

Ruisseau de Saint-Pierre	CODE NATIONAL	06137860
---------------------------------	----------------------	-----------------

CARACTERISTIQUES DE LA STATION

Cours d'eau : Ruisseau de Saint-Pierre
Code SANDRE : W1020700
Commune : Aussois
Localisation : Limite écuries
Coordonnées (RGF 93 ; EPSG 2154)
 X : 993969 m
 Y : 6465666m
Altitude : 1405 m
Accès : Piste écuries rive gauche
Distance à la source : 4,25 km
Longueur cours d'eau : 3,25 km
Hydrocorégion : Alpes internes



CARACTERISTIQUES DU MILIEU

Régime hydrologique : Nival
QMNA5 : 0.045 m³/s
Largeur lit mineur : 1 m
Type de faciès : Radiers cascades
Substrats dominants : Galets, graviers
Végétation aquatique : Algues
Ombrage : Ombragé
Environnement : Forestier, écuries
Perturbations notables : Odeur douteuse (lessive), déchets STEP



CONDITIONS DE PRELEVEMENTS

Date	Heure	Niveau d'eau	Couleur de l'eau	Observations	Conditions météorologiques	Précipitations	mousse de détergent	Présence de produits ligneux ou herbacés frais
15/2/2017	11:15	bas	claire	développement algal, odeur douteuse	temps sec ensoleillé	non	non	non
18/4/2017	11:00	moyen	légèrement trouble	déchets : plastique ferraille, pneu	temps sec ensoleillé	non	non	non
12/9/2017	10:00	moyen	claire	déchets ménagers	temps sec couvert	non	non	non
16/11/2017	12:00	bas	claire	légère présence d'écume, pas de développement algal	temps sec ensoleillé	non	non	non

ETAT 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	Etat ou Potentiel écologique	Etat chimique
2017	Blue	Blue	Green	Green	Green	Green			Orange		Blue		Orange	Orange	
2016	Blue	Blue	Green	Green	Green	Green			Yellow		Blue		Yellow	Yellow	
2015	Blue	Blue	Green	Green	Green	Green			Yellow		Blue		Yellow	Yellow	
2012*	Red	Blue	Red	Red	Blue	Red									
2011*	Blue	Blue	Yellow	Yellow	Blue	Yellow									

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	Etat ou Potentiel écologique	Etat chimique
2009	Red	Blue	Red	Red	Green	Red			Red		Blue		Red	Red	
2006*	Yellow	Blue	Green	Green	Green	Yellow									
2004	Red	Blue	Red	Red	Green	Red									
1998*	Red	Blue	Red	Red	Blue	Red									

* A dire d'expert (< 4 campagnes annuelles)

PHYSICO-CHEMIE

Date	Heure	Bilan de l'oxygène				Temp. °C	Nutriments					Acid. pH U	Salinité Cond. µS/cm
		O ₂ dissous mg/L	Sat. O ₂ %	DBO5 mg/L	COD mg/L		PO ₄ ³⁻ mg/L	Ptotal mg/L	NH ₄ ⁺ mg/L	NO ₂ ⁻ mg/L	NO ₃ ⁻ mg/L		
15/2/2017	11:15	10,95	96,1	2,3	1,7	3,5	0,25	0,18	0,47	0,05	1,3	7,8	381
18/4/2017	11:00	10,91	98,7	<0,50	0,6	4,0	<0,02	0,01	<0,02	<0,02	1,2	8,4	252
12/9/2017	10:00	10,38	99,9	0,7	<0,30	6,4	<0,007	<0,010	<0,02	<0,02	0,8	8,2	314
16/11/2017	12:00	10,19	95,6	2,7	1,0	5,9	0,11	0,06	0,18	0,20	2,0	8,3	208

METAUX

DATE	SUPPORT	ARSENIC (µg/kg de MS)	CADMIUM (µg/kg de MS)	CHROME (µg/kg de MS)	CUIVRE (µg/kg de MS)	MERCURE (µg/kg de MS)	NICKEL (µg/kg de MS)	PLOMB (µg/kg de MS)	ZINC (µg/kg de MS)
15/02/2017	Sédiments	Green							Yellow
18/04/2017		Green							Green
12/09/2017		Green							Green
16/11/2017		Green							Green

INDICE DIATOMIQUE

Date	EQR	IBD	IPS	Richesse taxon.	Indice Shannon-Weaver	Equitabilité
12/09/2017	1.00	20.0	18.9	15	1.6	0.41
15/02/2016	1.00	20.0	19.8	17	1.55	0.38
30/07/2015	1.00	20.00	19.6	18	2.07	0.5
04/08/2009		20.0	19	25		

$$EQR = \frac{\text{note observée} - \text{note minimale}}{\text{note maximale} - \text{note minimale}}$$

Hydroécocorégion Alpes internes	IBD (anciennes limites de classes)	Limite inférieure des classes EQR
Note de référence du type	20	
Note minimale du type	5	
Très bon état	18,0 - 20,0	0,94
Bon état	16,0 - 17,9	0,78
Etat moyen	13,0 - 15,9	0,55
Etat médiocre	9,5 - 12,9	0,3
Mauvais état	0 - 9,4	0

INDICE BIOLOGIQUE GLOBAL NORMALISE (IBGN) – Protocole DCE

Date	EQR	IBGN	Echantillons phases A et B (équivalent IBGN)				Echantillons phases A, B et C (12 placettes)		
			Taxon indicateur	Valeur indicatrice	Richesse faunistique (dét. Niv. A)	Classe de variété	Richesse faunistique (dét. Niv. A)	Richesse faunistique (dét. Niv. B)	Effectifs

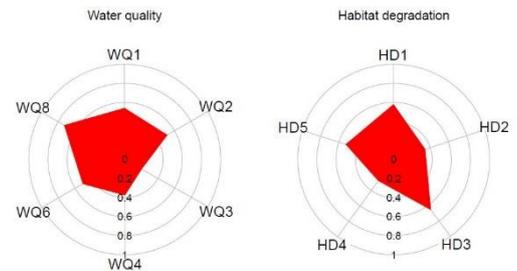
12/09/2107	0.285	5	Baetidae	2	11	4	12	12	1697
15/02/2016	0.64	10	Leuctridae	7	12	4	12	12	191
17/02/2015	0.57	9	Leuctridae	7	9	3	9	9	310
04/08/2009		4	Baetidae	2	8				

$$EQR = \frac{\text{note observée} - 1}{\text{note de référence du type} - 1}$$

Hydroécorégion Alpes internes		
Valeur de référence	IBGN*	EQR*
Très bon état	14	0,92857
Bon état	11	0,71428
État moyen	8	0,5
État médiocre	5	0,28571
Mauvais état	0	0

* Limites inférieures des classes d'état

I2M2	Shannon (B1, B2)	ASPT (B2 B3)	Polyvoltism (B1, B2, B3)	Ovoviviparity (B1, B2, B3)	Richness (B1, B2, B3)
0,44	0,70	0,40	0,11	0,90	0,00



COMMENTAIRES

Sur le ruisseau de Saint-Pierre, nous faisons régulièrement le constat d'indices de pollution évidents indiquant des problèmes d'épuration. En 2017, les paramètres physico-chimiques montrent des altérations sur les matières azotées et phosphorées en hiver et en automne.

En ce qui concerne les micropolluants métalliques, seul le zinc fait l'objet d'un déclassement lors de la campagne hivernale.

L'indice biologique des diatomées ou IBD atteint la note maximale de 20, soit une qualité considérée comme très bonne selon l'écart à la référence (EQR=1,0).

Le peuplement diatomique est peu diversifié, peu équilibré et assez pauvre (15 espèces). Le profil des taxons recensés sur cette station correspond à des espèces affectionnant les milieux bien oxygénés sensibles à la charge en matière organique. Cependant, la présence d'*Achnanthes minutissimum* en forte abondance (73,4%), mérite d'être interprétée avec précautions. Elle est actuellement considérée par l'IBD comme une espèce élective des milieux de très bonne qualité, néanmoins l'écologie et la taxonomie des différentes variétés de cette dernière espèce sont encore incertaines. Le profil IBD actuellement retenu au sens large de l'espèce peut entraîner sur cette station une surévaluation de la note IBD. Pour autant la présence en très forte abondance de taxons accompagnateurs polluosensibles, nous permet de confirmer la robustesse de la note IBD obtenue.

Le peuplement invertébré est pauvre est particulièrement polluo-tolérant. Après un certain progrès constaté lors des campagnes de 2015 et de 2016, on retrouve des niveaux analogues à ceux de 2009.

L'I2M2 reflète bien les perturbations touchant le ruisseau de Saint-Pierre avec des excès de matières azotées et phosphorées, voire de pesticides.