

## 06138600 – ARVAN À SAINT-SORLIN-D'ARVES

## CARACTÉRISTIQUES DE LA STATION

**Cours d'eau :** Arvan  
**Code SANDRE :** W1050500  
**Commune :** Saint-Sorlin-d'Arves  
**Localisation :** Lieu-dit Les Vachers

## Coordonnées (RGF 93 ; EPSG 2154)

**X :** 953 558 m  
**Y :** 6 462 901 m

**Altitude :** 1 494 m

**Distance à la source :** 8,5 Km

**Longueur cours d'eau :** 29,9 Km

**Hydroécocorégion :** Alpes internes



## CARACTÉRISTIQUES DU MILIEU

**Régime hydrologique :** Nival  
**QMNA5 :** <0,27 m<sup>3</sup>/s  
**Largeur lit mineur :** 7 m  
**Type de faciès :** Cascade/lotique  
**Substrats dominants :** Pierres/Galets  
**Végétation aquatique :** Aucune  
**Ombrage :** 20%  
**Environnement :** Montagnard-urbain  
**Perturbations notables :** Urbanisation (ski), prise d'eau



## 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	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange			Orange				Orange	Orange	
2005	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange			Orange				Orange	Orange	
2006	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange			Orange				Orange	Orange	
2007	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange			Orange				Orange	Orange	
2009	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange			Orange				Orange	Orange	
2015	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange			Orange				Orange	Orange	
2021	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange			Orange				Orange	Orange	

## 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 <sub>2</sub> dissous mg/L	Sat. O <sub>2</sub> %	DBO5 mg/L	COD mg/L		NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> mg/L	NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> mg/L	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> mg/L	PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> mg/L	Ptotal mg/L		
23/02/21	10:45	11,3	94	< 0,5	0,5	2,1	0,02	< 0,01	0,77	< 0,01	< 0,01	8,4	556
01/06/21	10:50	9,22	91	< 0,5	1,1	8,6	< 0,01	< 0,01	0,61	0,26	0,086	7,8	175
19/08/21	10:30	9,2	94	1,1	0,32	10	< 0,01	< 0,01	< 0,5	0,01	0,012	8,06	317
30/11/21	10:55	12,5	96	1,1	0,33	-1	< 0,01	< 0,01	< 0,5	< 0,01	< 0,01	7,78	129

## MÉTAUX

Date	As	Cr	Cu	Zn
23/02/21	0,15	< 0,1	0,23	1,38
01/06/21	0,19	< 0,1	0,12	< 1
19/08/21	0,28	< 0,1	0,1	< 1
30/11/21	0,09	< 0,1	< 0,1	< 1
Moyenne 2021	0,1775	0,05	0,125	0,72

Date	Métaux sur Sédiments (mg/kg MS) - SEQ-EAU V2			
	As total	Cr total	Cu total	Zn total
19/08/21	16,45	22,65	28,36	79,99

Date	Support	Métaux (mg/kg MS) - SEQ EAU - V2			
		Arsenic	Chrome	Cuivre	Zinc
03/08/2015	Sédiments				
06/08/2009	Bryophytes				
26/10/2005	Bryophytes				

## INVERTÉBRÉS

Date	Équivalent IBGN						I2M2 et métriques					
	IBGN	EQR	Effectifs/m <sup>2</sup>	Taxon indicateur	GFI	Richesse faunistique (dét. niv. A)	I2M2	Indice de diversité de Shannon	ASPT	Polyvoltinisme	Ovoviviparité	Richesse
24/02/2021	10	0,64	158	<i>Leuctridae</i>	7	12	0,585	0,782	0,523	0,601	0,884	0
18/02/2015	13	0,86	551	<i>Taeniopterygidae</i>	9	13						
06/08/2009	12			<i>Perlodidae</i>	9	10						
14/09/2007	13				9	14						
23/02/2007	14				9	17						
18/10/2006	13				9	14						
04/10/2005	14				9	19						
06/09/2004	7			<i>Nemouridae</i>	6	6						
15/02/1999	12			<i>Taeniopterygidae</i>	9	11						

## DIATOMÉES

Date	EQR (IBD)	IBD (/20)	IPS (/20)	Richesse taxonomique	Indice Shannon-Weaver	Équitabilité
19/08/2021	1,00	20	17,8	23	3,05	0,67
03/08/2015	1,00	20	17,8	16	2,31	0,58
23/02/2007		20,0				
01/03/2006		20,0				
11/10/2005		20,0				
03/03/2005		20,0				

## Hydroécocorégion

## 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'Arvan apparaît « bonne » en 2021 en raison de légères teneurs en éléments phosphorés en période de hautes eaux (juin) et d'une légère alcalinité en période hivernale (février).

Les analyses sur eau indiquent l'absence de pollution métallique notable avec des teneurs toujours compatibles avec le « bon » état au sens de la DCE. En revanche, les analyses sur sédiments mettent en évidence une pollution métallique par l'arsenic (16,45 mg/kg MS). En l'absence de source anthropique identifiée (industrie ou basol), l'origine de cette contamination semble traduire le contexte géologique de la vallée (teneurs naturelles en métaux dans les sédiments).

L'IBGN correspond à un état seulement « moyen » et traduit une qualité physico-chimique légèrement altérée (GFI assez peu élevé avec les plécoptères *Leuctridae*) et une qualité des habitats altérée avec une diversité faible. L'I2M2 indique un « bon » état avec également une altération de la qualité des eaux (ASPT) et des habitats peu biogènes (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 17,8/20, semble toutefois indiquer une légère altération de la qualité nutritionnelle des eaux.

**L'Arvan à Saint-Sorlin-d'Arves présente un état écologique « moyen » en raison d'un peuplement d'invertébrés perturbé par une légère altération de la qualité des eaux et limité par des habitats naturellement peu biogènes.**

**Des teneurs notables en arsenic sont observées – qualité « moyenne » - dont l'origine est sans doute naturelle.**