1.21	18	38	04/03/2011 14:55
	Derive section RG 20 *. Derive section RG: selon les	SP		1.35	16.8	17.8	8.77	11.8	63	39	13/04/2011 10:40
	Jaugeage CAMION 9.47 Jaugeage FLOMATE 1.25	SP	3.02	1.28	20	20.4	8.35	10.7	62	40	25/05/2011 10:55

