



Monitoring de la Jogne

Campagne 2021

Diagnostic et propositions de mesures de gestion



ETAT DE FRIBOURG
STAAT FREIBURG

Service de l'environnement SEn
Amt für Umwelt AfU

Direction du développement territorial, des infrastructures, de la mobilité et de l'environnement **DIME**
Direktion für Raumentwicklung, Infrastruktur, Mobilität und Umwelt **RIMU**

Résumé campagne

Selon le monitoring établi, sur le bassin versant de la Jogne, les stations suivantes ont été étudiées :

- > 10 stations IBCH (2 prélèvements par station, le premier les 26 et 27 avril 2021 et le second les 29 et 30 septembre 2021),*
- > 1 stations diatomée (2 prélèvements par station, le premier le 22 avril 2021 et le second le 29 septembre 2021),*
- > 6 stations physico-chimiques (12 prélèvements par station à raison d'un prélèvement par mois durant l'année 2021).*

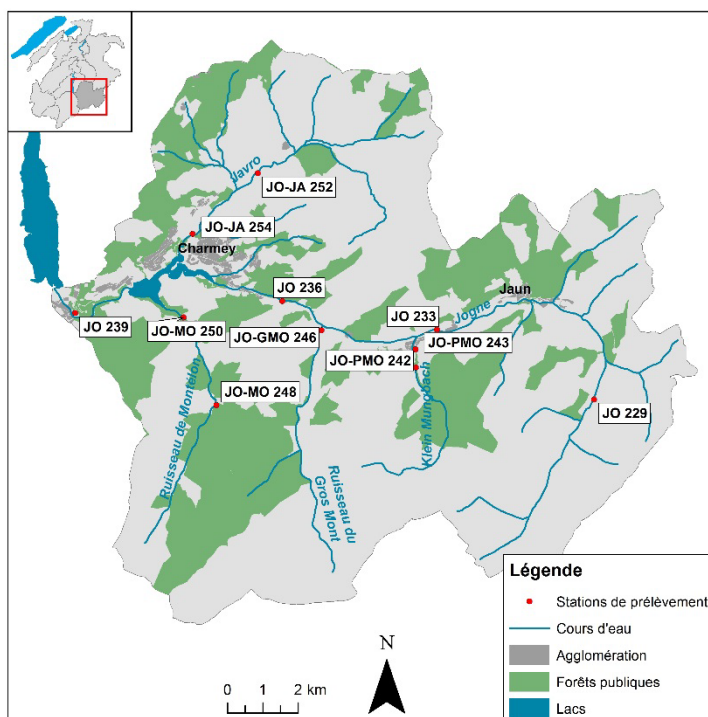
Quasi tous les prélèvements ont pu être effectués selon le programme de base.

Fiche descriptive du bassin versant de la Jogne

n° BV Atlas	20-261 – 20-262 – 20-263 – 20-264 – 20-265
Campagne	2021
Nombre de stations	10
Campagnes précédentes	1982 – 1993 – 2008 – 2015 - 2021
Communes concernées	Jaun – Val-de-Charmey – Bas-Intyamou – Broc

Superficie [km²]	26.4 – 46.5 – 37.3 – 38.2 – 37.2	Altitude max / min [m]	2150 – 1050 / 2250 – 850 / 2350 – 850 / 2150 – 850 / 2350 – 650
Surfaces boisées [%]	31.6 – 27.3 – 28.6 – 36.7 – 31.0	Altitude moyenne [m]	1546 – 1479 – 1463 – 1262 – 1260
Surfaces agricoles [%]	44.5	Pente moyenne [%]	18.8 – 22.5 – 23.7 – 14.5 – 19.9
Surfaces imperméabilisées [%]	0.1 – 0.4 – 0.1 – 0.4 – 0.9	Conductivité [µS/cm]	257 à 702

Typologie du / des cours d'eau et localisation des stations dans le bassin versant































































Réseau hydrographique	r. du Petit Mont r. du Gros Mont Javro r. de Motélon
Régime(s) hydrologique(s)	nival alpin / nival de transition
Régime d'écoulement (régime IBCH-Q)	8 6
Ecomorphologie	50% naturel/semi naturel 28% peu atteint 10% très atteint 2% non naturel/artificiel 5% mis sous terre 5% non classé.

La totalité des mises sous terre concerne des petits affluents.

Les autres tronçons dégradés (très atteint à artificiel) se concentrent principalement dans le secteur aval de la Jogne (entre La Cierne et Charmey ainsi qu'entre Broc-Fabrique et le lac de la Gruyère), ainsi que dans la partie aval du ruisseau de Coppet à Charmey et sur le ruisseau de Linderrey en aval de Linderrey.

Etat des lieux du bassin versant de la Jogne

Synthèse des stations étudiées sur le bassin versant, basée sur les paramètres déclassant (si applicable). Le bilan correspond ainsi à la situation la plus défavorable.

Modules / Codes								Atteinte(s) principale(s)
	IBCH 2019	SPEAR	DI-CH	Nutrim.	Pest. & médic.	Ecomor. R	Aspect général	
JOG 229		 avril	-					-
JOG 233			-	-	-			-
JOG-PMO 242			-					-
JOG-GMO 246	 sept.	 sept.	-				 déchets Eu	DO (ou rejet EU)
JOG 236	 avril	 sept.	-					-
JOG-JAV 252		 sept.	-	-	-			-
JOG-JAV 254		 sept.	-	 DOC/TOC			 turbidité/coloration	
JOG-MON 248		 avril	-	-	-			-
JOG-MON 250		 avril	-					-
JOG 239				-	-		 coloration	interventions régulières en amont (extractions) ; décharge sauvage en RG

 Très bon
  Bon
  Moyen
  Médiocre
  Mauvais

* Rejet de STEP en amont de la station

Aspects piscicoles

Classification selon le SMG (Système Modulaire Gradué)

Tronçon	Code Station	Evaluation totale selon SMG	Classe	Composition de l'ichtyofaune et dominance des espèces	Structure de la population des espèces indicatrices	Densité des populations d'espèces indicatrices	Déformation et anomalie
Jogne - Aval Martinet	JOG_P01_GOR	Moyen	3	0	4	3	0
Jogne – Jaun	JOG_P12	Moyen	3	1	3	3	0
Javroz - Chartreuse	JAV_P06_JE	Moyen	3	1	4	4	0
Motélon - Place camping	MOT_P01	Moyen	3	1	3	2	0
Motélon - La Générale	MOT_P05	Moyen	3	1	3	2	0
Gros-Mont - Rouv�ne	GROM_P03	Moyen	3	1	4	4	0
Gros-Mont – Les Planeys	GROM_P05	Moyen	3	1	3	4	0
Petit-Mont – Weidli	PTM_P01	Moyen	3	1	4	3	0
Liderrey – Les Ciernes	LID_P01	Moyen	3	1	3	3	0
Coppet – Le Perré	COP_P01_CHARM	Moyen	3	1	4	3	0

Axe d'amélioration du bassin versant

STEP

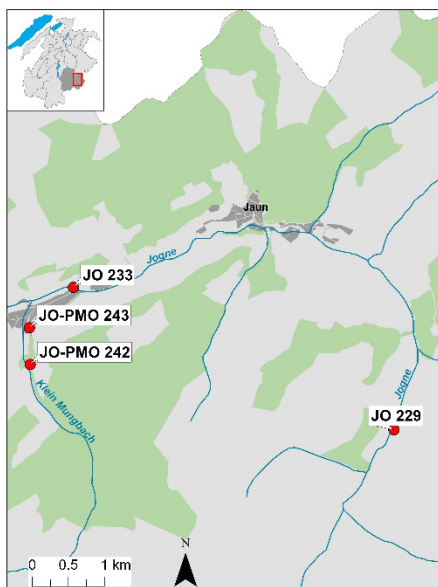
Rejet EU

Agriculture

Aspects piscicoles

Station JOG 229

Information sur la station



BV	20-260	Rivière	Jogne
GEWISS	799	Station	Amont
Coord.	2589611 / 1159284	Commune	Jaun

26.04.2021



29.09.2021



Caractéristiques de la station

Campagnes	2015		2021	
	22.04.2015	14.09.2015	26.04.2021	29.09.2021
Ecomorphologie-R	naturel / semi-naturel		naturel / semi-naturel	
Caractéristique				
Substrat dominant	cailloux, galets		blocs mobiles	
Substrats / Colmatage	-		-	
Algues filamenteuses	-		-	
Végétation riveraine	2 rives		2 rives	
Morphologie / Aménagement	rivière naturelle (stabilisation ponctuelle RG)		berge aménagée (RG)	
Influence amont	-		-	

Atteintes et changements

Atteintes écomorphologiques	Lit contraint localement par des enrochements en RG
Revitalisation	-
Hydroélectricité	
Prise d'eau / barrage	-
Restitution / Marnage	-
Captages autres	-
Assainissement eaux usées	-
STEP	-
Ouvrages DO, BEP	-
Rejet eaux usées	-
Données PGEE	-
Autres déchets	Isolés en printemps (plastiques)
Agriculture	-
Bande tampon	-
Pollution	-
Phénomènes naturels	-
Événement hydrologique	-
Contexte naturel	-
Néobiontes	-

Aspect général

Campagnes	2015		2021	
	22.04.2015	14.09.2015	26.04.2021	29.09.2021
Organismes hétérotrophes				
Taches sulfure				
Vases organiques				
Mousse (écume)				
Turbidité				
Coloration				
Odeur				
Colmatage				
Déchets eaux usées				



Exigences respectées / aucun



Situation critique / peu-moyen



Exigences non respectées / beaucoup

Qualité biologique et physico-chimique

Macrozoobenthos

Campagnes	2015		2021	
	22.04.2015	14.09.2015	26.06.2021	29.09.2021
Valeur VT	0.853	0.682	0.767	0.682
Variété taxonomique	26	20	24	20
Valeur GI	1.000	1.000	1.000	1.000
n° GI 2019	9	9	9	9
Groupe indicateur	<i>Perlidae</i>	<i>Perlidae</i>	<i>Perlodidae</i>	<i>Perlodidae</i>
Note IBCH 2019	0.909	0.803	0.856	0.803
Test de robustesse	0.899	0.750	0.846	0.635
SPEAR _{pesticide}	50.78	59.10	41.82	47.63



Diatomées

Campagnes	2015		2021	
	-	-	-	-

Indices diatomiques

○ DI-CH △ Trophie □ Saprobie



Débit et nutriments

Campagnes		2015	2021
Débit moyen (min/max)	L/s	606.6 (194 / 1'640)	1020.8 (250 / 2500)
MES (min/max)	mg/L	10.8 (0 / 78)	2 (0 / 12.4)
DOC	mg C/L	1.1	0.8
TOC	mg C/L	1.1	1.0
Azote			
Ammonium NH ₄ ⁺	mg N/L	0.015	0.009
Nitrites NO ₂ ⁻	mg N/L	0.004	0.000
Nitrates NO ₃ ⁻	mg N/L	0.57	0.47
Phosphore			
Orthophosphate PO ₄ ³⁻	mg P/L	0.00	0.000
Phosphore total Ptot	mg P/L	0.009	0.008



Micropolluants

Métaux lourds (dissous)

Campagnes		2015	2021
Plomb Pb	µg/L	0.05	0.00
Cadmium Cd	µg/L	0.01	0.00
Chrome Cr (III et VI)	µg/L	0.25	0.28
Cuivre Cu	µg/L	0.52	0.29
Nickel Ni	µg/L	0.20	0.11
Mercure Hg	µg/L	0.00	0.00
Zinc Zn	µg/L	1.25	0.45

Très bon
 Bon
 Moyen
 Médiocre
 Mauvais

Pesticides et médicaments

Quotient de risque

Annexe 2

2021	Pesticides	Médicaments	Total	Total
Janvier	0.0	0.2	0.2	0.2
Février	0.0	0.0	0.0	0.0
Mars	0.0	0.0	0.0	0.1
Avril	0.0	0.0	0.0	0.0
Mai	0.0	0.0	0.0	0.0
Juin	0.0	0.0	0.0	0.0
Juillet	0.0	0.0	0.0	0.0
Août	0.6	0.2	0.8	0.8
Septembre	0.0	0.0	0.0	0.0
Octobre	0.0	1.1	1.1	1.1
Novembre	0.0	0.0	0.0	0.1
Décembre	0.0	0.0	0.0	0.1
Percentile 90	0.0	0.2	0.7	
Val. max				1.1

Très bon
 Bon
 Moyen
 Médiocre
 Mauvais

Respecté
 Pas respecté

Objectifs à atteindre – Évolution de la situation

Module	Indicateurs	Objectifs				
		non atteints			atteints	
Aspect général	Colmatage (origine artificielle ou inconnue) (total, fort, moyen, peu, nul)	■	■	■	■	●
	Organismes hétérotrophes (beaucoup, moyen, peu, isolé, aucun)	■	■	■	■	●
	Déchet eaux usées (très nombreux, nombreux, isolés, très peu, aucun)	■	■	■	■	●
Ecomorphologie	Ecomorphologie R	■	■	■	■	●
	Végétation riveraine (absente, 1 rive clairsemée, 1 rive, 2 rives clairsemées, 2 rives)	■	■	■	■	●
Macrozoobenthos	IBCH	■	■	■	■	●
	SPEAR _{pesticide}	■	■	■	■	◀
Diatomées	DI-CH	■	■	■	■	●
Nutriments	Ammonium / N-NH ₄ ⁺	■	■	■	■	●
	Nitrites / N-NO ₂ ⁻	■	■	■	■	●
	Nitrates / N-NO ₃ ⁻	■	■	■	■	●
	Orthophosphates / P-PO ₄ ³⁻	■	■	■	■	●
	Phosphore total / P _{tot}	■	■	■	■	●
	DOC	■	■	■	■	●
Micropolluants	Pesticides et médicaments (quotient de risque)	■	■	■	■	□



État actuel (2021)

Évolution de la situation



Amélioration



Statu quo



Dégradation



Très bon



Bon



Moyen



Médiocre



Mauvais

Interprétation

- > Macrozoobenthos : les objectifs de qualité sont atteints (très bonne qualité).
- > SPEAR : les objectifs de qualité sont atteints (bonne et très bonne qualité).
- > Nutriments : les objectifs de qualité sont atteints pour tous les paramètres (très bonne qualité).
- > Micropolluants : les objectifs de qualité sont atteints pour tous les métaux (très bonne qualité). Les objectifs de qualité sont atteints pour les pesticides (très bonne qualité) ainsi que pour les médicaments et le percentile 90 (bonne qualité). Les exigences selon l'Annexe 2 de l'OEaux ne sont pas respectées. Elles ne sont pas respectées pour un mois de l'année (octobre).
- > L'excellente qualité écomorphologique et de l'aspect général, ainsi que la bonne qualité biologique, indiquent un milieu en très bon état. Les très bons résultats physico-chimiques (nutriments) ne révèlent aucune pollution. Par contre, on observe des résidus médicamenteux dans les eaux.

Axe d'amélioration

Synergie avec la revitalisation	-
Hydroélectricité / captage	-
Dotation	-
Gestion du marnage	-
Assainissement / PGEE	-
STEP - ouvrages	-
Rejet EU	-
Autres	-
Agriculture	-
Bande tampon	-
Pollution	-

Renseignements

—
Service de l'environnement SEn
Section protection des eaux

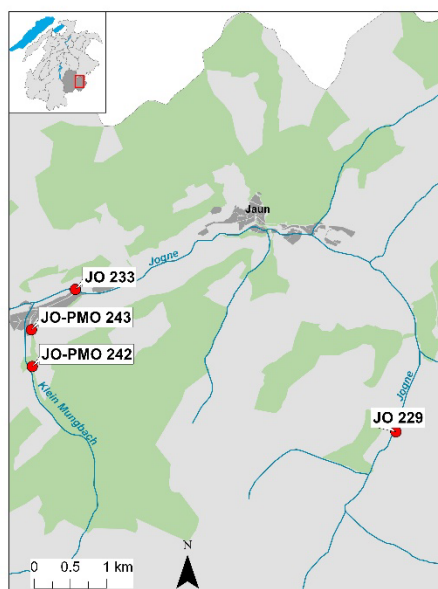
Impasse de la Colline 4, 1762 Givisiez

T +26 305 37 60, F +26 305 10 02
sen@fr.ch, www.fr.ch/sen

Septembre 2024

Station JOG 233

Information sur la station



BV	20-260	Rivière	Jogne
GEWISS	799	Station	Zur Eich
Coord.	2585207 / 1161238	Commune	Jaun

26.04.2021



29.09.2021



Caractéristiques de la station

Campagnes	2015		2021	
	22.04.2015	14.09.2015	26.04.2021	29.09.2021
Ecomorphologie-R	peu atteint		peu atteint	
Caractéristique	blocs		cailloux, galets	
Substrat dominant	légèrement colmaté et ensablé		-	légèrement ensablé
Substrats / Colmatage	filamenteuses		filamenteuses	-
Algues filamenteuses	2 rives (clairsemée RG)		aucune (travaux sur les enrochements)	
Végétation riveraine	berge aménagée RG (enrochements)		berge aménagée (RG)	
Morphologie / Aménagement	-		-	
Influence amont	-		-	

Atteintes et changements

Atteintes écomorphologiques	Lit contraint par des enrochements en RG mais lit élargit. Enrochement en RD enlevé travaux de remise en état lors du prélèvement de printemps
Revitalisation	-
Hydroélectricité	
Prise d'eau / barrage	Prise d'eau et restitution (usine hydroélectrique de Jaun) à l'amont
Restitution / Marnage	-
Captages autres	-
Assainissement eaux usées	-
STEP	-
Ouvrages DO, BEP	-
Rejet eaux usées	Zone d'activité
Données PGEE	-
Autres déchets	Isolés au printemps (plastiques)
Agriculture	-
Bande tampon	-
Pollution	Pollution fromagerie assainie en 2023
Phénomènes naturels	-
Événement hydrologique	-
Contexte naturel	-
Néobiontes	-

Aspect général

Campagnes	2015		2021	
	22.04.2015	14.09.2015	26.04.2021	29.09.2021
Organismes hétérotrophes				
Taches sulfure				
Vases organiques				
Mousse (écume)				
Turbidité				
Coloration				
Odeur				
Colmatage				
Déchets eaux usées				



Exigences respectées / aucun



Situation critique / peu-moyen



Exigences non respectées / beaucoup

Qualité biologique et physico-chimique

Macrozoobenthos

Campagnes	2015		2021	
	22.04.2015	14.09.2015	26.06.2021	29.09.2021
Valeur VT	0.682	0.597	0.767	0.682
Variété taxonomique	23	20	25	22
Valeur GI	1.000	1.000	1.000	1.000
n° GI 2019	9	9	9	9
Groupe indicateur	<i>Perlidae</i>	<i>Perlodidae</i>	<i>Perlidae</i>	<i>Perlodidae</i>
Note IBCH 2019	0.803	0.750	0.886	0.803
Test de robustesse	0.803	0.688	0.803	0.688
SPEAR _{pesticide}	51.75	52.37	49.36	50.66



Diatomées

Campagnes	2015		2021	
	-	-	-	-

Indices diatomiques

○ DI-CH △ Trophie □ Saprobie








Débit et nutriments

Campagnes		2015	2021
Débit moyen (min/max)	L/s	-	-
MES (min/max)	mg/L	-	-
DOC	mg C/L	-	-
TOC	mg C/L	-	-
Azote			
Ammonium NH ₄ ⁺	mg N/L	-	-
Nitrites NO ₂ ⁻	mg N/L	-	-
Nitrates NO ₃ ⁻	mg N/L	-	-
Phosphore			
Orthophosphate PO ₄ ³⁻	mg P/L	-	-
Phosphore total Ptot	mg P/L	-	-



Micropolluants

Métaux lourds (dissous)			
Campagnes		2015	2021
Plomb Pb	µg/L	-	-
Cadmium Cd	µg/L	-	-
Chrome Cr (III et VI)	µg/L	-	-
Cuivre Cu	µg/L	-	-
Nickel Ni	µg/L	-	-
Mercure Hg	µg/L	-	-
Zinc Zn	µg/L	-	-






 Très bon Bon Moyen Médiocre Mauvais

Pesticides et médicaments	Quotient de risque			Annexe 2
	2021	Pesticides	Médicaments	Total
Janvier	-	-	-	-
Février	-	-	-	-
Mars	-	-	-	-
Avril	-	-	-	-
Mai	-	-	-	-
Juin	-	-	-	-
Juillet	-	-	-	-
Août	-	-	-	-
Septembre	-	-	-	-
Octobre	-	-	-	-
Novembre	-	-	-	-
Décembre	-	-	-	-
Percentile 90	-	-	-	-
Val. max	-	-	-	-








 Très bon Bon Moyen Médiocre Mauvais Respecté Pas respecté

Objectifs à atteindre – Évolution de la situation

Module	Indicateurs	Objectifs				
		non atteints			atteints	
Aspect général	Colmatage (origine artificielle ou inconnue) (total, fort, moyen, peu, nul)					→
	Organismes hétérotrophes (beaucoup, moyen, peu, isolé, aucun)				●	
	Déchet eaux usées (très nombreux, nombreux, isolés, très peu, aucun)				●	
Ecomorphologie	Ecomorphologie R				●	
	Végétation riveraine (absente, 1 rive clairsemée, 1 rive, 2 rives clairsemées, 2 rives)	□				←
Macrozoobenthos	IBCH					→
	SPEAR _{pesticide}				●	
Diatomées	DI-CH					
Nutriments	Ammonium / N-NH ₄ ⁺					
	Nitrites / N-NO ₂ ⁻					
	Nitrates / N-NO ₃ ⁻					
	Orthophosphates / P-PO ₄ ³⁻					
	Phosphore total / P _{tot}					
	DOC					
Micropolluants	Pesticides et médicaments (quotient de risque)					



Etat actuel (2021)

Évolution de la situation



Amélioration



Statu quo



Dégradation



Très bon



Bon



Moyen



Médiocre



Mauvais

Interprétation

- > Macrozoobenthos : les objectifs de qualité sont atteints (très bonne qualité).
- > SPEAR : les objectifs de qualité sont atteints (très bonne qualité).
- > Malgré les légers déficits écomorphologiques, la bonne qualité biologique indique un milieu en bon état.
- > Les résultats IBCH sont similaires à ceux de la station amont.
- > Travaux de revitalisation en cours.

Axe d'amélioration

Synergie avec la revitalisation	-
Hydroélectricité / captage	-
Dotation	-
Gestion du marnage	-
Assainissement / PGEE	-
STEP - ouvrages	-
Rejet EU	-
Autres	-
Agriculture	-
Bande tampon	-
Pollution	-

Renseignements

Service de l'environnement SEn
Section protection des eaux

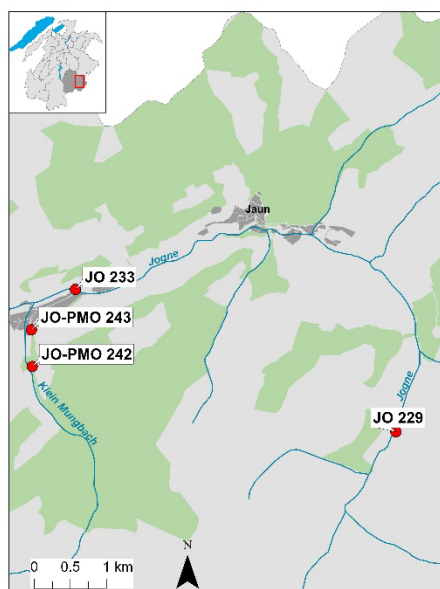
Impasse de la Colline 4, 1762 Givisiez

T +26 305 37 60, F +26 305 10 02
sen@fr.ch, www.fr.ch/sen

Septembre 2024

Station JOG-PMO 242

Information sur la station



BV	20-260	Rivière	Ruisseau du Petit Mont
GEWISS	1601	Station	Pont route Werdli
Coord.	2584608 / 1160167	Commune	Jaun

26.04.2021



29.09.2021



Les analyses biologiques ont été réalisées sur la station **JO-PMO 242**, alors que les prélèvements physico-chimiques ont été effectués un peu plus en aval sur **JO-PMO 243**. Aucune modification n'intervient entre les 2 stations. Les résultats peuvent ainsi être mis en regard. Par simplification, seul le code JO-PMO 242 est retenu dans la fiche et les documents de synthèse.

Caractéristiques de la station

Campagnes	2015		2021	
	22.04.2015	14.09.2015	26.04.2021	29.09.2021
Ecomorphologie-R	naturel / semi-naturel		naturel / semi-naturel	
Caractéristique				
Substrat dominant	blocs		blocs	
Substrats / Colmatage	-		-	
Algues filamenteuses	quelques filamenteuses	-	-	
Végétation riveraine	2 rives (clairsemée RD)		2 rives	
Morphologie / Aménagement	rivière naturelle (enrochements RG éloignés permettant une dynamique)		berge aménagée (RD – soutien route)	
Influence amont	-		-	

Atteintes et changements

Atteintes écomorphologiques	Lit contraint par des enrochements en RG (mais zone de dépôt de matériaux en pied)
Revitalisation	-
Hydroélectricité	
Prise d'eau / barrage	-
Restitution / Marnage	-
Captages autres	-
Assainissement eaux usées	-
STEP	-
Ouvrages DO, BEP	-
Rejet eaux usées	-
Données PGEE	-
Autres déchets	-
Agriculture	-
Bande tampon	-
Pollution	-
Phénomènes naturels	-
Événement hydrologique	-
Contexte naturel	-
Néobiontes	-

Aspect général

Campagnes	2015		2021	
	22.04.2015	14.09.2015	26.04.2021	29.09.2021
Organismes hétérotrophes				
Taches sulfure				
Vases organiques				
Mousse (écume)				
Turbidité				
Coloration				
Odeur				
Colmatage				
Déchets eaux usées				



Exigences respectées / aucun



Situation critique / peu-moyen



Exigences non respectées / beaucoup

Qualité biologique et physico-chimique

Macrozoobenthos

Campagnes	2015		2021	
	22.04.2015	14.09.2015	26.06.2021	29.09.2021
Valeur VT	0.682	0.853	0.767	0.682
Variété taxonomique	21	27	22	21
Valeur GI	0.975	0.835	1.000	1.000
n° GI 2019	8	7	9	9
Groupe indicateur	<i>Capniidae</i>	<i>Taeniopterygidae</i>	<i>Perlidae</i>	<i>Perlodidae</i>
Note IBCH 2019	0.793	0.846	0.856	0.803
Test de robustesse	0.740	0.793	0.793	0.740
SPEAR _{pesticide}	53.52	46.03	49.27	51.02



Diatomées

Campagnes	2015	2021
	-	-

Indices diatomiques

○ DI-CH △ Trophie □ Saprobie



Débit et nutriments

Campagnes		2015	2021
Débit moyen (min/max)	L/s	326.6 (65 / 1'250)	1857.5 (120 / 15000)
MES (min/max)	mg/L	6.9 (0 / 58)	1.8 (0 / 9.1)
DOC	mg C/L	2.3	1.7
TOC	mg C/L	2.4	2.0
Azote			
Ammonium NH ₄ ⁺	mg N/L	0.025	0.020
Nitrites NO ₂ ⁻	mg N/L	0.004	0.000
Nitrates NO ₃ ⁻	mg N/L	0.45	0.37
Phosphore			
Orthophosphate PO ₄ ³⁻	mg P/L	0.0	0.000
Phosphore total Ptot	mg P/L	0.008	0.009



Micropolluants

Métaux lourds (dissous)		2015	2021
Campagnes			
Plomb Pb	µg/L	0.05	0.00
Cadmium Cd	µg/L	0.01	0.00
Chrome Cr (III et VI)	µg/L	0.15	0.16
Cuivre Cu	µg/L	0.82	0.69
Nickel Ni	µg/L	0.38	0.38
Mercure Hg	µg/L	0.00	0.00
Zinc Zn	µg/L	1.25	0.50

Très bon
 Bon
 Moyen
 Médiocre
 Mauvais

Pesticides et médicaments	Quotient de risque			Annexe 2
	Pesticides	Médicaments	Total	Total
2021				
Janvier	0.0	0.0	0.0	0.0
Février	0.0	0.0	0.0	0.0
Mars	0.0	0.0	0.0	0.0
Avril	0.0	0.0	0.0	0.0
Mai	0.0	0.0	0.0	0.0
Juin	0.0	0.0	0.0	0.0
Juillet	0.0	0.0	0.0	0.0
Août	0.0	0.2	0.2	0.2
Septembre	0.0	0.0	0.0	0.0
Octobre	0.0	0.2	0.2	0.5
Novembre	0.0	0.0	0.0	0.0
Décembre	0.0	0.0	0.0	0.0
Percentile 90	0.0	0.2	0.2	
Val. max				0.5

Très bon
 Bon
 Moyen
 Médiocre
 Mauvais

Respecté
 Pas respecté

Objectifs à atteindre – Évolution de la situation

Module	Indicateurs	Objectifs				
		non atteints			atteints	
Aspect général	Colmatage (origine artificielle ou inconnue) (total, fort, moyen, peu, nul)	■	■	■	■	●
	Organismes hétérotrophes (beaucoup, moyen, peu, isolé, aucun)	■	■	■	■	●
	Déchet eaux usées (très nombreux, nombreux, isolés, très peu, aucun)	■	■	■	■	●
Ecomorphologie	Ecomorphologie R	■	■	■	■	●
	Végétation riveraine (absente, 1 rive clairsemée, 1 rive, 2 rives clairsemées, 2 rives)	■	■	■	■	→
Macrozoobenthos	IBCH	■	■	■	■	→
	SPEAR _{pesticide}	■	■	■	■	●
Diatomées	DI-CH	■	■	■	■	■
Nutriments	Ammonium / N-NH ₄ ⁺	■	■	■	■	●
	Nitrites / N-NO ₂ ⁻	■	■	■	■	●
	Nitrates / N-NO ₃ ⁻	■	■	■	■	●
	Orthophosphates / P-PO ₄ ³⁻	■	■	■	■	●
	Phosphore total / P _{tot}	■	■	■	■	●
	DOC	■	■	■	■	→
Micropolluants	Pesticides et médicaments (quotient de risque)	■	■	■	■	□



Etat actuel (2021)

Évolution de la situation



Amélioration



Statu quo



Dégradation



Très bon



Bon



Moyen



Médiocre



Mauvais

Interprétation

- > Macrozoobenthos : les objectifs de qualité sont atteints (très bonne qualité).
- > SPEAR : les objectifs de qualité sont atteints (très bonne qualité).
- > Nutriments : les objectifs de qualité sont atteints pour tous les paramètres (très bonne qualité).
- > Micropolluants : les objectifs de qualité sont atteints pour tous les métaux (très bonne qualité). Les objectifs de qualité sont atteints pour les pesticides (très bonne qualité) ainsi que pour les médicaments et pour le Percentile 90 total (bonne qualité). Les exigences de qualité selon l'Annexe 2 de l'OEaux sont systématiquement respectées.
- > L'excellente qualité écomorphologique et de l'aspect général, ainsi que la bonne qualité biologique, indiquent un milieu en bon état. Les bons à très bons résultats physico-chimiques ne révèlent aucune pollution.

Axe d'amélioration

Synergie avec la revitalisation	-
Hydroélectricité / captage	-
Dotation	-
Gestion du marnage	-
Assainissement / PGEE	-
STEP - ouvrages	-
Rejet EU	-
Autres	-
Agriculture	-
Bande tampon	-
Pollution	-

Renseignements

Service de l'environnement SEn

Section protection des eaux

Impasse de la Colline 4, 1762 Givisiez

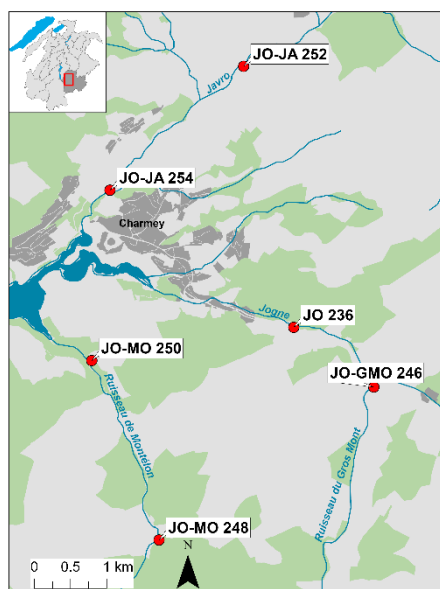
T +26 305 37 60, F +26 305 10 02

sen@fr.ch, www.fr.ch/sen

Septembre 2024

Station JOG-GMO 246

Information sur la station

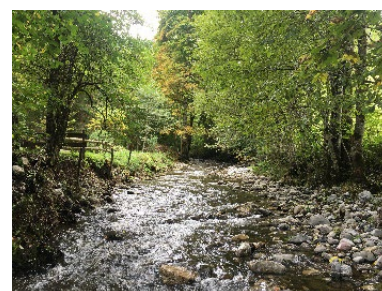


BV	20-260	Rivière	Ruisseau du Gros Mont
GEWISS	1599	Station	Aval
Coord.	2581921 / 1161228	Commune	Jaun / Val-de-Charmey

26.04.2021



29.09.2021



Caractéristiques de la station

Campagnes	2015		2021	
	22.04.2015	22.09.2015	26.04.2021	29.09.2021
Ecomorphologie-R	peu atteint		peu atteint	
Caractéristique				
Substrat dominant	blocs		cailloux, galets	
Substrats / Colmatage	-	ensablé	-	
Algues filamenteuses	-		-	
Végétation riveraine	2 rives (clairsemées)		2 rives (clairsemées RD)	
Morphologie / Aménagement	berges aménagées (enrochements secteur aval, piquets métalliques RD)		berges aménagées (enrochements secteur aval, piquets métalliques RD)	
Influence amont	-		-	

Atteintes et changements

Atteintes écomorphologiques	Lit contraint dans le secteur aval de la station, avec des piquets métalliques en RD
Revitalisation	-
Hydroélectricité	
Prise d'eau / barrage	-
Restitution / Marnage	-
Captages autres	-
Assainissement eaux usées	-
STEP	-
Ouvrages DO, BEP	-
Rejet eaux usées	Déchets d'eaux usées en printemps (lingettes)
Données PGEE	-
Autres déchets	-
Agriculture	-
Bande tampon	-
Pollution	Pollution agricole 2018, assainie en 2022
Phénomènes naturels	-
Événement hydrologique	-
Contexte naturel	-
Néobiontes	-

Aspect général

Campagnes	2015		2021	
	22.04.2015	14.09.2015	26.04.2021	29.09.2021
Organismes hétérotrophes				
Taches sulfure				
Vases organiques				
Mousse (écume)				
Turbidité				
Coloration				
Odeur				
Colmatage				
Déchets eaux usées				



Exigences respectées / aucun



Situation critique / peu-moyen



Exigences non respectées / beaucoup

Qualité biologique et physico-chimique

Macrozoobenthos

Campagnes	2015		2021	
	22.04.2015	14.09.2015	26.06.2021	29.09.2021
Valeur VT	0.682	0.682	0.682	0.512
Variété taxonomique	23	23	22	16
Valeur GI	1.000	1.000	1.000	1.000
n° GI 2019	9	9	9	9
Groupe indicateur	<i>Perlodidae</i>	<i>Perlodidae</i>	<i>Perlodidae</i>	<i>Perlodidae</i>
Note IBCH 2019	0.803	0.803	0.803	0.697
Test de robustesse	0.803	0.740	0.688	0.529
SPEAR _{pesticide}	52.19	42.08	51.36	34.91



Diatomées

Campagnes	2015		2021	
	-	-	-	-

Indices diatomiques

○ DI-CH △ Trophie □ Saprobie



Débit et nutriments

Campagnes		2015	2021
Débit moyen (min/max)	L/s	949.4 (55 / 4'190)	2937.5 (200 / 2000)
MES (min/max)	mg/L	8.6 (0 / 20)	1.3 (0 / 5.3)
DOC	mg C/L	2.0	1.5
TOC	mg C/L	2.0	1.8
Azote			
Ammonium NH ₄ ⁺	mg N/L	0.019	0.011
Nitrites NO ₂ ⁻	mg N/L	0.004	0.000
Nitrates NO ₃ ⁻	mg N/L	0.66	0.51
Phosphore			
Orthophosphate PO ₄ ³⁻	mg P/L	0.009	0.003
Phosphore total Ptot	mg P/L	0.018	0.011



Micropolluants

Métaux lourds (dissous)		2015	2021
Campagnes			
Plomb Pb	µg/L	0.05	0.00
Cadmium Cd	µg/L	0.01	0.00
Chrome Cr (III et VI)	µg/L	0.11	0.14
Cuivre Cu	µg/L	0.73	0.40
Nickel Ni	µg/L	0.41	0.36
Mercure Hg	µg/L	0.00	0.00
Zinc Zn	µg/L	1.25	0.45

Très bon
 Bon
 Moyen
 Médiocre
 Mauvais

Pesticides et médicaments	Quotient de risque			Annexe 2
	Pesticides	Médicaments	Total	Total
2021				
Janvier	0.0	0.0	0.0	0.1
Février	0.0	0.0	0.0	0.0
Mars	0.0	0.0	0.0	0.0
Avril	0.0	0.0	0.0	0.1
Mai	0.0	0.0	0.0	0.0
Juin	0.0	0.0	0.0	0.0
Juillet	0.0	0.0	0.0	0.0
Août	0.0	0.2	0.2	0.2
Septembre	0.0	0.0	0.0	0.0
Octobre	0.0	1.1	1.1	1.1
Novembre	0.0	0.0	0.0	0.0
Décembre	0.0	0.0	0.0	0.0
Percentile 90	0.0	0.2	0.2	
Val. max				1.1

Très bon
 Bon
 Moyen
 Médiocre
 Mauvais

Respecté
 Pas respecté

Objectifs à atteindre – Évolution de la situation

Module	Indicateurs	Objectifs				
		non atteints			atteints	
Aspect général	Colmatage (origine artificielle ou inconnue) (total, fort, moyen, peu, nul)					◻ ●
	Organismes hétérotrophes (beaucoup, moyen, peu, isolé, aucun)					◻ ●
	Déchet eaux usées (très nombreux, nombreux, isolés, très peu, aucun)					◻ ←
Ecomorphologie	Ecomorphologie R					◻ ●
	Végétation riveraine (absente, 1 rive clairsemée, 1 rive, 2 rives clairsemées, 2 rives)					→ ◻
Macrozoobenthos	IBCH					◻ ←
	SPEAR _{pesticide}					◻ ●
Diatomées	DI-CH					
Nutriments	Ammonium / N-NH ₄ ⁺					◻ ●
	Nitrites / N-NO ₂ ⁻					◻ ●
	Nitrates / N-NO ₃ ⁻					◻ ●
	Orthophosphates / P-PO ₄ ³⁻					◻ ●
	Phosphore total / P _{tot}					◻ ●
	DOC					→ ◻
Micropolluants	Pesticides et médicaments (quotient de risque)					◻



Etat actuel (2021)

Évolution de la situation



Amélioration



Statu quo



Dégradation



Très bon



Bon



Moyen



Médiocre



Mauvais

Interprétation

- > Macrozoobenthos : les objectifs de qualité sont atteints (bonne et très bonne qualité).
- > SPEAR : les objectifs de qualité sont atteints (bonne et très bonne qualité)
- > Nutriments : les objectifs de qualité sont atteints pour tous les paramètres (très bonne qualité). Une légère diminution de la concentration en DOC est observée entre 2015 et 2021, les autres paramètres restant relativement constants.
- > Micropolluants : les objectifs de qualité sont atteints pour tous les métaux (très bonne qualité). Les objectifs de qualité sont atteints pour les pesticides (très bonne qualité) ainsi que pour les médicaments et le percentile 90 total (bonne qualité). Les exigences selon l'Annexe 2 de l'OEaux ne sont pas respectées. Elles ne sont pas respectées pour un mois de l'année (octobre).
- > La bonne qualité biologique indique un milieu en bon état, malgré les légers déficits écomorphologiques, notamment le caractère linéaire de ce tronçon. Les bons à très bons résultats physico-chimiques ne révèlent aucune pollution chimique des eaux. Cependant, la présence de déchets eaux usées au printemps indiquent l'existence d'un rejet (à priori DO ou BEP, mais pouvant aussi être lié à un mauvais raccordement des eaux usées) dont il s'agira de surveiller l'impact dans le futur.

Axe d'amélioration

Synergie avec la revitalisation	-
Hydroélectricité / captage	-
Dotation	-
Gestion du marnage	-
Assainissement / PGEE	-
STEP - ouvrages	-
Rejet EU	-
Autres	-
Agriculture	-
Bande tampon	-
Pollution	-

Renseignements

Service de l'environnement SEn

Section protection des eaux

Impasse de la Colline 4, 1762 Givisiez

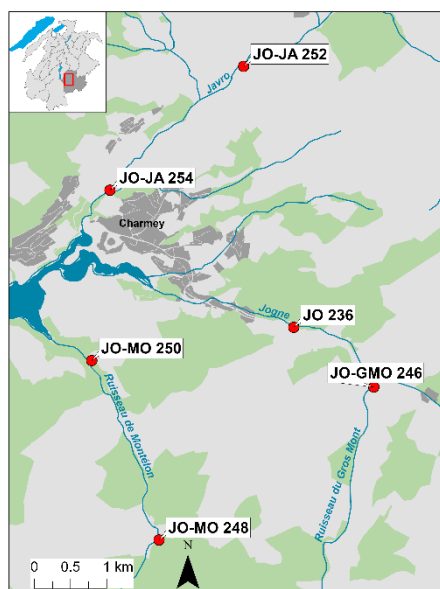
T +26 305 37 60, F +26 305 10 02

sen@fr.ch, www.fr.ch/sen

Septembre 2024

Station JOG 236

Information sur la station



BV	20-260	Rivière	Jagne
GEWISS	799	Station	Les Auges
Coord.	2580820 / 1162030	Commune	Val-de-Charmey

26.04.2021



29.09.2021



Caractéristiques de la station

Campagnes	2015		2021	
	22.04.2015	22.09.2015	26.04.2021	29.09.2021
Ecomorphologie-R	très atteint		très atteint	
Caractéristique				
Substrat dominant	blocs		blocs	
Substrats / Colmatage	-		-	légèrement ensablé
Algues filamenteuses	filamenteuses		-	rare filamenteuses
Végétation riveraine	2 rives (clairsemées)		2 rives (clairsemées RG)	
Morphologie / Aménagement	berges aménagées (enrochements)		berges aménagées (enrochements)	
Influence amont	-		-	

Atteintes et changements

Atteintes écomorphologiques	Lit contraint par des enrochements (cours rectiligne)
Revitalisation	-
Hydroélectricité	
Prise d'eau / barrage	-
Restitution / Marnage	-
Captages autres	-
Assainissement eaux usées	-
STEP	-
Ouvrages DO, BEP	-
Rejet eaux usées	-
Données PGEE	-
Autres déchets	-
Agriculture	-
Bande tampon	-
Pollution	-
Phénomènes naturels	-
Événement hydrologique	-
Contexte naturel	-
Néobiontes	-

Aspect général

Campagnes	2015		2021	
	22.04.2015	14.09.2015	26.04.2021	29.09.2021
Organismes hétérotrophes				
Taches sulfure				
Vases organiques				
Mousse (écume)				
Turbidité				
Coloration				
Odeur				
Colmatage				
Déchets eaux usées				



Exigences respectées / aucun



Situation critique / peu-moyen



Exigences non respectées / beaucoup

Qualité biologique et physico-chimique

Macrozoobenthos

Campagnes	2015		2021	
	22.04.2015	14.09.2015	26.06.2021	29.09.2021
Valeur VT	0.682	0.682	0.512	0.682
Variété taxonomique	24	23	18	24
Valeur GI	1.000	1.000	1.000	1.000
n° GI 2019	9	9	9	9
Groupe indicateur	<i>Perlodidae</i>	<i>Perlidae</i>	<i>Perlodidae</i>	<i>Perlodidae</i>
Note IBCH 2019	0.803	0.803	0.697	0.803
Test de robustesse	0.803	0.803	0.635	0.740
SPEAR _{pesticide}	57.45	39.59	50.26	43.14



Diatomées

Campagnes	2015	2021
	-	-

Indices diatomiques

○ DI-CH △ Trophie □ Saprobie



Débit et nutriments

Campagnes		2015	2021
Débit moyen (min/max)	L/s	6'444.2 (1'180 / 25'000)	7458.3 (2500 / 15000)
MES (min/max)	mg/L	5.8 (0 / 92)	2.8 (0 / 7.7)
DOC	mg C/L	1.7	1.4
TOC	mg C/L	1.9	1.6
Azote			
Ammonium NH ₄ ⁺	mg N/L	0.018	0.021
Nitrites NO ₂ ⁻	mg N/L	0.004	0.000
Nitrates NO ₃ ⁻	mg N/L	0.50	0.43
Phosphore			
Orthophosphate PO ₄ ³⁻	mg P/L	0.008	0.003
Phosphore total Ptot	mg P/L	0.011	0.010



Micropolluants

Métaux lourds (dissous)

Campagnes		2015	2021
Plomb Pb	µg/L	0.05	0.00
Cadmium Cd	µg/L	0.01	0.00
Chrome Cr (III et VI)	µg/L	0.13	0.15
Cuivre Cu	µg/L	0.51	0.43
Nickel Ni	µg/L	0.20	0.28
Mercure Hg	µg/L	0.00	0.00
Zinc Zn	µg/L	1.25	0.50

Très bon
 Bon
 Moyen
 Médiocre
 Mauvais

Pesticides et médicaments	Quotient de risque			Annexe 2
	2021	Pesticides	Médicaments	Total
Janvier	0.0	0.0	0.0	0.0
Février	0.0	0.0	0.0	0.0
Mars	0.0	0.0	0.0	0.0
Avril	0.0	0.0	0.0	0.0
Mai	0.0	0.0	0.0	0.0
Juin	0.0	0.0	0.0	0.0
Juillet	0.0	0.0	0.0	0.0
Août	0.0	0.0	0.2	0.2
Septembre	0.0	0.0	0.0	0.0
Octobre	0.0	0.0	0.5	0.5
Novembre	0.0	0.0	0.0	0.0
Décembre	0.0	0.0	0.0	0.0
Percentile 90	0.0	0.2	0.2	
Val. max				0.5

Très bon
 Bon
 Moyen
 Médiocre
 Mauvais

Respecté
 Pas respecté

Objectifs à atteindre – Évolution de la situation

Module	Indicateurs	Objectifs				
		non atteints			atteints	
Aspect général	Colmatage (origine artificielle ou inconnue) (total, fort, moyen, peu, nul)					●
	Organismes hétérotrophes (beaucoup, moyen, peu, isolé, aucun)					●
	Déchet eaux usées (très nombreux, nombreux, isolés, très peu, aucun)					●
Ecomorphologie	Ecomorphologie R					●
	Végétation riveraine (absente, 1 rive clairsemée, 1 rive, 2 rives clairsemées, 2 rives)					→
Macrozoobenthos	IBCH					←
	SPEAR _{pesticide}					●
Diatomées	DI-CH					
Nutriments	Ammonium / N-NH ₄ ⁺					●
	Nitrites / N-NO ₂ ⁻					●
	Nitrates / N-NO ₃ ⁻					●
	Orthophosphates / P-PO ₄ ³⁻					●
	Phosphore total / P _{tot}					●
	DOC					●
Micropolluants	Pesticides et médicaments (quotient de risque)					□



Etat actuel (2021)

Évolution de la situation



Amélioration



Statu quo



Dégradation



Très bon



Bon



Moyen



Médiocre



Mauvais

Interprétation

- > Macrozoobenthos : les objectifs de qualité sont atteints (bonne et très bonne qualité).
- > SPEAR : les objectifs de qualité sont atteints (bonne et très bonne qualité).
- > Nutriments : les objectifs de qualité sont atteints pour tous les paramètres (très bonne qualité), qui restent relativement constants entre 2015 et 2021.
- > Micropolluants : les objectifs de qualité sont atteints pour tous les métaux (très bonne qualité). Les objectifs de qualité sont atteints pour les pesticides (très bonne qualité) ainsi que pour les médicaments et le Percentile 90 (bonne qualité). Les exigences selon l'Annexe 2 de l'OEaux sont systématiquement respectées.
- > La bonne qualité biologique et de l'aspect général indiquent un milieu en bon état, malgré les déficits écomorphologiques (enrochements, écoulement très rectiligne). Les très bons résultats physico-chimiques ne révèlent aucune pollution.
- > Les résultats des IBCH et de la physico-chimie sont similaires à ceux des stations amont.

Axe d'amélioration

Synergie avec la revitalisation	-
Hydroélectricité / captage	-
Dotation	-
Gestion du marnage	-
Assainissement / PGEE	-
STEP - ouvrages	-
Rejet EU	-
Autres	-
Agriculture	-
Bande tampon	-
Pollution	-

Renseignements

—
Service de l'environnement SEn
Section protection des eaux

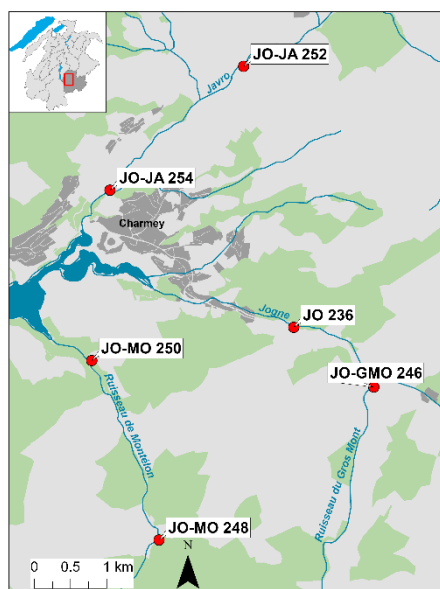
Impasse de la Colline 4, 1762 Givisiez

T +26 305 37 60, F +26 305 10 02
sen@fr.ch, www.fr.ch/sen

Septembre 2024

Station JOG-JAV 252

Information sur la station



BV	20-260	Rivière	Javro
GEWISS	1589	Station	Les Gottes
Coord.	2580131 / 1165671	Commune	Val-de-Charmey

27.04.2021



30.09.2021



Caractéristiques de la station

Campagnes	2015		2021	
	09.04.2015	14.09.2015	27.04.2021	30.09.2021
Ecomorphologie-R	naturel / semi-naturel		naturel / semi-naturel	
Caractéristique				
Substrat dominant	cailloux, galets		cailloux, galets	blocs
Substrats / Colmatage	légèrement colmaté	-	-	
Algues filamenteuses	quelques filamenteuses	filamenteuses	filamenteuses	
Végétation riveraine	2 rives		2 rives	
Morphologie / Aménagement	rivière naturelle (3 épis en RG)		rivière naturelle (3 épis en RG)	
Influence amont	-		-	

Atteintes et changements

Atteintes écomorphologiques	Lit contraint localement par quelques épis en RG
Revitalisation	-
Hydroélectricité	
Prise d'eau / barrage	-
Restitution / Marnage	-
Captages autres	-
Assainissement eaux usées	-
STEP	-
Ouvrages DO, BEP	-
Rejet eaux usées	-
Données PGEE	-
Autres déchets	Isolés en automne (emballages et sacs plastiques)
Agriculture	-
Bande tampon	-
Pollution	-
Phénomènes naturels	-
Événement hydrologique	-
Contexte naturel	-
Néobiontes	-

Aspect général

Campagnes	2015		2021	
	09.04.2015	14.09.2015	27.04.2021	30.09.2021
Organismes hétérotrophes				
Taches sulfure				
Vases organiques				
Mousse (écume)				
Turbidité				
Coloration				
Odeur				
Colmatage				
Déchets eaux usées				



Exigences respectées / aucun



Situation critique / peu-moyen



Exigences non respectées / beaucoup

Qualité biologique et physico-chimique

Macrozoobenthos

Campagnes	2015		2021	
	09.04.2015	14.09.2015	27.06.2021	30.09.2021
Valeur VT	0.767	0.938	0.682	0.767
Variété taxonomique	27	31	24	26
Valeur GI	1.000	1.000	1.000	1.000
n° GI 2019	9	9	9	9
Groupe indicateur	<i>Perlodidae</i>	<i>Perlodidae</i>	<i>Perlodidae</i>	<i>Perlodidae</i>
Note IBCH 2019	0.856	0.962	0.803	0.856
Test de robustesse	0.846	0.793	0.793	0.740
SPEAR _{pesticide}	50.12	41.8	53.96	40.59



Diatomées

Campagnes	2015		2021	
	-	-	-	-

Indices diatomiques

○ DI-CH △ Trophie □ Saprobie



Débit et nutriments

Campagnes		2015	2021
Débit moyen (min/max)	L/s	-	-
MES (min/max)	mg/L	-	-
DOC	mg C/L	-	-
TOC	mg C/L	-	-
Azote			
Ammonium NH ₄ ⁺	mg N/L	-	-
Nitrites NO ₂ ⁻	mg N/L	-	-
Nitrates NO ₃ ⁻	mg N/L	-	-
Phosphore			
Orthophosphate PO ₄ ³⁻	mg P/L	-	-
Phosphore total Ptot	mg P/L	-	-



Micropolluants

Métaux lourds (dissous)			
Campagnes		2015	2021
Plomb Pb	µg/L	-	-
Cadmium Cd	µg/L	-	-
Chrome Cr (III et VI)	µg/L	-	-
Cuivre Cu	µg/L	-	-
Nickel Ni	µg/L	-	-
Mercure Hg	µg/L	-	-
Zinc Zn	µg/L	-	-

 Très bon
  Bon
  Moyen
  Médiocre
  Mauvais

Pesticides et médicaments	Quotient de risque			Annexe 2
	2021	Pesticides	Médicaments	Total
Janvier	-	-	-	-
Février	-	-	-	-
Mars	-	-	-	-
Avril	-	-	-	-
Mai	-	-	-	-
Juin	-	-	-	-
Juillet	-	-	-	-
Août	-	-	-	-
Septembre	-	-	-	-
Octobre	-	-	-	-
Novembre	-	-	-	-
Décembre	-	-	-	-
Percentile 90	-	-	-	-
Val. max	-	-	-	-

 Très bon
  Bon
  Moyen
  Médiocre
  Mauvais

 Respecté
  Pas respecté

Objectifs à atteindre – Évolution de la situation

Module	Indicateurs	Objectifs				
		non atteints			atteints	
Aspect général	Colmatage (origine artificielle ou inconnue) (total, fort, moyen, peu, nul)	■	■	■	■	■
	Organismes hétérotrophes (beaucoup, moyen, peu, isolé, aucun)	■	■	■	■	■
	Déchet eaux usées (très nombreux, nombreux, isolés, très peu, aucun)	■	■	■	■	■
Ecomorphologie	Ecomorphologie R	■	■	■	■	■
	Végétation riveraine (absente, 1 rive clairsemée, 1 rive, 2 rives clairsemées, 2 rives)	■	■	■	■	■
Macrozoobenthos	IBCH	■	■	■	■	■
	SPEAR _{pesticide}	■	■	■	■	■
Diatomées	DI-CH	■	■	■	■	■
Nutriments	Ammonium / N-NH ₄ ⁺	■	■	■	■	■
	Nitrites / N-NO ₂ ⁻	■	■	■	■	■
	Nitrates / N-NO ₃ ⁻	■	■	■	■	■
	Orthophosphates / P-PO ₄ ³⁻	■	■	■	■	■
	Phosphore total / P _{tot}	■	■	■	■	■
	DOC	■	■	■	■	■
Micropolluants	Pesticides et médicaments (quotient de risque)	■	■	■	■	■



État actuel (2021)

Évolution de la situation



Amélioration



Statu quo



Dégradation



Très bon



Bon



Moyen



Médiocre



Mauvais

Interprétation

- > Macrozoobenthos : les objectifs de qualité sont atteints (très bonne qualité).
- > SPEAR : les objectifs de qualité sont atteints (très bonne et bonne qualité).
- > L'excellente qualité écomorphologique et de l'aspect général, ainsi que la bonne à très bonne qualité biologique, indiquent un milieu en très bon état.

Axe d'amélioration

Synergie avec la revitalisation	-
Hydroélectricité / captage	-
Dotation	-
Gestion du marnage	-
Assainissement / PGEE	-
STEP - ouvrages	-
Rejet EU	-
Autres	-
Agriculture	-
Bande tampon	-
Pollution	-

Renseignements

—
Service de l'environnement SEn
Section protection des eaux

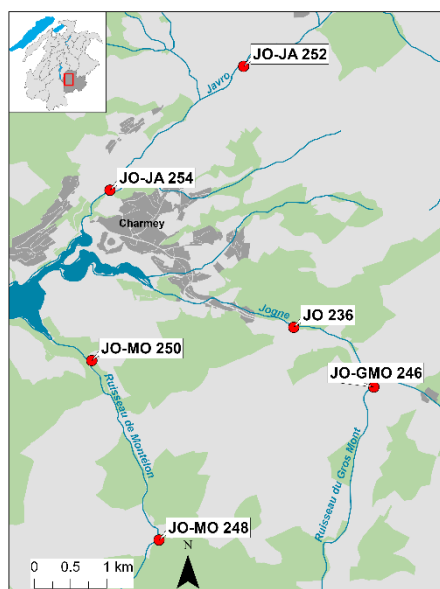
Impasse de la Colline 4, 1762 Givisiez

T +26 305 37 60, F +26 305 10 02
sen@fr.ch, www.fr.ch/sen

Septembre 2024

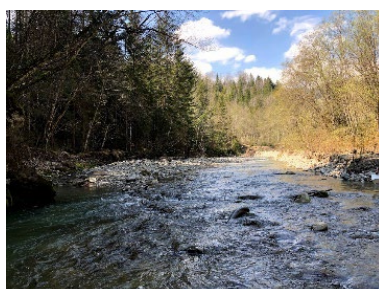
Station JOG-JAV 254

Information sur la station



BV	20-260	Rivière	Javro
GEWISS	1589	Station	Le Creux (aval)
Coord.	2578280 / 1163956	Commune	Val-de-Charmey

27.04.2021



30.09.2021



En 2015, la station prélevée se situait en aval du seuil, alors qu'elle a été placée en amont en 2021 (sans influence sur les résultats).

Caractéristiques de la station

Campagnes	2015		2021	
	09.04.2015	14.09.2015	27.04.2021	30.09.2021
Ecomorphologie-R	naturel / semi-naturel		naturel / semi-naturel	
Caractéristique				
Substrat dominant	cailloux, galets		cailloux, galets	
Substrats / Colmatage	légèrement colmaté -		-	
Algues filamenteuses	filamenteuses		filamenteuses	
Végétation riveraine	2 rives		2 rives	
Morphologie / Aménagement	rivière naturelle		rivière naturelle	
Influence amont	grand seuil 15 m en amont		grand seuil 15 m en aval	

Atteintes et changements

Atteintes écomorphologiques	Grand seuil artificiel directement à l'aval
Revitalisation	-
Hydroélectricité	
Prise d'eau / barrage	-
Restitution / Marnage	-
Captages autres	-
Assainissement eaux usées	-
STEP	-
Ouvrages DO, BEP	DO en amont
Rejet eaux usées	Fosses septique et Mini STEP
Données PGEE	-
Autres déchets	Isolés en automne (emballages et sacs plastiques)
Agriculture	-
Bande tampon	-
Pollution	Présence d'eaux turbides d'origine inconnue le 30.09.2021
Phénomènes naturels	-
Événement hydrologique	-
Contexte naturel	-
Néobiontes	-

Aspect général

Campagnes	2015		2021	
	09.04.2015	14.09.2015	27.04.2021	30.09.2021
Organismes hétérotrophes	■	■	■	■
Taches sulfure	■	■	■	■
Vases organiques	■	■	■	■
Mousse (écume)	■	■	■	■
Turbidité	■	■	■	■
Coloration	■	■	■	■
Odeur	■	■	■	■
Colmatage	■	■	■	■
Déchets eaux usées	■	■	■	■



Exigences respectées / aucun



Situation critique / peu-moyen

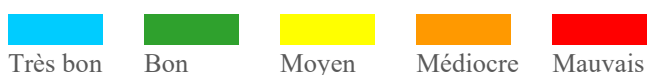


Exigences non respectées / beaucoup

Qualité biologique et physico-chimique

Macrozoobenthos

Campagnes	2015		2021	
	09.04.2015	14.09.2015	27.06.2021	30.09.2021
Valeur VT	0.682	0.682	0.682	0.767
Variété taxonomique	23	26	25	28
Valeur GI	1.000	1.000	1.000	1.000
n° GI 2019	9	9	9	9
Groupe indicateur	<i>Perlodidae</i>	<i>Perlodidae</i>	<i>Perlodidae</i>	<i>Perlodidae</i>
Note IBCH 2019	0.803	0.803	0.803	0.856
Test de robustesse	0.740	0.803	0.793	0.856
SPEAR _{pesticide}	47.35	39.05	45.73	37.84



Diatomées

Campagnes	2015		2021	
	-	-	-	-

Indices diatomiques

○ DI-CH △ Trophie □ Saprobie



Débit et nutriments

Campagnes		2015	2021
Débit moyen (min/max)	L/s	1'325.7 (215 / 3'760)	2325 (300 / 5000)
MES (min/max)	mg/L	10.6 (0 / 60)	4.7 (1 / 12.4)
DOC	mg C/L	3.7	2.9
TOC	mg C/L	4.0	3.4
Azote			
Ammonium NH ₄ ⁺	mg N/L	0.028	0.028
Nitrites NO ₂ ⁻	mg N/L	0.004	0.001
Nitrates NO ₃ ⁻	mg N/L	0.63	0.65
Phosphore			
Orthophosphate PO ₄ ³⁻	mg P/L	0.006	0.009
Phosphore total Ptot	mg P/L	0.021	0.020



Micropolluants

Métaux lourds (dissous)

Campagnes		2015	2021
Plomb Pb	µg/L	0.05	0.03
Cadmium Cd	µg/L	0.01	0.01
Chrome Cr (III et VI)	µg/L	0.11	0.11
Cuivre Cu	µg/L	1.39	1.09
Nickel Ni	µg/L	0.69	0.70
Mercure Hg	µg/L	0.00	0.00
Zinc Zn	µg/L	2.47	0.50

Très bon
 Bon
 Moyen
 Médiocre
 Mauvais

Pesticides et médicaments	Quotient de risque			Annexe 2
	2021	Pesticides	Médicaments	Total
Janvier	0.1	0.2	0.3	0.2
Février	0.0	0.0	0.0	0.0
Mars	0.0	0.0	0.0	0.1
Avril	0.0	0.0	0.0	0.0
Mai	0.0	0.0	0.0	0.1
Juin	0.0	0.0	0.0	0.0
Juillet	0.0	0.0	0.0	0.0
Août	0.0	0.0	0.0	0.1
Septembre	0.0	0.0	0.0	0.2
Octobre	0.0	0.5	0.6	0.5
Novembre	0.0	0.0	0.0	0.0
Décembre	0.0	0.1	0.1	0.1
Percentile 90	0.0	0.2	0.2	
Val. max				0.5

Très bon
 Bon
 Moyen
 Médiocre
 Mauvais

Respecté
 Pas respecté

Objectifs à atteindre – Évolution de la situation

Module	Indicateurs	Objectifs				
		non atteints			atteints	
Aspect général	Colmatage (origine artificielle ou inconnue) (total, fort, moyen, peu, nul)	■	■	■	■	●
	Organismes hétérotrophes (beaucoup, moyen, peu, isolé, aucun)	■	■	■	■	●
	Déchet eaux usées (très nombreux, nombreux, isolés, très peu, aucun)	■	■	■	■	●
Ecomorphologie	Ecomorphologie R	■	■	■	■	●
	Végétation riveraine (absente, 1 rive clairsemée, 1 rive, 2 rives clairsemées, 2 rives)	■	■	■	■	●
Macrozoobenthos	IBCH	■	■	■	■	●
	SPEAR _{pesticide}	■	■	■	■	→
Diatomées	DI-CH	■	■	■	■	■
Nutriments	Ammonium / N-NH ₄ ⁺	■	■	■	■	●
	Nitrites / N-NO ₂ ⁻	■	■	■	■	●
	Nitrates / N-NO ₃ ⁻	■	■	■	■	●
	Orthophosphates / P-PO ₄ ³⁻	■	■	■	■	●
	Phosphore total / Ptot	■	■	■	■	●
	DOC	■	■	■	■	●
Micropolluants	Pesticides et médicaments (quotient de risque)	■	■	■	■	□



État actuel (2021)

Évolution de la situation



Amélioration



Statu quo



Dégradation



Très bon



Bon



Moyen



Médiocre



Mauvais

Interprétation

- > Macrozoobenthos : les objectifs de qualité sont atteints (très bonne qualité).
- > SPEAR : les objectifs de qualité sont atteints (très bonne qualité)
- > Nutriments : les objectifs de qualité sont atteints pour tous les paramètres (bonne à très bonne qualité).
- > Micropolluants : les objectifs de qualité sont atteints pour tous les métaux (bonne à très bonne qualité). Les objectifs de qualité sont atteints pour les pesticides (très bonne qualité) ainsi que pour les médicaments et le percentile 90 (bonne qualité). Les exigences selon l'Annexe 2 de l'OEaux sont systématiquement respectées.
- > L'excellente qualité écomorphologique, ainsi que la très bonne qualité biologique, indiquent un milieu en très bon état. La présence de turbidité et de coloration en automne lors du prélèvement est sûrement liée à un évènement isolé en amont de la station. L'effet ayant diminué durant le prélèvement, ceci ne semble avoir eu aucun impact sur la qualité du prélèvement. Les bons à très bons résultats physico-chimiques ne révèlent aucune pollution.
- > Les résultats des IBCH sont similaires à ceux de la station amont.

Axe d'amélioration

Synergie avec la revitalisation	-
Hydroélectricité / captage	-
Dotation	-
Gestion du marnage	-
Assainissement / PGEE	-
STEP - ouvrages	-
Rejet EU	Suivi des analyses d'eau sur les rejets des installations d'épuration individuelles
Autres	-
Agriculture	-
Bande tampon	-
Pollution	-

Renseignements

—
Service de l'environnement SEn

Section protection des eaux

Impasse de la Colline 4, 1762 Givisiez

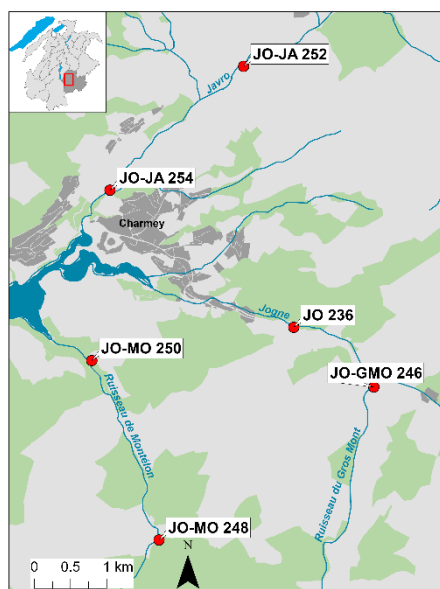
T +26 305 37 60, F +26 305 10 02

sen@fr.ch, www.fr.ch/sen

Septembre 2024

Station JOG-MON 248

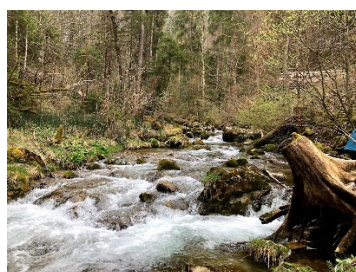
Information sur la station



BV 20-260
GEWISS 1587
Coord. 2578959 / 1159096

Rivière Ruisseau de Motélon
Station Chapelle
Commune Val-de-Charmey / Bas-Intyamon

27.04.2021



30.09.2021



Caractéristiques de la station

Campagnes	2015		2021	
	09.04.2015	29.09.2015	27.04.2021	30.09.2021
Ecomorphologie-R	peu atteint		peu atteint	
Caractéristique				
Substrat dominant	blocs		blocs	
Substrats / Colmatage	légèrement colmaté (tuf)	-	-	
Algues filamenteuses	filamenteuses	quelques filamenteuses	-	quelques filamenteuses
Végétation riveraine	2 rives (clairsemées)		2 rives	
Morphologie / Aménagement	rivière naturelle		rivière naturelle	
Influence amont	-		-	

Atteintes et changements

Atteintes écomorphologiques	Quelques enrochements ponctuels en RD
Revitalisation	-
Hydroélectricité	
Prise d'eau / barrage	-
Restitution / Marnage	-
Captages autres	-
Assainissement eaux usées	-
STEP	-
Ouvrages DO, BEP	-
Rejet eaux usées	-
Données PGEE	-
Autres déchets	-
Agriculture	-
Bande tampon	-
Pollution	-
Phénomènes naturels	-
Événement hydrologique	-
Contexte naturel	-
Néobiontes	-

Aspect général

Campagnes	2015		2021	
	09.04.2015	29.09.2015	27.04.2021	30.09.2021
Organismes hétérotrophes				
Taches sulfure				
Vases organiques				
Mousse (écume)				
Turbidité				
Coloration				
Odeur				
Colmatage				
Déchets eaux usées				



Exigences respectées / aucun



Situation critique / peu-moyen



Exigences non respectées / beaucoup

Qualité biologique et physico-chimique

Macrozoobenthos

Campagnes	2015		2021	
	09.04.2015	29.09.2015	27.06.2021	30.09.2021
Valeur VT	0.767	0.767	0.938	0.682
Variété taxonomique	27	27	32	24
Valeur GI	1.000	1.000	1.000	1.000
n° GI 2019	9	9	9	9
Groupe indicateur	<i>Perlodidae</i>	<i>Perlodidae</i>	<i>Perlodidae</i>	<i>Perlodidae</i>
Note IBCH 2019	0.856	0.856	0.962	0.803
Test de robustesse	0.846	0.856	0.962	0.793
SPEAR _{pesticide}	45.42	45.56	40.77	47.51



Diatomées

Campagnes	2015		2021	
	-	-	-	-

Indices diatomiques

○ DI-CH △ Trophie □ Saprobie



Débit et nutriments

Campagnes		2015	2021
Débit moyen (min/max)	L/s	-	-
MES (min/max)	mg/L	-	-
DOC	mg C/L	-	-
TOC	mg C/L	-	-
Azote			
Ammonium NH ₄ ⁺	mg N/L	-	-
Nitrites NO ₂ ⁻	mg N/L	-	-
Nitrates NO ₃ ⁻	mg N/L	-	-
Phosphore			
Orthophosphate PO ₄ ³⁻	mg P/L	-	-
Phosphore total P _{tot}	mg P/L	-	-



Micropolluants

Métaux lourds (dissous)			
Campagnes		2015	2021
Plomb Pb	µg/L	-	-
Cadmium Cd	µg/L	-	-
Chrome Cr (III et VI)	µg/L	-	-
Cuivre Cu	µg/L	-	-
Nickel Ni	µg/L	-	-
Mercure Hg	µg/L	-	-
Zinc Zn	µg/L	-	-

 Très bon
  Bon
  Moyen
  Médiocre
  Mauvais

Pesticides et médicaments	Quotient de risque			Annexe 2
	2021	Pesticides	Médicaments	Total
Janvier	-	-	-	-
Février	-	-	-	-
Mars	-	-	-	-
Avril	-	-	-	-
Mai	-	-	-	-
Juin	-	-	-	-
Juillet	-	-	-	-
Août	-	-	-	-
Septembre	-	-	-	-
Octobre	-	-	-	-
Novembre	-	-	-	-
Décembre	-	-	-	-
Percentile 90	-	-	-	-
Val. max	-	-	-	-

 Très bon
  Bon
  Moyen
  Médiocre
  Mauvais

 Respecté
  Pas respecté

Objectifs à atteindre – Évolution de la situation

Module	Indicateurs	Objectifs				
		non atteints			atteints	
Aspect général	Colmatage (origine artificielle ou inconnue) (total, fort, moyen, peu, nul)	■	■	■	■	■ ●
	Organismes hétérotrophes (beaucoup, moyen, peu, isolé, aucun)	■	■	■	■	■ ●
	Déchet eaux usées (très nombreux, nombreux, isolés, très peu, aucun)	■	■	■	■	■ ●
Ecomorphologie	Ecomorphologie R	■	■	■	■	■ ●
	Végétation riveraine (absente, 1 rive clairsemée, 1 rive, 2 rives clairsemées, 2 rives)	■	■	■	■	■ →
Macrozoobenthos	IBCH	■	■	■	■	■ ●
	SPEAR _{pesticide}	■	■	■	■	■ ←
Diatomées	DI-CH	■	■	■	■	■
Nutriments	Ammonium / N-NH ₄ ⁺	■	■	■	■	■
	Nitrites / N-NO ₂ ⁻	■	■	■	■	■
	Nitrates / N-NO ₃ ⁻	■	■	■	■	■
	Orthophosphates / P-PO ₄ ³⁻	■	■	■	■	■
	Phosphore total / P _{tot}	■	■	■	■	■
	DOC	■	■	■	■	■
Micropolluants	Pesticides et médicaments (quotient de risque)	■	■	■	■	■



État actuel (2021)

Évolution de la situation



Amélioration



Statu quo



Dégradation



Très bon



Bon



Moyen



Médiocre



Mauvais

Interprétation

- > Macrozoobenthos: les objectifs de qualité sont atteints (très bonne qualité).
- > SPEAR : les objectifs de qualité sont atteints (bonne et très bonne qualité).
- > La bonne qualité biologique et de l'aspect général indiquent un milieu en bon état, malgré la relative linéarité du lit.

Axe d'amélioration

Synergie avec la revitalisation	-
Hydroélectricité / captage	-
Dotation	-
Gestion du marnage	-
Assainissement / PGEE	-
STEP - ouvrages	-
Rejet EU	-
Autres	-
Agriculture	-
Bande tampon	-
Pollution	-

Renseignements

—
Service de l'environnement SEn
Section protection des eaux

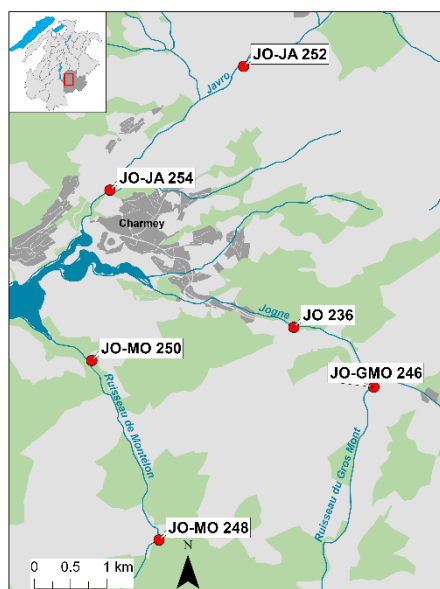
Impasse de la Colline 4, 1762 Givisiez

T +26 305 37 60, F +26 305 10 02
sen@fr.ch, www.fr.ch/sen

Septembre 2024

Station JOG-MON 250

Information sur la station



BV	20-260	Rivière	Ruisseau de Motélon
GEWISS	1587	Station	Les Esserts (aval)
Coord.	2577966 / 1161596	Commune	Val-de-Charmey / Broc

27.04.2021



30.09.2021



Caractéristiques de la station

Campagnes	2015		2021	
	09.04.2015	29.09.2015	27.04.2021	30.09.2021
Ecomorphologie-R	naturel / semi-naturel		naturel / semi-naturel	
Caractéristique				
Substrat dominant	blocs		blocs	
Substrats / Colmatage	colmaté (tuf)	légèrement colmaté (tuf)	-	
Algues filamenteuses	quelques filamenteuses	-	filamenteuses	quelques filamenteuses
Végétation riveraine	2 rives		2 rives	
Morphologie / Aménagement	rivière naturelle		rivière naturelle	
Influence amont	-		-	

Atteintes et changements

Atteintes écomorphologiques	-
Revitalisation	-
Hydroélectricité	-
Prise d'eau / barrage	-
Restitution / Marnage	-
Captages autres	-
Assainissement eaux usées	-
STEP	-
Ouvrages DO, BEP	-
Rejet eaux usées	-
Données PGEE	-
Autres déchets	-
Agriculture	-
Bande tampon	-
Pollution	-
Phénomènes naturels	-
Événement hydrologique	-
Contexte naturel	-
Néobiontes	-

Aspect général

Campagnes	2015		2021	
	09.04.2015	29.09.2015	27.04.2021	30.09.2021
Organismes hétérotrophes				
Taches sulfure				
Vases organiques				
Mousse (écume)				
Turbidité				
Coloration				
Odeur				
Colmatage				
Déchets eaux usées				



Exigences respectées / aucun



Situation critique / peu-moyen



Exigences non respectées / beaucoup

Qualité biologique et physico-chimique

Macrozoobenthos

Campagnes	2015		2021	
	09.04.2015	29.09.2015	27.06.2021	30.09.2021
Valeur VT	0.853	0.853	0.853	0.682
Variété taxonomique	28	29	30	24
Valeur GI	1.000	1.000	1.000	1.000
n° GI 2019	9	9	9	9
Groupe indicateur	<i>Perlodidae</i>	<i>Perlodidae</i>	<i>Perlodidae</i>	<i>Perlodidae</i>
Note IBCH 2019	0.909	0.856	0.909	0.803
Test de robustesse	0.793	0.909	0.846	0.803
SPEAR _{pesticide}	43.79	44.46	42.53	44.59



Diatomées

Campagnes	2015		2021	
	-	-	-	-

Indices diatomiques

○ DI-CH △ Trophie □ Saprobie



Débit et nutriments

Campagnes		2015	2021
Débit moyen (min/max)	L/s	595.8 (170 / 2'220)	1175 (300 / 3000)
MES (min/max)	mg/L	7.6 (0 / 100)	0.9 (0 / 8.1)
DOC	mg C/L	1.5	1.1
TOC	mg C/L	1.6	1.3
Azote			
Ammonium NH ₄ ⁺	mg N/L	0.020	0.011
Nitrites NO ₂ ⁻	mg N/L	0.004	0.000
Nitrates NO ₃ ⁻	mg N/L	0.61	0.52
Phosphore			
Orthophosphate PO ₄ ³⁻	mg P/L	0.000	0.000
Phosphore total Ptot	mg P/L	0.005	0.007



Micropolluants

Métaux lourds (dissous)		2015	2021
Campagnes			
Plomb Pb	µg/L	0.05	0.00
Cadmium Cd	µg/L	0.01	0.00
Chrome Cr (III et VI)	µg/L	0.12	0.12
Cuivre Cu	µg/L	0.43	0.33
Nickel Ni	µg/L	0.20	0.28
Mercure Hg	µg/L	0.00	0.00
Zinc Zn	µg/L	1.25	0.50

Très bon
 Bon
 Moyen
 Médiocre
 Mauvais

Pesticides et médicaments	Quotient de risque			Annexe 2
	Pesticides	Médicaments	Total	Total
2021				
Janvier	0.0	0.0	0.0	0.0
Février	0.0	0.0	0.0	0.0
Mars	0.0	0.2	0.2	0.2
Avril	0.0	0.0	0.0	0.0
Mai	0.0	0.0	0.0	0.0
Juin	0.0	0.0	0.0	0.0
Juillet	0.0	0.0	0.0	0.0
Août	0.0	0.0	0.0	0.0
Septembre	0.0	0.0	0.0	0.0
Octobre	0.0	0.5	0.5	0.5
Novembre	0.0	0.0	0.0	0.1
Décembre	0.0	0.0	0.0	0.0
Percentile 90	0.0	0.2	0.2	
Val. max				0.5

Très bon
 Bon
 Moyen
 Médiocre
 Mauvais

Respecté
 Pas respecté

Objectifs à atteindre – Évolution de la situation

Module	Indicateurs	Objectifs				
		non atteints			atteints	
Aspect général	Colmatage (origine artificielle ou inconnue) (total, fort, moyen, peu, nul)	■	■	■	■	●
	Organismes hétérotrophes (beaucoup, moyen, peu, isolé, aucun)	■	■	■	■	●
	Déchet eaux usées (très nombreux, nombreux, isolés, très peu, aucun)	■	■	■	■	●
Ecomorphologie	Ecomorphologie R	■	■	■	■	●
	Végétation riveraine (absente, 1 rive clairsemée, 1 rive, 2 rives clairsemées, 2 rives)	■	■	■	■	●
Macrozoobenthos	IBCH	■	■	■	■	●
	SPEAR _{pesticide}	■	■	■	■	●
Diatomées	DI-CH	■	■	■	■	■
Nutriments	Ammonium / N-NH ₄ ⁺	■	■	■	■	●
	Nitrites / N-NO ₂ ⁻	■	■	■	■	●
	Nitrates / N-NO ₃ ⁻	■	■	■	■	●
	Orthophosphates / P-PO ₄ ³⁻	■	■	■	■	●
	Phosphore total / P _{tot}	■	■	■	■	●
	DOC	■	■	■	■	●
Micropolluants	Pesticides et médicaments (quotient de risque)	■	■	■	■	□



État actuel (2021)

Évolution de la situation



Amélioration



Statu quo



Dégradation



Très bon



Bon



Moyen



Médiocre



Mauvais

Interprétation

- > Macrozoobenthos : les objectifs de qualité sont atteints (très bonne qualité).
- > SPEAR : les objectifs de qualité sont atteints (bonne et très bonne qualité).
- > Nutriments : les objectifs de qualité sont atteints pour tous les paramètres (très bonne qualité). Les paramètres restent relativement constants entre 2015 et 2021.
- > Micropolluants : les objectifs de qualité sont atteints pour tous les métaux (très bonne qualité). Les objectifs de qualité sont atteints pour les pesticides (très bonne qualité) ainsi que pour les médicaments et le Percentile 90 total (bonne qualité). Les exigences selon l'Annexe 2 de l'OEaux sont systématiquement respectées.
- > L'excellente qualité écomorphologique et de l'aspect général, ainsi que la bonne à très bonne qualité biologique, indiquent un milieu en très bon état. Les très bons résultats physico-chimiques ne révèlent aucune pollution.
- > Les résultats des IBCH sont similaires à ceux de la station amont.

Axe d'amélioration

Synergie avec la revitalisation	-
Hydroélectricité / captage	-
Dotation	-
Gestion du marnage	-
Assainissement / PGEE	-
STEP – ouvrages	-
Rejet EU	-
Autres	-
Agriculture	-
Bande tampon	-
Pollution	-

Renseignements

—
Service de l'environnement Sen
Section protection des eaux

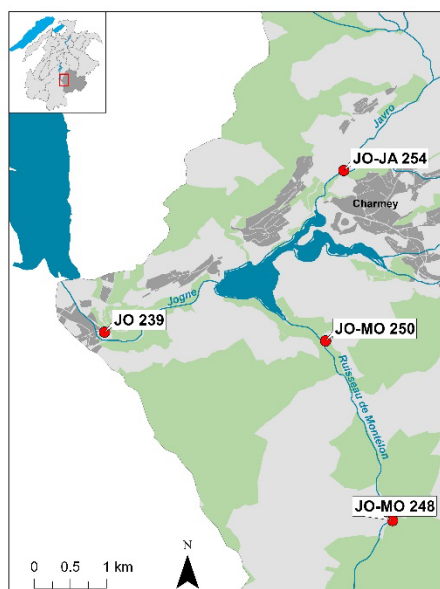
Impasse de la Colline 4, 1762 Givisiez

T +26 305 37 60, F +26 305 10 02
sen@fr.ch, www.fr.ch/sen

Septembre 2024

Station JOG 239

Information sur la station



BV	20-260	Rivière	Jagne
GEWISS	799	Station	Fabrique chocolat aval
Coord.	2574963 / 1161708	Commune	Broc

27.04.2021



30.09.2021



Caractéristiques de la station

Campagnes	2015		2021	
	09.04.2015	29.09.2015	27.04.2021	30.09.2021
Ecomorphologie-R	très atteint		très atteint	
Caractéristique				
Substrat dominant	cailloux, galets		cailloux, galets	
Substrats / Colmatage	ensablement		- légèrement colmaté	
Algues filamenteuses	beaucoup de filamenteuses	quelques filamenteuses	beaucoup de filamenteuses	
Végétation riveraine	2 rives		2 rives	
Morphologie / Aménagement	berges aménagées (remblais RG, pieux RD)		berges aménagées (remblais RG, pieux RD)	
Influence amont	débit résiduel		débit résiduel	

Atteintes et changements

Atteintes écomorphologiques	Lit contraint par des enrochements (cours rectiligne)
Revitalisation	Chantier du ruisseau contournement à Broc
Hydroélectricité	
Prise d'eau / barrage	-
Restitution / Marnage	-
Captages autres	-
Assainissement eaux usées	-
STEP	-
Ouvrages DO, BEP	-
Rejet eaux usées	-
Données PGEE	-
Autres déchets	-
Agriculture	-
Bande tampon	-
Pollution	-
Phénomènes naturels	-
Événement hydrologique	-
Contexte naturel	-
Néobiontes	-

Aspect général

Campagnes	2015		2021	
	09.04.2015	29.09.2015	27.04.2021	30.09.2021
Organismes hétérotrophes				
Taches sulfure				
Vases organiques				
Mousse (écume)				
Turbidité				
Coloration				
Odeur				
Colmatage				
Déchets eaux usées				



Exigences respectées / aucun



Situation critique / peu-moyen



Exigences non respectées / beaucoup

Qualité biologique et physico-chimique

Macrozoobenthos

Campagnes	2015		2021	
	09.04.2015	29.09.2015	27.04.2021	30.09.2021
Valeur VT	0.682	0.597	0.682	0.682
Variété taxonomique	23	19	22	23
Valeur GI	1.000	0.696	1.000	1.000
n° GI 2019	9	6	9	9
Groupe indicateur	<i>Perlodidae</i>	<i>Leuctridae</i>	<i>Perlidae</i>	<i>Perlidae</i>
Note IBCH 2019	0.803	0.635	0.803	0.803
Test de robustesse	0.740	0.582	0.750	0.688
SPEAR _{pesticide}	41.74	45.06	41.05	37.01



Diatomées

Campagnes	2015		2021	
	09.04.2015	24.09.2015	22.04.2021	29.09.2021
Indices diatomiques	● ▲ ■	● ▲ ■	● ▲ ■	● ▲ ■

○ DI-CH △ Trophie □ Saprobie








Débit et nutriments

Campagnes		2015	2021
Débit moyen (min/max)	L/s	-	-
MES (min/max)	mg/L	-	-
DOC	mg C/L	-	-
TOC	mg C/L	-	-
Azote			
Ammonium NH ₄ ⁺	mg N/L	-	-
Nitrites NO ₂ ⁻	mg N/L	-	-
Nitrates NO ₃ ⁻	mg N/L	-	-
Phosphore			
Orthophosphate PO ₄ ³⁻	mg P/L	-	-
Phosphore total P _{tot}	mg P/L	-	-



Micropolluants

Métaux lourds (dissous)			
Campagnes		2015	2021
Plomb Pb	µg/L	-	-
Cadmium Cd	µg/L	-	-
Chrome Cr (III et VI)	µg/L	-	-
Cuivre Cu	µg/L	-	-
Nickel Ni	µg/L	-	-
Mercure Hg	µg/L	-	-
Zinc Zn	µg/L	-	-

 Très bon
  Bon
  Moyen
  Médiocre
  Mauvais

Pesticides et médicaments	Quotient de risque			Annexe 2
	2021	Pesticides	Médicaments	Total
Janvier	-	-	-	-
Février	-	-	-	-
Mars	-	-	-	-
Avril	-	-	-	-
Mai	-	-	-	-
Juin	-	-	-	-
Juillet	-	-	-	-
Août	-	-	-	-
Septembre	-	-	-	-
Octobre	-	-	-	-
Novembre	-	-	-	-
Décembre	-	-	-	-
Percentile 90	-	-	-	-
Val. max	-	-	-	-

 Très bon
  Bon
  Moyen
  Médiocre
  Mauvais

 Respecté
  Pas respecté

Objectifs à atteindre – Évolution de la situation

Module	Indicateurs	Objectifs				
		non atteints			atteints	
Aspect général	Colmatage (origine artificielle ou inconnue) (total, fort, moyen, peu, nul)					●
	Organismes hétérotrophes (beaucoup, moyen, peu, isolé, aucun)					●
	Déchet eaux usées (très nombreux, nombreux, isolés, très peu, aucun)					●
Ecomorphologie	Ecomorphologie R			●		
	Végétation riveraine (absente, 1 rive clairsemée, 1 rive, 2 rives clairsemées, 2 rives)					●
Macrozoobenthos	IBCH					→
	SPEAR _{pesticide}					←
Diatomées	DI-CH					●
Nutriments	Ammonium / N-NH ₄ ⁺					
	Nitrites / N-NO ₂ ⁻					
	Nitrates / N-NO ₃ ⁻					
	Orthophosphates / P-PO ₄ ³⁻					
	Phosphore total / P _{tot}					
	DOC					
Micropolluants	Pesticides et médicaments (quotient de risque)					



État actuel (2021)

Évolution de la situation



Amélioration



Statu quo



Dégradation



Très bon



Bon



Moyen



Médiocre



Mauvais

Interprétation

- > Macrozoobenthos : les objectifs de qualité sont atteints (très bonne qualité).
- > SPEAR : les objectifs de qualité sont atteints (bonne qualité).
- > Diatomées : les objectifs de qualité sont atteints pour le DI-CH au printemps 2021 (très bonne qualité) ainsi que pour tous les paramètres en automne 2021 (bonne et très bonne qualité). Les objectifs ne sont pas atteints pour la saprobie et la trophie au printemps 2021 (qualité moyenne). On note une dégradation de la qualité au printemps 2021 par rapport à 2015 pour la saprobie et la trophie.
- > La bonne qualité biologique et de l'aspect général indiquent un milieu en bon état, malgré les déficits écomorphologiques. Ponctuellement on observe en avril une trophie et une saprobie plus élevée.

Axe d'amélioration

Synergie avec la revitalisation	-
Hydroélectricité / captage	-
Dotation	-
Gestion du marnage	-
Assainissement / PGEE	-
STEP - ouvrages	-
Rejet EU	-
Autres	-
Agriculture	-
Bande tampon	-
Pollution	-

Renseignements

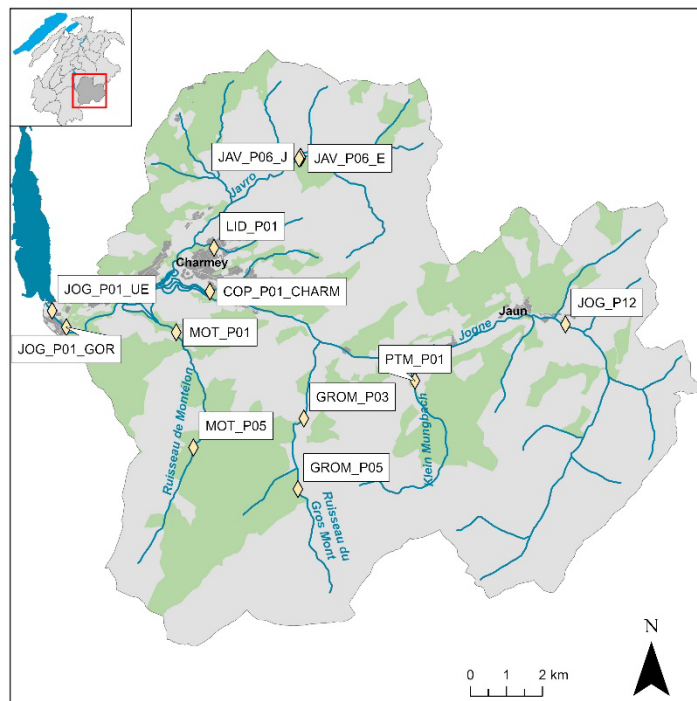
—
Service de l'environnement SEn
Section protection des eaux

Impasse de la Colline 4, 1762 Givisiez

T +26 305 37 60, F +26 305 10 02
sen@fr.ch, www.fr.ch/sen

Septembre 2024

Aspects piscicoles Jogne



Le bassin versant de la Jogne est montagneux, composé de cours d'eau souvent à forte pente avec des densités de poissons parfois naturellement faibles. Les stations ont une altitude moyenne de 928m (684m à 1106m) et une pente moyenne de 5.95% (1.3% à 12.5%). Les eaux qui coulent dans la Jogne sont particulièrement froides.

L'étymologie de la Jogne signifie eau froide (La Gruyère du 28 mars 2017). La température moyenne du mois le plus chaud sur la Jogne au Pont du Roc en 2020 a été de 9.7°C (température maximale 13.7°C) et le substrat y est généralement grossier. Toutes les stations se situent dans la partie supérieure de la zone à truite.

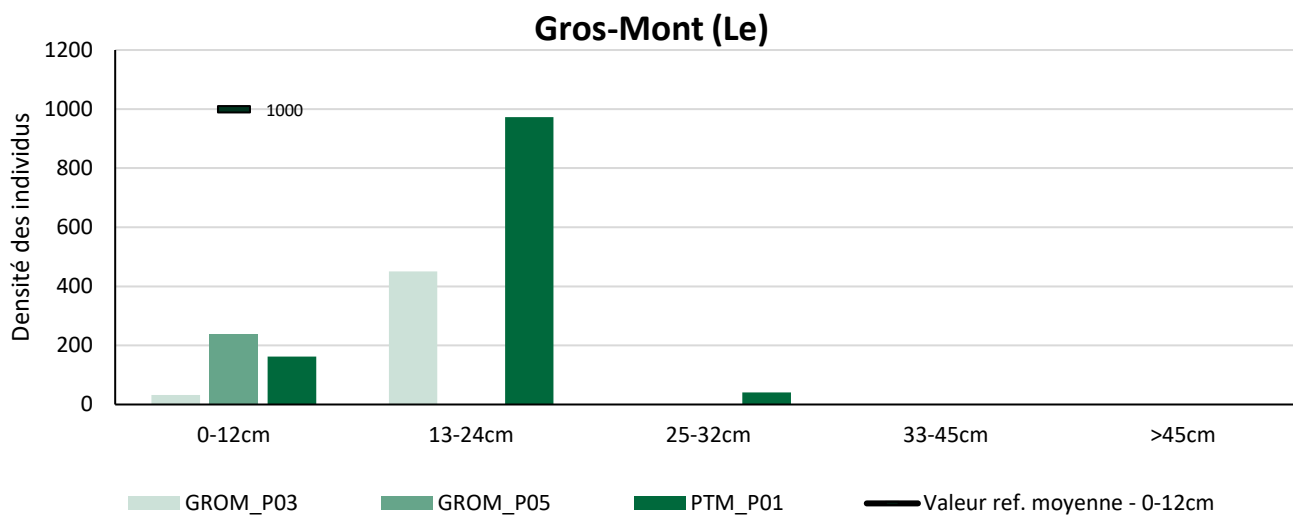
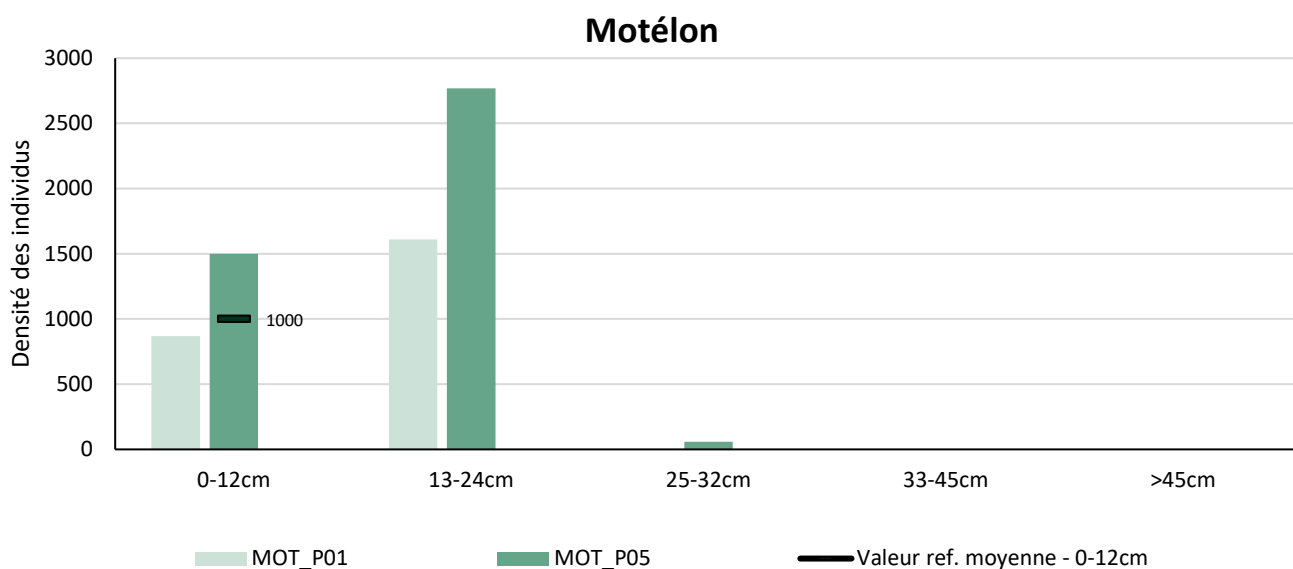
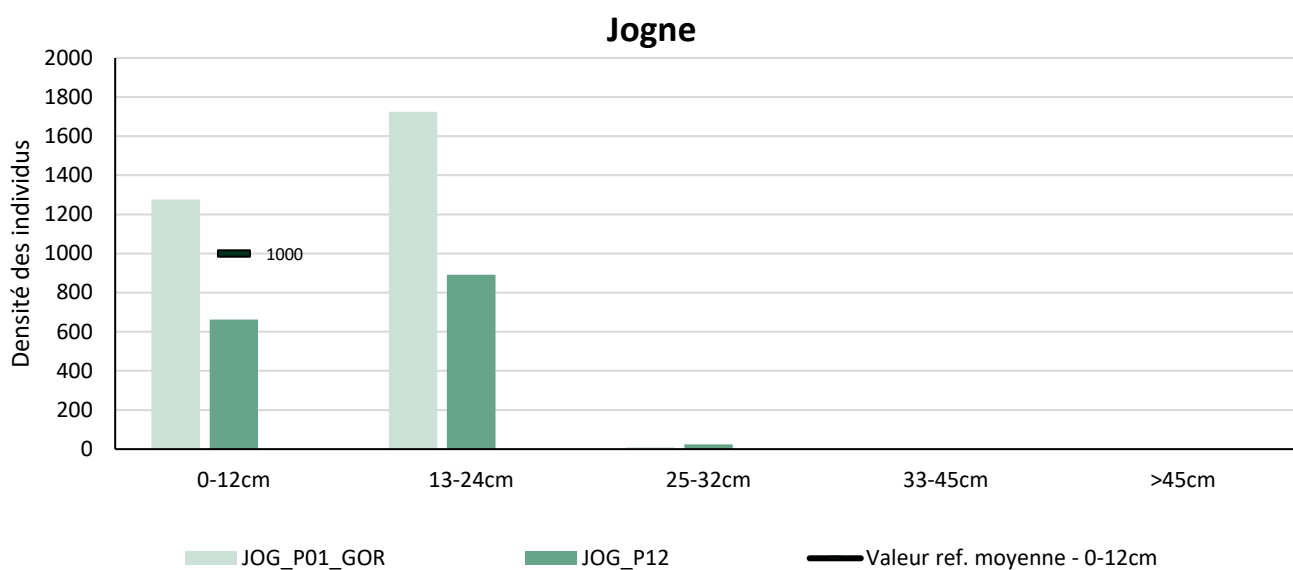
Avec des ouvrages artificiels et des chutes naturelles, la migration piscicole est fortement perturbée.

Il existe dix stations de pêche sur tout le bassin versant, deux sur le cours d'eau principal ouvert à

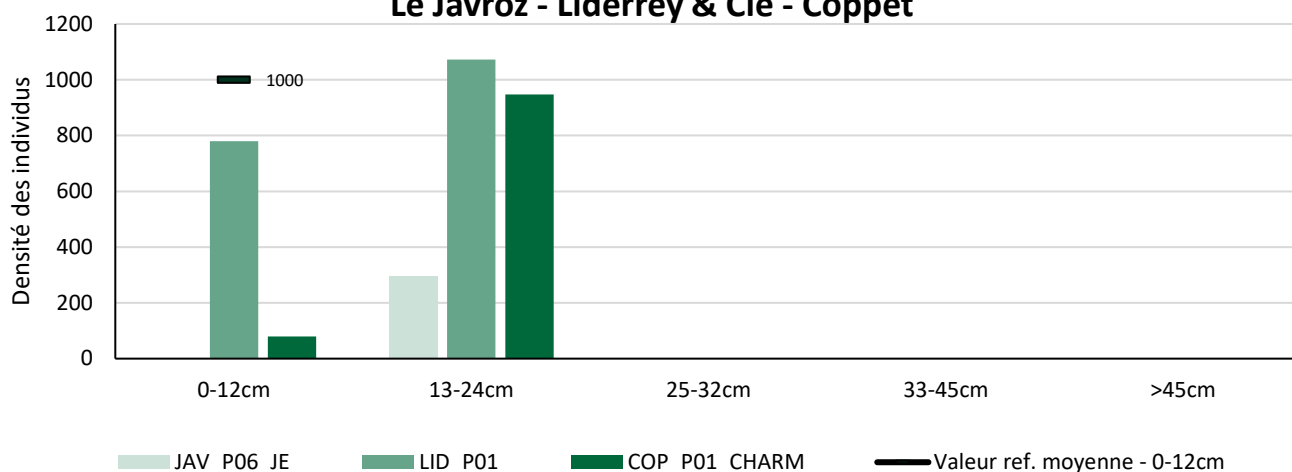
la pêche à permis et huit sur les principaux affluents qui sont afferchés (deux sur le Motélon, une sur le Javroz et une sur l'un de ses affluents, le Lidderey, une sur le ruisseau de Coppet à Charmey, deux sur le Gros-Mont et une sur le Petit-Mont).

Truite (*Salmo trutta*)

Les valeurs dans le graphique sont indiquées en densité (nb/ha). Une valeur de référence est indiquée sur les graphiques pour les 0-12cm (0+). Dans le SMG-Poissons, il s'agit de la limite inférieure afin d'obtenir la valeur 2 (bon) dans la région du « Plateau/Jura » et 1 (très bon) dans les « Préalpes ».



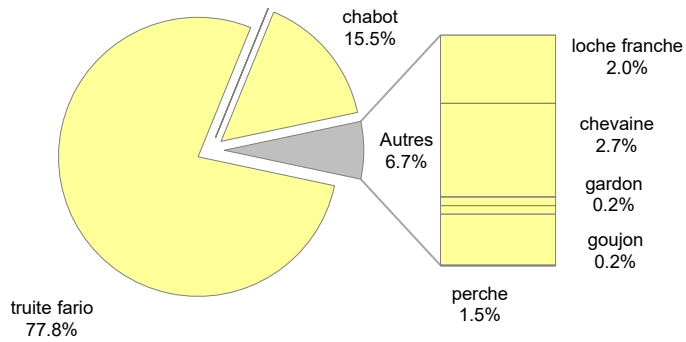
Le Javroz - Liderrey & Cie - Coppet



Station	Densité des individus	Densité des juvéniles	Ratio 0+ / >0+	Remarques
JOG_P01_GOR	3012	1277	0.74	Station sur 100m - Largeur moy. 10.5m
JOG_P12	1579	662	0.72	Station sur 100m - Largeur moy. 7.9m
MOT_P01	2477	869	0.54	Station sur 50m - Largeur moy. 6.2m
MOT_P05	4327	1500	0.53	Station sur 50m - Largeur moy. 3.5m
GROM_P03	482	32	0.07	Station sur 100m - Largeur moy. 6.2m
GROM_P05	240	240		Station sur 50m - Largeur moy. 3.3m
PTM_P01	1176	162	0.16	Station sur 50m - Largeur moy. 4.9m
JAV_P06_JE	298	0	0	Station sur 50m - Largeur moy. 4.7m
LID_P01	1854	780	0.73	Station sur 50m - Largeur moy. 2m
COP_P01_CHARM	1026	79	0.08	Station sur 50m - Largeur moy. 2.5m

Répartition des espèces

JOG_P01 (NB=316)



JOG_P12 (NB=124)

MOT_P01 (NB=77)

MOT_P05 (NB=75)

GROM_P03 (NB=30)

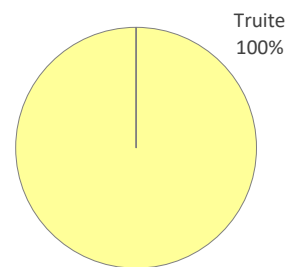
GROM_P05 (NB=4)

JAV_P06_JE (NB=7)

PTM_P01 (NB=29)

LID_P01 (NB=19)

COP_P01_CHARM (NB=13)



Classification selon SMG – Poissons – niveau R (2004)

Tronçon	Code Station	Evaluation totale selon SMG	Classe	Composition de l'ichtyofaune et dominance des espèces		Structure de la population des espèces indicatrices	Notation 0+ / >0+			Densité des populations d'espèces indicatrices	Déformation et anomalie	
				Composition de l'ichtyofaune	Dominance des espèces		Notation 0+ / >0+	Notation densité 0+	Structure de la population des autres espèces			
Jogne - Aval Martinet	JOG_P01_GOR	Moyen	3	0	0	0	4	4	4	4	3	0
Jogne – Jaun	JOG_P12	Moyen	3	1	1	0	3	3	2	4	3	0
Javroz - Chartreuse	JAV_P06_JE	Moyen	3	1	1	0	4	4	4	4	4	0
Motélon - Place camping	MOT_P01	Moyen	3	1	1	0	3	3	2	4	2	0
Motélon - La Générale	MOT_P05	Moyen	3	1	1	0	3	3	2	4	2	0
Gros-Mont - Rouvène	GROM_P03	Moyen	3	1	1	0	4	4	4	4	4	0
Gros-Mont – Les Planeys	GROM_P05	Moyen	3	1	1	0	3	2	4	4	4	0
Petit-Mont – Weidli	PTM_P01	Moyen	3	1	1	0	4	4	4	4	3	0
Liderrey – Les Ciernes	LID_P01	Moyen	3	1	1	0	3	3	2	4	3	0
Coppet – Le Perré	COP_P01_CHARM	Moyen	3	1	1	0	4	4	4	4	3	0

Interprétation des aspects piscicoles

Les stations de pêche du bassin versant de la Jogne se situent dans la partie supérieure de la zone à truite, ce qui explique souvent la présence naturelle de cette unique espèce de poissons. La densité de truite (*Salmo trutta*) varie fortement d'une station à l'autre : elle est faible sur les stations du Gros-Mont et du Javroz (moins de 500 individus par hectare), moyenne sur les stations de la Jogne en amont de Charmey, de Coppet, du Lidderey et du Petit-Mont, et élevée (plus de 2000 individus par hectare) sur la Jogne au barrage des Martinets à Broc et au Motélon.

Les résultats montrent que la reproduction de truite est observée sur toutes les stations, sauf sur la Jogne à la hauteur de Broc. Le ratio 0+ / >0+, qui indique l'équilibre entre les juvéniles et les truites plus âgées, est toujours inférieur à la valeur idéale de 1,59 selon le SMG (OFEV, 2004). Cela suggère que les conditions difficiles pour la survie des juvéniles et la reproduction, liées au caractère torrentiel de ces cours d'eau (avec une dynamique et un charriage important ainsi que des variations marquées des débits), sont probablement à l'origine de ces faibles valeurs.

Chaque année, un alevinage de 550 truites estivales est effectué sur la Jogne, en aval du barrage de Montsalvens. En amont de la Tzintre, 16'000 estivaux sont relâchés dans l'eau. Dans le tronçon du Javroz, ouvert à la pêche à permis, 5'500 estivaux sont introduits annuellement. Les ruisseaux affermés bénéficient également d'alevinages : le Rio-du-Motélon I et II reçoivent chacun 300 estivaux, le Javroz 500, tandis que le Liderrey et le Rio-de-l'Essert en accueillent 700. Le Gros-Mont I est pourvu de 300 estivaux, le Gros-Mont II de 400 et le Petite-Mont de 500. Seul le ruisseau de Coppet n'est pas aleviné.

À l'exception d'une station située sur la Jogne à Broc, près du barrage des Martinets (JOG_P01_GOR), qui est accessible aux poissons provenant du lac, seules des truites ont été capturées. La présence de sept espèces différentes observées sur cette station s'explique par sa connectivité avec le lac de la Gruyère, permettant une plus grande diversité piscicole.

Le chabot (*Cottus gobio*) n'a été pêché que sur le Javroz. Sur les autres stations, seules des truites ont été capturées. Le serveur Infospecies (<https://www.infospecies.ch/fr/>) confirme cette observation, avec de nombreux points de présence de cette espèce sur le Javroz, la plus récente datant de 2014 proche de notre station. En 2005 et 2007, des chabots ont été pêchés dans le Gros-Mont. En 2003, le chabot a été capturé en plusieurs points dans la Jogne, mais nos récentes campagnes de pêche n'ont pas confirmé sa présence.

La loche franche (*Barbatula barbatula*) n'a été pêchée que sur la station de la Jogne à Broc. Ailleurs dans le bassin versant, selon le CSCF, la loche franche n'a été capturée que sur la Jogne, juste en amont du lac de Montsalvens en 2003 et 2016.

Renseignements

—

Service des forêts et de la nature SFN
Secteur faune, biodiversité, chasse et pêche

Rte du Mont Carmel 1, 1762 Givisiez

T+41 26 305 23 43
sfn@fr.ch, www.fr.ch/sfn

Septembre 2024