

06138500 – ARC À VILLARGONDRAN

CARACTÉRISTIQUES DE LA STATION

Cours d'eau : Arc
Code SANDRE : W10-0400
Commune : Villargondran
Localisation : 100 m amont pont N 6

Coordonnées (RGF 93 ; EPSG 2154)

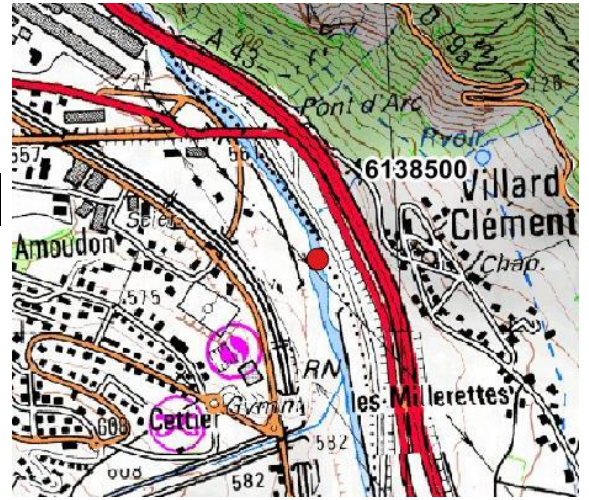
X : 965 366 m
Y : 6 468 421 m

Altitude : 559 m

Distance à la source : 77,3 km

Longueur cours d'eau : 127,4 km

Hydroécocorégion : Alpes internes - MEFM



CARACTÉRISTIQUES DU MILIEU

Régime hydrologique : Nivo-glaciaire
QMNA5 : 1.41 m³/s (Débit réservé)
Largeur lit mineur : 13 m
Type de faciès : Lotiques/cascades/mouilles
Substrats dominants : Blocs/galets/sable
Végétation aquatique : Aucune
Ombrage : Aucun
Environnement : Fond de vallée industrielle
Perturbations notables : Débit réservé + éclusées



ÉTAT DES EAUX DE LA STATION – CHRONIQUES

Années	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments azotés (N)	Nutriments phosphorés (P)	Acidification	EQ Physico-chimique	EQ Polluants spécifiques	EQ Hydromorphologie	Invertébrés benthiques	Poissons	Diatomées	Macrophytes	EQ Biologique	État ou Potentiel écologique	État chimique
2004									*						
2009									*						
2015									*						
2021									*						

* Non pris en compte (MEFM)

Remarque : En 2021, en raison du chantier Lyon-Turin, le site de prélèvement a été déplacé d'environ 150 m en amont mais la station reste représentative de la qualité de l'Arc en amont de Saint-Jean-de-Maurienne.

PHYSICO-CHIMIE 2021

Date	Heure	Bilan de l'oxygène				Temp. °C	Bilan de l'azote			Bilan du phosphore		Acid. pH U	Salinité Cond. µS/cm
		O ₂ dissous mg/L	Sat. O ₂ %	DBO5 mg/L	COD mg/L		NH ₄ ⁺ mg/L	NO ₂ ⁻ mg/L	NO ₃ ⁻ mg/L	PO ₄ ³⁻ mg/L	Ptotal mg/L		
23/02/21	14:15	12,24	102	0,6	0,7	6,8	0,03	<0,01	1,8	0,36	0,11	8,23	899
01/06/21	12:10	10,7	105	0,9	0,87	12,9	<0,01	<0,01	1	0,72	0,197	8,09	535
19/08/21	14:30	9,5	103	0,7	0,55	17,3	<0,01	<0,01	0,58	<0,01	<0,01	8,17	713
30/11/21	14:30	13,5	107	2,8	0,32	4,4	<0,01	<0,01	1	<0,01	<0,01	7,87	639

MÉTAUX

Date	Métaux sur eau filtrée (µg/l)			
	As	Cr	Cu	Zn
23/02/21	0,56	0,2	0,32	< 1
01/06/21	0,46	0,2	0,23	< 1
19/08/21	0,57	0,3	0,17	< 1
30/11/21	0,45	0,2	0,14	< 1
Moyenne 2021	0,51	0,225	0,215	0,5

Date	Métaux sur Sédiments (mg/kg MS) - SEQ-EAU V2			
	As total	Cr total	Cu total	Zn total
19/08/21	7,28	13,10	14,12	44,77

Date	Supports	Métaux (mg/kg MS) - SEQ EAU - V2			
		Arsenic	Chrome	Cuivre	Zinc
03/08/2015	Sédiments				
05/08/2009	Sédiments				
13/09/2004	Sédiments				
15/02/1999	Bryophytes				

INVERTÉBRÉS

Date	Équivalent IBGN						I2M2 et métriques					
	IBGN	EQR	Effectifs/m ²	Taxon indicateur	GFI	Richesse faunistique (dét. niv. A)	I2M2	Indice de diversité de Shannon	ASPT	Polyvoltinisme	Ovoviviparité	Richesse
24/02/2021	10	0,64	73	Capniidae	8	7	0,582	0,388	0,846	0,842	0,616	0
18/02/2015	12	0,79	720	Taeniopterygidae	9	11						
05/08/2009	6			Rhyacophilidae	4	9						
13/09/2004	6			Hydropsychidae	3	12						
15/02/1999	1				1	2						
15/10/1998	7			Rhyacophilidae	4	11						

DIATOMÉES

Date	EQR (IBD)	IBD (/20)	IPS (/20)	Richesse taxonomique	Indice Shannon-Weaver	Équitabilité
19/08/2021	1	20	17,8	18	2,68	0,64
03/08/2015	1	20	17,8	16	2,31	0,58

Hydrocorégion

Alpes internes

	EQR IBGN	EQR IBD
Très bon état	≥0,92857	≥0,94
Bon état	0,71428	0,78
État moyen	0,5	0,55
État médiocre	0,28571	0,3
Mauvais état	<0,28571	0

COMMENTAIRES

La qualité physico-chimique de l'eau de l'Arc est « moyenne » avec une charge en nutriments phosphorées pouvant être excessive en période de hautes eaux (juin) et notable en période d'étiage hivernale. À noter qu'aucune charge organique, ni azotée n'est observée lors de ces mêmes campagnes.

Les analyses sur eau et sur sédiments indiquent l'absence de pollution métallique notable avec des teneurs toujours compatibles avec le « bon » état au sens de la DCE (eau) ou au sens du SEQ-Eau V2 (sédiments). Les teneurs en éléments métalliques sur eau ne montrent pas d'évolution annuelle notable.

L'IBGN correspond à un état « moyen » et traduit une qualité physico-chimique plutôt préservée (GFI sub-maximal avec les plécoptères *Capniidae*) et une qualité des habitats altérée avec une diversité (très) faible. L'I2M2, bien qu'indiquant un « bon » état, dresse le même constat avec une qualité physico-chimique des eaux peu altérée (ASPT, polyvotisme et ovoviviparité) et une altération de la qualité des habitats (Shannon et richesse).

L'IBD atteint la note de référence pour ce type de milieu avec 20/20 et témoigne d'une qualité exempte de perturbation notable en période estivale. L'IPS, qui s'élève à 17,2/20, semble toutefois indiquer une légère altération de la qualité nutritionnelle des eaux.

L'Arc à Villargondran présente un potentiel écologique « moyen » avec une qualité physico-chimique altérée par des teneurs notables en éléments phosphorés et une flore diatomique compatible avec le « très bon » état. Aucune contamination métallique marquée n'est observée. Le peuplement invertébré, non pris en compte dans la qualification du potentiel, présente également un état « moyen ».

L'origine de la perturbation en matières phosphorées semble multiple avec plusieurs sources anthropiques (industries, rejets domestiques) mais également naturelles (lessivage des sols).