



*Analyse des polluants dans l'environnement*



# Qualité biologique des cours d'eau

## Méthode d'appréciation intégrée

*Discussion*



➤ **Echantillonnage / terrain:**

- Description méthodologique de l'échantillonnage
- Protocoles de terrain ([grille IBCH](#), données principales), photos, schéma, carte

## ➤ Protocoles dûment complétés

IBCH : Grille d'échantillonnage						ID :	
Cours d'eau :		Date :	Point de départ (X/Y) :				
Lieu :		Altitude :	Préleveur /se (leg) :				
Vitesse (classes en - cm/s)		V > 150	150 > V > 75	75 > V > 25	25 > V > 5	V < 5	Remarques
Habitabilité (V.vitesse / S.substrat) V**	S**	2	4	5	3	1	
Substrats recouvrement ↓							
Blocs mobiles >250 mm	10						
Bryophytes	9						
Spermatophytes immergées (hydrophytes)	8						
Éléments organiques grossiers (litières, bois, racines)	7						
Sédiments minéraux de grande taille (pierres, galets) 250 mm > Ø > 25 mm	6						
Granulats grossiers 25 mm > Ø > 2,5 mm	5						
Spermatophytes émergents de strate basse (hélophytes)	4						
Sédiments fins +/- organiques "vases" Ø < 0,1 mm gouille marginale	3						
Sables et limons Ø < 2,5 mm	2						
Surfaces naturelles et artificielles (roches, dalles, sols, parois) blocs scellés	1						
Algues ou à défaut marnes et argiles	0						



IBCH		Protocole-terrain-données principales		ID :
Cours d'eau :		Date :	Point de départ (X/Y) :	
Lieu :		Altitude :	Préleveur /se (leg) :	
<b>ECOMORPHOLOGIE</b> (proximité point de départ)		<b>ASPECT GENERAL</b> <small>cochez ce qui convient</small>		
Largeur moyenne en mètres		Boue <small>présence</small> non <input type="checkbox"/> naturelle <input type="checkbox"/> forte chute de files <input type="checkbox"/> purin <input type="checkbox"/> peu/moyen <input type="checkbox"/> artificielle <input type="checkbox"/> déversement <input type="checkbox"/> drainage <input type="checkbox"/> beaucoup <input type="checkbox"/> inconnue <input type="checkbox"/>		
Mise sous terre oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/>		Turbidité <small>présence</small> non <input type="checkbox"/> naturelle <input type="checkbox"/> déversement <input type="checkbox"/> marais <input type="checkbox"/> peu/moyen <input type="checkbox"/> artificielle <input type="checkbox"/> chantier <input type="checkbox"/> exutoire lac <input type="checkbox"/> forte <input type="checkbox"/> inconnue <input type="checkbox"/> centrale hydroélec. <input type="checkbox"/> glacier <input type="checkbox"/> Instabilité des rives <input type="checkbox"/> torrent <input type="checkbox"/> => autre <input type="checkbox"/>		
Nombreux seuils naturels oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/>		Coloration <small>présence</small> non <input type="checkbox"/> naturelle <input type="checkbox"/> colorant dissous <input type="checkbox"/> chantier <input type="checkbox"/> peu/moyen <input type="checkbox"/> artificielle <input type="checkbox"/> colorant particulaire <input type="checkbox"/> marais <input type="checkbox"/> forte <input type="checkbox"/> inconnue <input type="checkbox"/> exutoire lac <input type="checkbox"/> => autre <input type="checkbox"/>		
Variabilité de la largeur du lit prononcée <input type="checkbox"/> limitée <input type="checkbox"/> nulle <input type="checkbox"/>		Mousse <small>présence</small> non <input type="checkbox"/> naturelle <input type="checkbox"/> forte chute de files <input type="checkbox"/> drainage <input type="checkbox"/> peu/moyen <input type="checkbox"/> artificielle <input type="checkbox"/> déversement <input type="checkbox"/> marais <input type="checkbox"/> beaucoup <input type="checkbox"/> inconnue <input type="checkbox"/> purin <input type="checkbox"/> exutoire lac <input type="checkbox"/> => autre <input type="checkbox"/> Ranunculus <input type="checkbox"/>		
Variabilité de la profondeur prononcée <input type="checkbox"/> limitée <input type="checkbox"/> nulle <input type="checkbox"/>		Odeur <small>présence</small> non <input type="checkbox"/> naturelle <input type="checkbox"/> déversement <input type="checkbox"/> purin <input type="checkbox"/> peu/moyen <input type="checkbox"/> artificielle <input type="checkbox"/> prod. de nettoyage <input type="checkbox"/> pourriture <input type="checkbox"/> forte <input type="checkbox"/> inconnue <input type="checkbox"/> => autre <input type="checkbox"/>		
Aménagement du fond du lit nul <input type="checkbox"/> localisé <10% <input type="checkbox"/> moyen 10-30% <input type="checkbox"/> important 30-60% <input type="checkbox"/> prépondérant >60% <input type="checkbox"/> total 100% <input type="checkbox"/>		Sulfure de fer <small>présence</small> non 0% <input type="checkbox"/> naturelle <input type="checkbox"/> forte chute de files <input type="checkbox"/> purin <input type="checkbox"/> moyen <25% <input type="checkbox"/> artificielle <input type="checkbox"/> déversement <input type="checkbox"/> drainage <input type="checkbox"/> beaucoup >25% <input type="checkbox"/> inconnue <input type="checkbox"/> => autre <input type="checkbox"/>		
Matériau de l'aménagement du fond du lit empiècement_ enrochement <input type="checkbox"/> autre (imperméable) <input type="checkbox"/>		Colmatage <small>présence</small> non <input type="checkbox"/> naturelle <input type="checkbox"/> peu/moyen <input type="checkbox"/> artificielle <input type="checkbox"/> fort <input type="checkbox"/> inconnue <input type="checkbox"/>		
Bois mort dans le lit amas <input type="checkbox"/> dispersé <input type="checkbox"/> absent_localisé <input type="checkbox"/>		Déchets EE* <small>remarques</small> aucun <input type="checkbox"/> a. hygiéniques <input type="checkbox"/> isolés <input type="checkbox"/> papier -WC <input type="checkbox"/> nombreux <input type="checkbox"/> sac à ordures <input type="checkbox"/> emballages <input type="checkbox"/> * (déchets provenant de l'évacuation des eaux) => autre <input type="checkbox"/>		
Renforcement du pied de berge rive gauche nul <input type="checkbox"/> localisé <10% <input type="checkbox"/> moyen 10-30% <input type="checkbox"/> important 30-60% <input type="checkbox"/> prépondérant >60% <input type="checkbox"/> total 100% <input type="checkbox"/>		Organismes hétérotroph. <small>présence</small> non <input type="checkbox"/> naturelle <input type="checkbox"/> purin <input type="checkbox"/> isolé <input type="checkbox"/> artificielle <input type="checkbox"/> drainage <input type="checkbox"/> peu <input type="checkbox"/> inconnue <input type="checkbox"/> forte chute de files <input type="checkbox"/> moyen <input type="checkbox"/> déversement <input type="checkbox"/> beaucoup <input type="checkbox"/> => autre <input type="checkbox"/>		
Perméabilité du renforcement du pied de berge gauche droite perméable <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> imperméable <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		Vegetation <small>pas ou peu &lt;10%</small> algues <input type="checkbox"/> moyen <input type="checkbox"/> beaucoup >50% <input type="checkbox"/> mousses <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> macrophytes <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
Largeur des rives gauche droite indication en [m] <input type="text"/>				
Nature des rives gauche droite typique d'un cours d'eau <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> atypique d'un cours d'eau <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> artificielle <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				

## ➤ Tri et identification au laboratoire :

- Liste faunistique



IBCH		Protocole-Laboratoire		ID :	
Cours d'eau :		Date :		Point de départ (X/Y) :	
Lieu :		Altitude :		Déterminateur/trice :	
LISTE DES TAXONS		Régime IBCH-Q :		VC :	
PORIFERA				Heteroptera	
Cnidaria		<i>C. sowerbii</i>		Aphelocheilidae	
BRYOZOA				Corixidae	
PLATYHELMINTHES				Gerridae	
Dendrocoelidae				Hebridae	
Dugesidae		<i>D. lignina</i>		Hydrometridae	
Planariidae				Mesoveliidae	
*NEMATHELMINTHES*				Naucoridae	
				Nepidae	
				Notonectidae	
				Pleidae	
				Velidae	
ANNELIDA				Megaloptera	
Hirudinea				Sialidae	
Eptopeltidae				Neuroptera	
Glossiphoniidae				Chrysidae	
Hirudidae (Tachet)				Sisyridae	
Piscicolidae				Coleoptera	
Oligochaeta		<i>Polychaeta</i>		Curculionidae	
MOLLUSCA				Chrysomelidae	
Gastropoda				Dryopidae	
Acroloxidae				Dytiscidae	
Ansyidae (Tachet)				Elmidae	
Bithynidae				Gyrinidae	
Ferrissidae (Tachet)				Halpidae	
Hydrobiidae		<i>P. antipodarum</i>		Helophoridae (Tachet)	
Lymnaeidae				Hydranellidae	
Neritidae				Hydrochidae (Tachet)	
Physidae		<i>H. acuta</i>		Hydrophilidae	
Planorbidae				Hydroscaphidae	
Valvulidae				Hygrobiidae	
Viviparidae				Noleridae	
Bivalvia				Paephenidae	
Corbiculidae*				Scirtidae	
Dreissenidae*				Spercheidae (Tachet)	
Sphaeriidae					
Unionidae				Hymenoptera	
ARTHROPODA				Trichoptera	
Arachnida (Inf.-Cl) Acari				Agathidae	
Hydracarina				Beraeidae	
Crustacea				Brachycentridae	
Branchiopoda				Ecnomidae	
Amphipoda		<i>Crangonyctidae</i>		Glossosomatidae	
Corophidae*				Goeridae	
Gammaridae		<i>Dikerogammarus sp.</i>		Helicopsychidae	
Niphargidae				Hydropsychidae	
Isopoda				Hydroptilidae	
Asellidae				Lepidostomatidae	
Janinidae*				Leptocentidae	
Mysida				Limnephilidae	
Mysidae*				Molannidae	
Decapoda				Odontoceridae	
Asellidae				Philopotamidae	
Cambaridae*				Phryganeidae	
Insecta				Polycentropodidae	
Ephemeroptera				Psychomyiidae	
Ameletidae				Psilocleptidae	
Baetidae				Rhyacophilidae	
Caenidae				Sericotomatidae	
Ephemerellidae					
Ephemeridae				Lepidoptera	
Heptageniidae				Diptera	
Leptophlebiidae				Anthomyiidae/Muscidae	
Oligoneuridae				Athericidae	
Polymitarcyidae				Blepharicidae	
Polamanthidae				Ceratopogonidae	
Siphonuridae				Chaoboridae	
Odonata				Chironomidae	
Aeshnidae				Culicidae	
Calopterygidae				Cylindrotomidae	
Coenagrionidae				Dixidae	
Cordulegastridae				Dolichopodidae	
Cordulidae				Empididae	
Gomphidae				Ephyridae	
Libellidae				Limoniidae/Pediciidae	
Platycnemididae				Psychodidae	
Plecoptera				Psychoteridae	
Capniidae				Rhagionidae	
Chloroperlidae				Scathophagidae	
Leuctidae				Scomyzidae	
Nemouridae				Simuliidae	
Perlidae				Stratiomyidae	
Perlodidae				Syrphidae	
Taeniopterygidae				Tabanidae	
				Thaumaleidae	
				Tipulidae	
autres néozoaires				autres néozoaires	
Σ EPT :	0	Σ Néozoaires* :	0	Σ Taxons Néozoaires :	0
Profondeur (Bq) modifier si différent		Σ Abondances :	0	Taxons Numér. :	0
				de 0 à 1 :	GI
				IBCH 2019 :	
Adps_vr_2020106				Groupe indicateur GI (max.) :	0
				SPEAR_2019.11 :	
				IBCH_2019_R	

- **Calcul de l'indice IBCH** (voir aussi fichier Excel)
  - Détermination de la valeur IBCH-Q
  - Variété totale - note de x/1 (**diversité** biologique)
  - Taxon et groupe indicateur – note de x/1  
(**groupe le + sensible** aux perturbations)
  
  - **Note IBCH** x/1 pour une station à une date donnée
  - Test de robustesse (IBCH\_2019\_R) pour valider le résultats (x/1)

Tout est **automatisé** dans le **protocole de laboratoire** (calcul automatique) téléchargeable sur <http://www.modul-stufen-konzept.ch/fg/module/mzb>

## A saisir dans la feuille de calcul Excel:

- Infos stations

IBCH		Protocole-Laboratoire		ID :	
Cours d'eau :		Date :		Point de départ (X/Y) :	
Lieu :		Altitude :		Déterminateur/trice :	

- Liste faunistique (nombre d'individus par taxon)

LISTE DES TAXONS	
PORIFERA	
CNIDARIA	<i>C. sowerbii</i> *
BRYOZOA	
PLATYHELMINTHES	
Dendrocoelidae	
Dugesiidae	<i>D. tigrina</i> *
Planariidae	<b>25</b>
"NEMATHELMINTHES"	
ANNEI DA	

- Régime IBCH-Q

ID :	
Point de départ (X/Y) :	
Déterminateur/trice :	
Régime IBCH-Q :	VC :

Plecoptera				Scathophagidae			
Capniidae				Sciomyzidae			
Chloroperlidae				Simuliidae		32	
Leuctridae	6	1167		Stratiomyidae			
Nemouridae	5	62		Syrphidae			
Perlidae		2		Tabanidae			
Perlodidae	9	6		Thaumaleidae			
Taeniopterygidae	7	12		Tipulidae			
autres néozoaires				autres néozoaires			
<b>Résultats IBCH</b>				Σ EPT : 11			
Préleveur/se (leg) modifier si différent				Σ Taxons nobservé : 21			
Mulattieri Pascal				Taxons ncorrigé : 31			
AQ/ps_ver_20200106				Groupe indicateur GI (max.) : 9			
				SPEAR_2019.11 : 47,56			
				Valeurs de 0 à 1			
				VT 0,682			
				GI 1			
				IBCH_2019 0,803			
				IBCH_2019_R 0,74			

Affectation d'un tronçon de cours d'eau à l'une des cinq classes de qualité en fonction du score obtenu pour l'IBCH

Etat biologique	VT, GI, IBCH_2019	Couleur
Très bon	≥ 0.8 (≥ 80%)	bleu
Bon	0.6 – < 0.8 (<80%)	vert
Moyen	0.4 – < 0.6 (<60%)	jaune
Médiocre	0.2 – < 0.4 (<40%)	orange
Mauvais	< 0.2 (<20%)	rouge

Taxons		M1	2M	4M		5M	7		8S	6 C	
				4.1	4.2		7.1S	7.2S		6.1C	
PLATHELMINTHES	Dugesidae					11				1	
	Planariidae								1		
NEMATHELMINTHES							2				
ANNELIDA	Oligochaeta	9	5	1	7	11	11	6	11		
MOLLUSCA	Gastropoda	Ancylidae									
		Hydrobiidae	4		2	1				2	
	Lymnaeidae										
	Physidae										
	Planorbidae	2									
	Valvatidae								1		
	Bivalvia					1	9				
Arachnidae	Hydracarina										
CRUSTACEA	Amphipoda										
	Gammaridae	101	101	11	11	101	101	101	101	101	
	Isopoda									1	
	Decapoda										
	Cambaridae			1							
INSECTA	Ephemeroptera	Baetidae	11		6	11	4	11	101	11	2
		Ephemeridae						1			
		Heptageniidae				1		11	4		
	Plecoptera	Leuctridae									
		Nemouridae		3				11		3	
	Odonata	Aeschnidae									
		Calopterygidae			1						
		Cordulegasteridae						6	5		
	Megaloptera	Sialidae						1	1		
	Coleoptera	Dytiscidae	1	5							
		Elmidae	1	1	3			11	4	11	
		Hydraenidae									
		Scirtidae						8			
		Hydropsychidae	9	11		1		11	11	2	2
		Leptoceridae						1			
	Limnephilidae										
	Psychomyiidae							1			
	Rhyacophilidae		1				1	1			
Diptera	Anthomyiidae									1	
	Athericidae		1								
	Chironomidae	9	3	1	6		11	11	4	1	
	Empididae										
	Limoniidae	1					1	1	1		
	Psychodidae						1				
	Simuliidae						5	5		1	
	Stratiomyidae							1			

← 8/9

← 9/9

← 8/9

← 7/9

← 8/9

Taxons fréquemment observés

Taxons		M1	2M	4M		5M	7		8S	6 C	
				4.1	4.2		7.1S	7.2S		6.1C	
PLATHELMINTHES	Dugesidae					11				1	
	Planariidae								1		
NEMATHELMINTHES							2				
ANNELIDA	Oligochaeta	9	5	1	7	11	11	6	11		
MOLLUSCA	Gastropoda	Ancylidae									
		Hydrobiidae	4		2	1				2	
		Lymnaeidae									
		Physidae									
		Planorbidae	2								
		Valvatidae								1	
	Bivalvia					1	9				
Arachnidae	Hydracarina										
CRUSTACEA	Amphipoda	101	101	11	11	101	101	101	101	101	
	Isopoda									1	
	Decapoda			1							
INSECTA	Ephemeroptera	Baetidae	11		6	11	4	11	101	11	2
		Ephemeridae						1			
		Heptageniidae					1		11	4	
	Plecoptera	Leuctridae									
		Nemouridae		3				11		3	
	Odonata	Aeschnidae									
		Calopterygidae			1						
		Cordulegasteridae						6	5		
	Megaloptera	Sialidae						1	1		
	Coleoptera	Dytiscidae	1	5							
		Elmidae	1	1	3				11	4	11
		Hydraenidae									
		Scirtidae						8			
	Trichoptera	Hydropsychidae	9	11		1		11	11	2	2
		Leptoceridae						1			
		Limnephilidae									
		Psychomyiidae							1		
		Rhyacophilidae		1				1	1		
	Diptera	Anthomyiidae									1
		Athericidae		1							
Chironomidae		9	3	1	6		11	11	4	1	
Empididae											
Limoniidae		1					1	1	1		
Psychodidae							1				
		Simuliidae						5	5		1
	Stratiomyidae							1			

## Importance du nombre d'individu

Taxons	M1	2M	4M		5M	7		8S	6 C
			4.1	4.2		7.1S	7.2S		6.1C
<b>Diversité taxonomique (<math>\Sigma</math> taxons)</b>	11	9	8	7	5	19	14	11	8
<b>Taxon indicateur</b>	Hydropsychidae	Nemouridae	Gammaridae	Baetidae	Gammaridae	Nemouridae	Heptageniidae	Nemouridae	Gammaridae
<b>Groupe indicateur GI (max)</b>	3	5	2	2	2	5	5	5	2

Heptageniidae (GI 5) pas suffisant

Hydropsychiidae (GI 3) pas suffisant

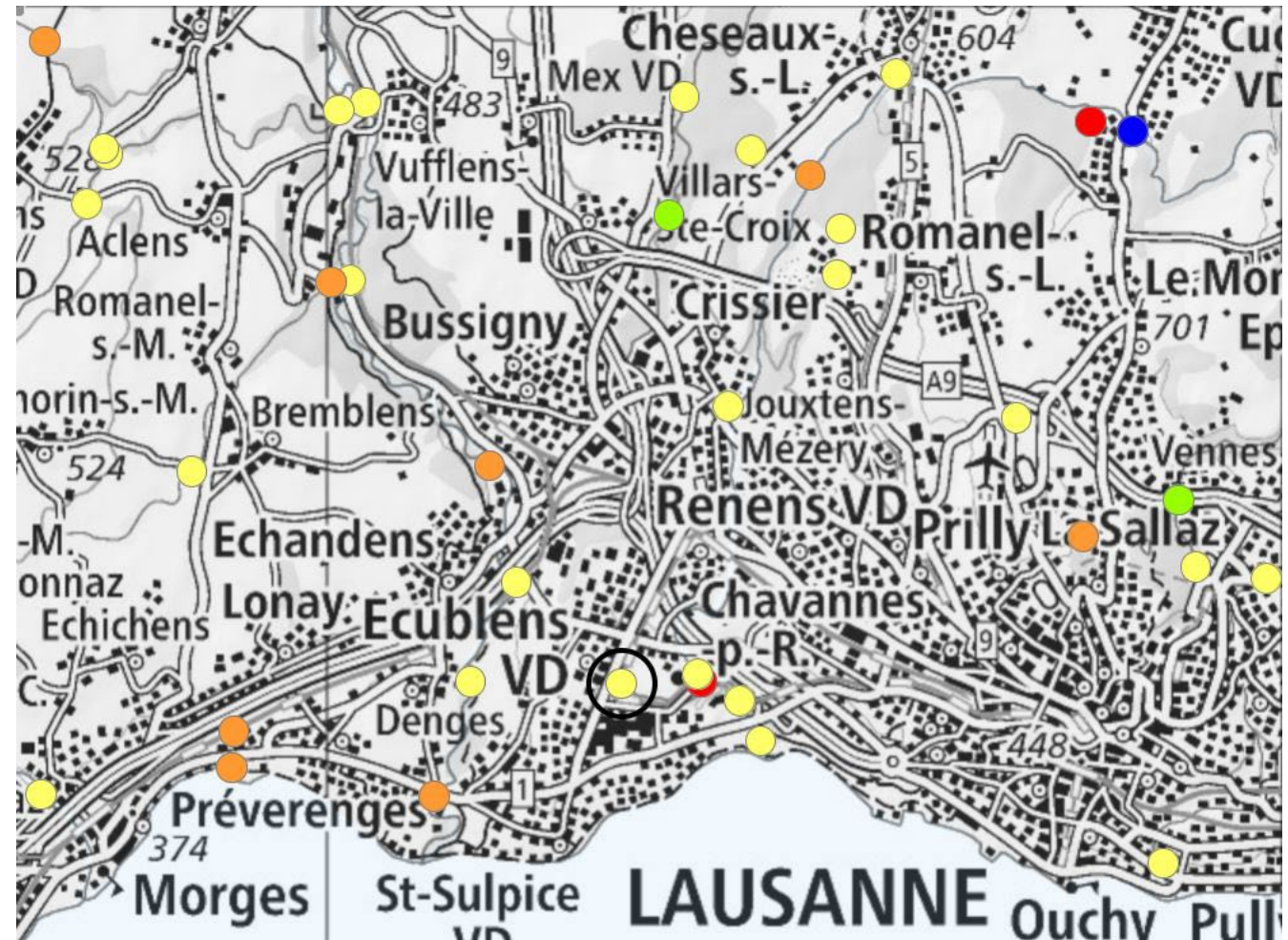
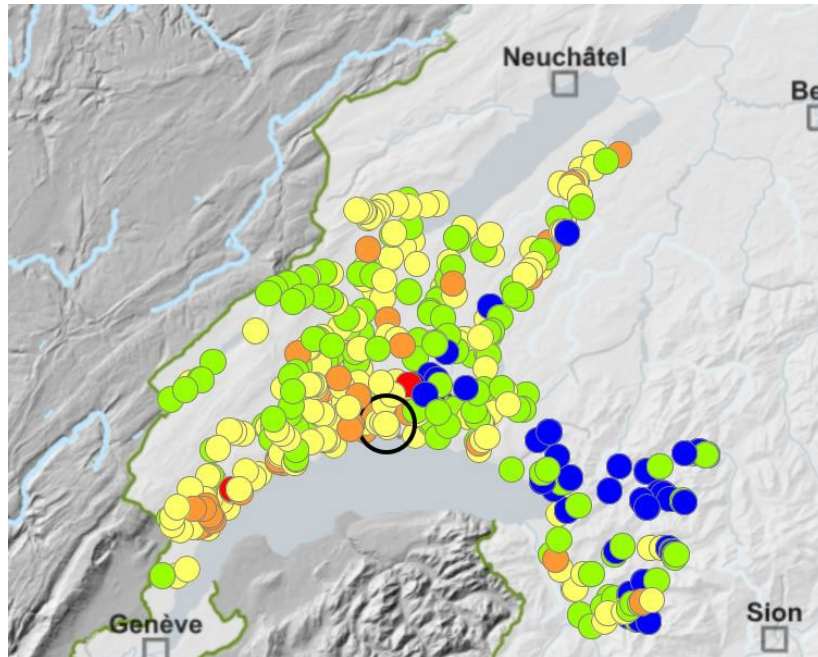
## ➤ Détermination de la classe de qualité biologique

Affectation d'un tronçon de cours d'eau à l'une des cinq classes de qualité en fonction du score obtenu pour l'IBCH

Etat biologique	VT, GI, IBCH_2019	Couleur
Très bon	$\geq 0.8$ ( $\geq 80\%$ )	bleu
Bon	$0.6 - < 0.8$ ( $< 80\%$ )	vert
Moyen	$0.4 - < 0.6$ ( $< 60\%$ )	jaune
Médiocre	$0.2 - < 0.4$ ( $< 40\%$ )	orange
Mauvais	$< 0.2$ ( $< 20\%$ )	rouge

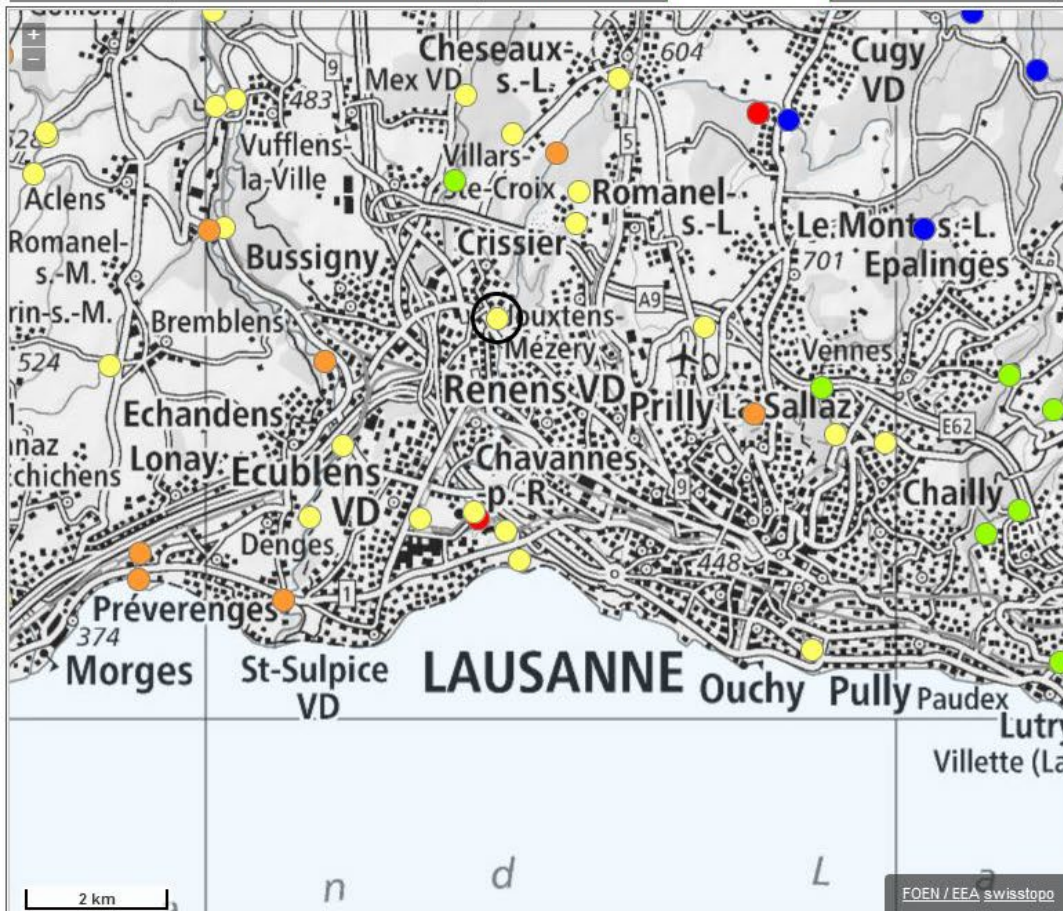
Taxons	M1	2M	4M		5M	7		8S	6 C
			4.1	4.2		7.1S	7.2S		6.1C
VT	0.256	0.256	0.171	0.171	0.085	0.426	0.341	0.171	0.085
GI	0.278	0.557	0.139	0.139	0.139	0.557	0.557	0.557	0.139
IBCH (note)	0.264	0.370	0.159	0.159	0.106	0.476	0.423	0.317	0.106

➤ Canton de VD – Veille qualitative des eaux du Canton de Vaud



- Liste biologie
- Liste micropolluants organiques
- Liste nutriments
- carte biologie
- carte micropolluants
- carte nutriments

## Liste des stations - Qualité des eaux



### MEBRE / ROUTE PRILLY

[DGE-DIREV-PRE](#)

#### Informations générales

VD\_MEB\_CHA\_0443.1

ID échantillon VD\_04485

Coordonnées 2534213 / 1155800

Altitude 443.1 [m]

Réseau NAWA non

IBCH-Q 12

Date de la mesure la plus récente 06.03.2019

#### Indicateurs biologiques

IBCH<sup>19</sup> 0.423

ROB<sup>19</sup> 0.423

VT<sup>19</sup> 0.341

GI<sup>19</sup> 0.556

#### Autres métriques

Groupe Indicateur (GI) 5

Nom du GI Heptageniidae

SPEAR<sup>19.11</sup> 20.181

Abondance 5706 [nbr Ind/m<sup>2</sup>]

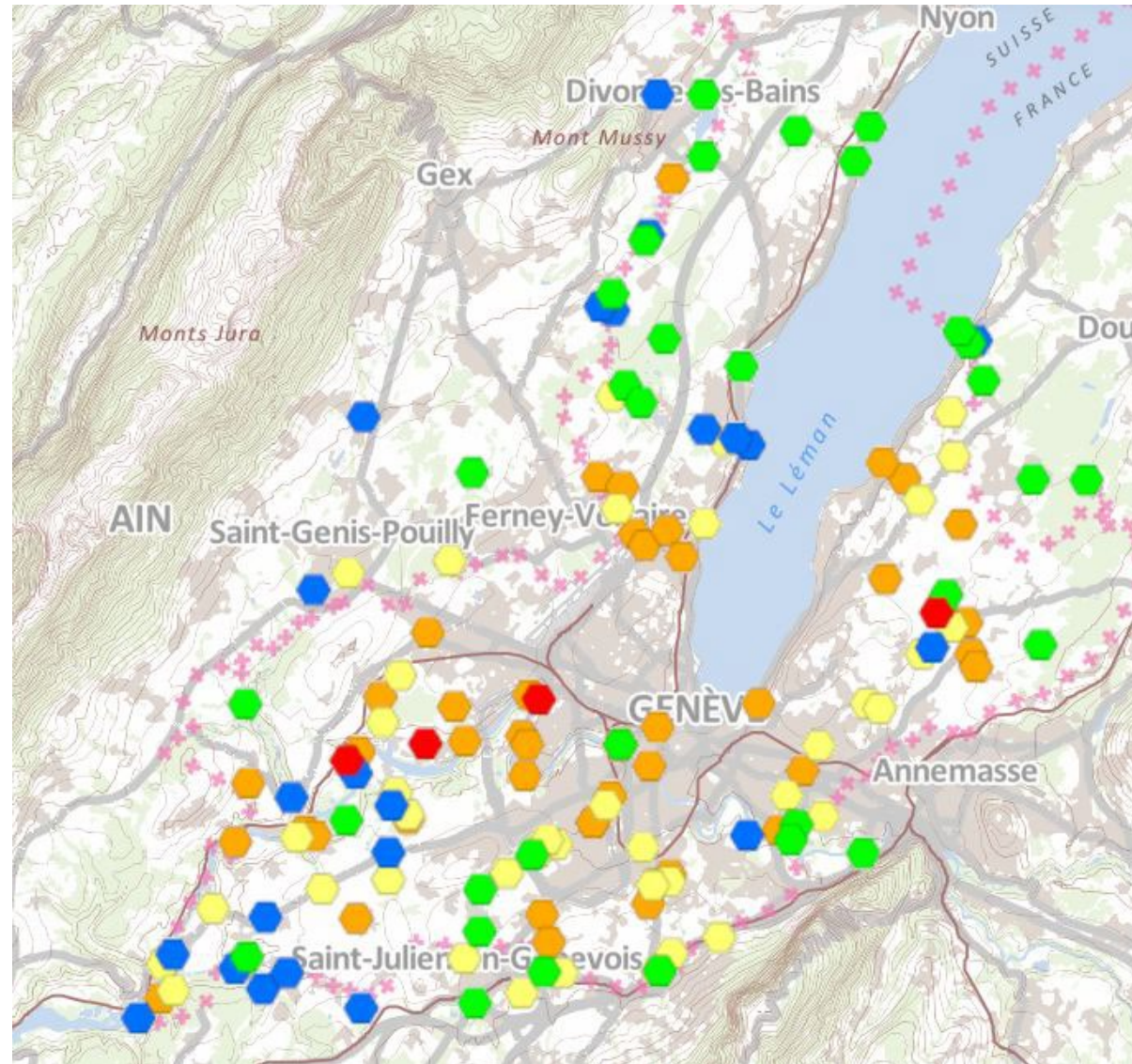
Biomasse 8.300 [g/m<sup>2</sup>]

Σ EPT 6 [nbr familles]

Page de la station

Qualité biologique	IBCH <sup>19</sup> VT <sup>19</sup> GI <sup>19</sup>	Objectif de qualité
Très bonne	≥ 0.8	Atteint
Bonne	< 0.8, ≥ 0.6	
Moyenne	< 0.6, ≥ 0.4	Non atteint
Médiocre	< 0.4, ≥ 0.2	
Mauvaise	< 0.2	

## ➤ Canton de Genève SITG



## ➤ Canton de Genève SITG

LE TERRITOIRE GENEVOIS  
À LA CARTE

[Nouveau catalog](#)

Outils ▾

📍 Interroger 🗪 - ✕

**IBCH** Coordonnées Adresse la plus proche

▾ Amont route de Suisse / 2021

<i>Code de la station</i>	R171K327P0
<i>Nom de la station</i>	Amont route de Suisse
<i>Cours d'eau</i>	Brassu (Canal le ) - 171
<i>Année</i>	2021
<i>Nb de mesures</i>	3
<i>Somme des taxons</i>	36
<i>Moyenne de l'IBCH</i>	12,333333
<i>Classe de qualité</i>	Bonne
<i>Etiquette</i>	Amont route de Suisse / 2021
<i>Fiche détaillée du monitoring</i>	

## ➤ Canton de Genève - Fiche

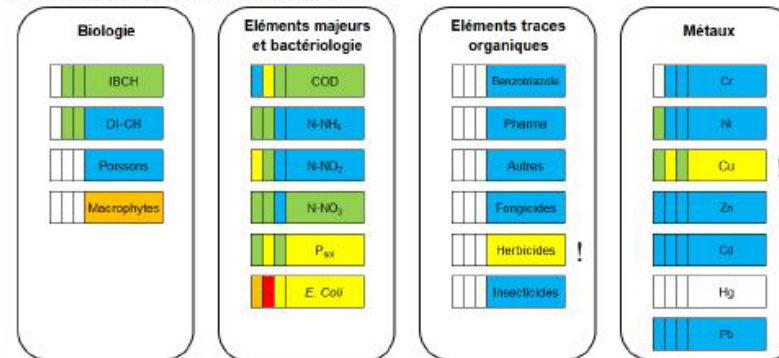
Année monitoring 2021 / Secteur Versoix - Lac rive droite

Rivière : **BRASSU**  
 Station : **amont route de Suisse**

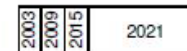
Code mesure : **R171K327P0**  
 Coordonnée x : **2505079**  
 Coordonnée y : **1133380**  
 Altitude [m] : **375**  
 BV d'alimentation [km<sup>2</sup>] : **2.3**  
 Débit moyen [L/s] : **-**  
 Q<sub>347</sub> [L/s] : **40**  
 Crue bisannuelle [m<sup>3</sup>/s] : **2.1**  
 Ecomorphologie : **peu atteinte**  
 Substrats dominants : **pierres, galets, blocs mobiles**



Prélèvements physico-chimiques prévus/réalisés : **12/12**  
 Prélèvements IBCH prévus/réalisés : **3/3**  
 Prélèvements DI-CH prévus/réalisés : **2/2**



Légende :



Très bon Bon Moyen Médiocre Mauvais ! Risque écotoxicologique

### Synthèse qualité

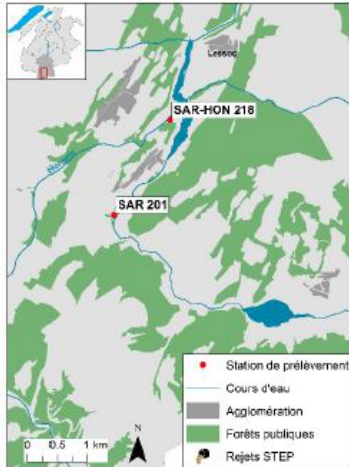
Tous les indicateurs biologiques indiquent un bon, voire un très bon état de leur population, excepté les macrophytes. La structure du lit et des berges n'est pas favorable à l'implantation des plantes aquatiques, la valeur de la végétation est donc faible.

Les indices physico-chimiques témoignent d'une pression spécifique à l'agriculture et à la viticulture avec des indicateurs de cuivre, d'herbicide et d'orthophosphate insatisfaisants.

L'étude écotoxicologique effectuée sur l'ensemble des substances mesurées montre que les concentrations de plusieurs herbicides, du métabolite de l'herbicide terbuthylazine et du cuivre induisent un risque pour les organismes aquatiques.

## ➤ La Haute Sarine – SAR 01 (FR)

Description de la station – Nom du bassin versant



BV	20-240	Rivière	Sarine
GEWISS	227	Station	Amont Montbovon
Coord.	569040 / 147595	Commune	Haut-Intyamou

### Biologie

Campagnes	Précédente	2015	
	18.08.2009	08.04.2015	24.09.2015
Date	18.08.2009	08.04.2015	24.09.2015
Méthode utilisée	IBGN	IBCH	IBCH
n° GI	9	9	9
Taxon indicateur	Perlidae	Perlodidae	Perlodidae
Diversité taxonomique	23	28	37
Note IBCH (IBGN)	15	16	19

IBGN / IBCH :



### Caractéristiques de la station

Campagnes	Précédente	2015	
	18.08.2009	08.04.2015	24.09.2015
Ecomorphologie-R		naturel / semi-naturel	
Caractéristique			
Substrat dominant	cailloux, galets	blocs	
Substrats / Colmatage	légèrement colmaté	légèrement colmaté (tuf)	
Présence d'algues	beaucoup de filamenteuses	filamenteuses	
Végétation riveraine	2 rives	2 rives	
Morphologie / Aménagement	rivière naturelle	rivière naturelle	
Influence amont	débit résiduel	débit résiduel	



➤ Critique de l'exercice 2025 :

- Echantillonnage – Matériel - Expérience
- Tri et identification – Visuel – Temps à disposition
- Saison – Fenêtre temporelle
- Autre ?



Tab. 3 > Fenêtres d'échantillonnage prioritaires recommandées en fonction de l'altitude

Mois	Janvier		Fevrier		Mars		Avril		Mai		Juin		Juillet		Août	
15aines/Altitude	01.-15.	16.-31.	01.-15.	16.-28.	01.-15.	16.-31.	01.-15.	16.-30.	01.-15.	16.-31.	01.-15.	16.-30.	01.-15.	16.-31.	01.-15.	16.-31.
200–600 m				T	F	F	T									
601–1000 m						T	F	F	T							
1001–1400 m							T	F	F	T						
1401–1800 m								T	F	F	T					
> 1800 m										T	F	F	T			

F = Fenêtre de prélèvement; T = Tampon pour situation hydrologique particulière

Tab. 4 > Fenêtres d'échantillonnage de la campagne facultative

	200–600 m	601–1000 m	1001–1400 m	1401–1800 m	> 1800 m
Campagne II (facultative)	16.05.–15.06.	16.06.–15.07.	01.07.–30.07.	16.09.–15.10.	16.09.–15.10.

- **Résultats détaillés de la station 2025** (voir chapitre 4 de la méthode IBCH, Stucki, 2019):
  - Liste faunistique, variété taxonomique, groupe indicateur
  - Robustesse
  - Ecomorphologie
  - Aspect général
  
- **Résultats de la station par rapport au BV 2025** (Tableau synthèse 2025)
  - Conditions naturelles du bassin versant
  - Facteurs anthropogènes:
    - Pollutions organiques
    - Pollutions substances toxiques
    - Pollutions minérales (MES)
    - Modifications des conditions de : pH , température, débits
    - Aménagements de cours d'eau

- **Interprétation prudente au vu des critiques** (voir chapitre 4 Stucki, 2020)
  
- **Comparaison avec d'autres résultats:**
  - SIE anciens + autres analyses UGR-Lausanne
  
- **Perturbations possibles** (hypothèses, résultats chimie): voir aussi les infos station & données complémentaires

## ➤ 2024

Taxons	M1	2M	3P	4M	4.2	5M	7.1	7.2	8S	6 C
		2M	3P	4.1	4.2		7.1S	7.2S		6.1C
VT	0.256	0.341	0.256	0.341	0.171	0.171	0.171	0.171	0.171	0.171
GI	0.139	0.278	0.139	0.139	0.557	0.278	0.139	0.139	0.139	0.139
IBCH (note)	0.212	0.317	0.212	0.264	0.317	0.212	0.159	0.159	0.159	0.159

## ➤ 2023

Taxons	M1	2M	4M	4.2	5M	7.1	7.2	8S			6 C			9.1 S	9.2 S	9.3 S
		2M	4.1	4.2		7.1S	7.2S	8.1 S	6.2	6.3						
VT	0.171	0.426	0.256	0.256	0.171	0.341	0.171	0.171	0.171	0.171	0.085	0.000	0.085			
GI	0.278	0.278	0.278	0.557	0.278	0.278	0.557	0.139	0.278	0.139	0.100	0.139	0.139			
IBCH (note)	0.212	0.370	0.264	0.370	0.212	0.317	0.317	0.159	0.212	0.159	0.053	0.053	0.106			

## ➤ 2022

Taxons	2M		3P	4M	5M	7S1	7.2	8S	6C		9.1 S
	2M	2.2		4.1			7.2S		8.1 S	6.1	
VT	0.341	0.171	0.085	0.000	0.085	0.341	0.256	0.085	0.171	0.171	0.085
GI	0.418	0.139	0.139	0.139	0.139	0.557	0.557	0.139	0.139	0.139	0.139
IBCH (note)	0.370	0.159	0.106	0.053	0.106	0.423	0.370	0.106	0.159	0.159	0.106

## ➤ 2021

Taxons	1M	2M	3P	4M		5M	7 S		8S		6C		9.2 S
				4.1	4.2		7.1S	7.2S	A	B	6.1	6.2	
<b>Diversité taxonomique (<math>\Sigma</math> taxons)</b>	12	11	10	9	7	11	8	13	6	8	8	8	11
<b>Taxon indicateur</b>	Heptageniidae	Rhyacophilidae	Hydropsychidae	Rhyacophilidae	Baetidae	Rhyacophilidae	Heptageniidae	Heptageniidae	Heptageniidae	Heptageniidae	Rhyacophilidae	Heptageniidae	Baetidae
<b>Groupe indicateur GI (max)</b>	5	4	3	4	2	4	5	5	5	5	4	5	2
<b>VT</b>	0.341	0.256	0.256	0.171	0.085	0.171	0.171	0.341	0.085	0.085	0.085	0.085	0.171
<b>GI</b>	0.557	0.418	0.278	0.418	0.139	0.418	0.557	0.557	0.557	0.557	0.418	0.557	0.139
<b>IBCH (note)</b>	0.423	0.317	0.264	0.264	0.106	0.264	0.317	0.423	0.265	0.265	0.212	0.265	0.159

## ➤ 2020 – COVID absence d'échantillonnage

## IBCH selon ancienne méthode OFEV 2010

➤ **2019**

	1M	2M		3P	4M	5M	7S	8S		6C	
		A	B					A	B	A	B
Diversité taxonomique ( $\Sigma$ taxons)	12	8	9	9	8	9	10	11	12	9	12
Taxon indicateur	Nemouridae	Hydropsychidae	Hydropsychidae	Gammaridae	Heptageniidae	Rhyacophilidae	Heptageniidae	Heptageniidae	Rhyacophilidae	Hydropsychidae	Hydropsychidae
Groupe indicateur GI (max)	6	3	3	2	5	4	5	5	4	3	3
IBCH (note)	9	5	5	4	7	6	8	8	7	5	6
Classe de qualité											

➤ **2018**

	1M	2M	3P	4M	5M	7S	8S	6C
Diversité taxonomique ( $\Sigma$ taxons)	8	10	10	10	9	7	11	10
Taxon indicateur	Heptageniidae	Hydropsychidae	Gammaridae	Heptageniidae	Rhyacophilidae	Heptageniidae	Baetidae	Heptageniidae
Groupe indicateur GI (max)	5	3	2	5	4	5	2	5
IBCH (note)	7	6	5	8	6	7	5	8
Classe de qualité								

➤ **2017**

	1M	2M	3P	4M	5M	7S	8S	6C
Diversité taxonomique ( $\Sigma$ taxons)	19	9	12	11	8	12	14	10
Taxon indicateur	Heptageniidae	Baetidae	Baetidae	Rhyacophilidae	Rhyacophilidae	Heptageniidae	Baetidae	Hydropsychidae
Groupe indicateur GI (max)	5	2	2	4	4	5	2	3
IBCH (note)	10	4	5	7	6	8	6	6
Classe de qualité								

## ➤ 2016

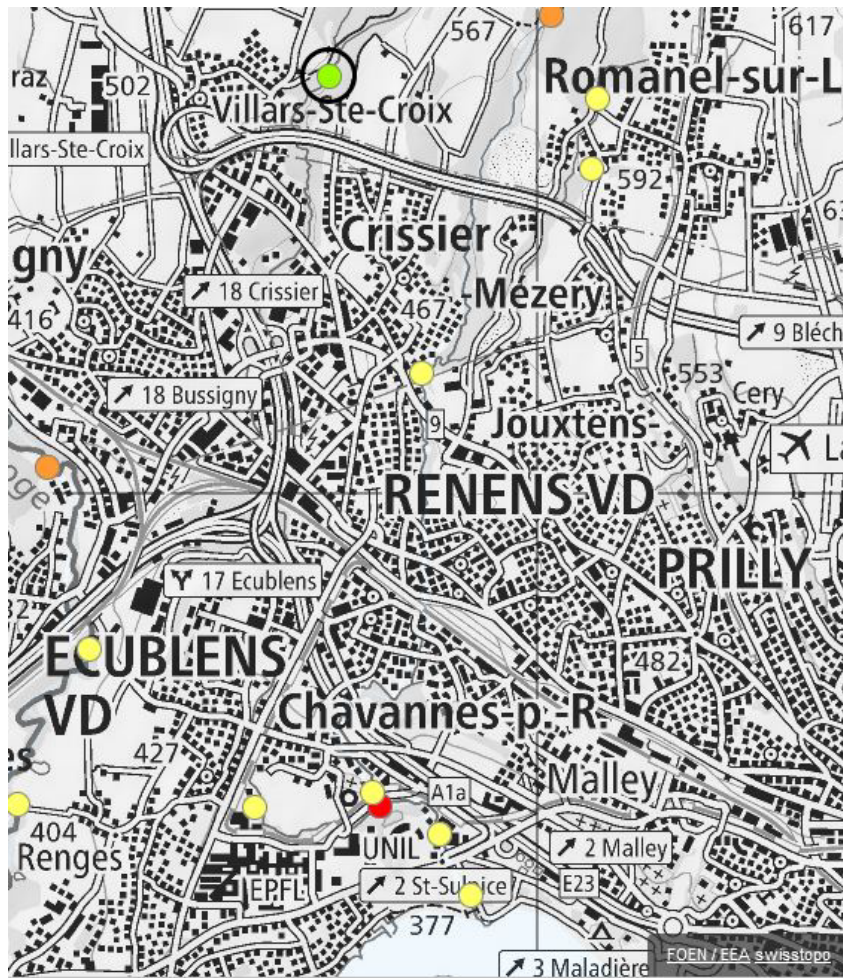
	1M	2M	3P	4M	5M	7S	8S	6C
<b>Diversité taxonomique (<math>\Sigma</math> taxons)</b>	18	9	11	6	7	6	13	8
<b>Taxon indicateur</b>	Leuctridae	Rhyacophilidae	Rhyacophilidae	Baetidae	Rhyacophilidae	Baetidae	Elmidae	Rhyacophilidae
<b>Groupe indicateur GI (max)</b>	7	4	4	2	4	2	2	4
<b>IBCH (note)</b>	12	6	7	3	6	3	6	6
<b>Classe de qualité</b>	Yellow	Orange	Orange	Red	Yellow	Red	Yellow	Yellow

## ➤ 2014

Taxons	1M/A	1M/B	2M/A	2M/B	3P/A	3P/B	4M/A	4M/B	5M/A	5M/B	6C/A	6C/B	7S/A	7S/B	8S/A	8S/B	
Diversité taxonomique ( $\Sigma$ taxons)	19	21	12	13	8	10	8	9	6	8	10	11	10	12	9	9	
Taxon indicateur																	
Groupe indicateur GI (max)	6	6	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	5	5	4	2	
IBCH	11	12	7	8	5	7	6	5	5	6	7	7	8	8	6	4	
classe de qualité	Yellow	Yellow	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Red

## ➤ 2009

	1M/A	1M/B	1M/tot	2M/A	2M/B	2M/tot	4M/A	4M/B	4M/tot	5M/A	5M/B	5M/tot	7S/A	7S/B	7S/tot	8S/A	8S/B	8S/tot	6C/A	6C/B	6C/tot
Variété taxonomique (diversité)	17	15*	24	9	11*	13	11	9	13	5	9	10	8	7*	9	8	11	12	6	12	12
taxon indicateur	Rhyaco.	Odont.	Odont.	Hydrops.	Rhyaco.	Rhyaco.	Hydrops.	Hydrops.	Hydrops.	Hydrops.	Hydrops.	Hydrops.	Baetidae	Baetidae	Heptag.	Baetidae	Hydrops.	Hydrops.	Rhyaco.	Rhyaco.	Rhyaco.
GI	4	8	8	3	4	4	3	3	3	3	3	3	2	2	5	2	3	3	4	4	4
IBGN	9	12	« 14 »	5	7	« 8 »	6	5	« 7 »	4*	5	« 6 »	4	4*	« 8 »	4	6	« 6 »	5*	7	« 7 »
classe de qualité			bon			mauvais			mauvais			mauvais			mauvais			mauvais			mauvais



ectif de qualité

## SORGE / VILLARS-SAINTE-CROIX

[DGE-DIREV-PRE](#)

### Informations générales

VD_SOR_CHA_0480.8	
ID échantillon	VD_04484
Coordonnées	2533598 / 1157791
Altitude	480.8 [m]
Réseau NAWA	non
IBCH-Q	17
Date de la mesure la plus récente	06.03.2019

### Indicateurs biologiques

IBCH <sup>19</sup>	0.634
ROB <sup>19</sup>	0.528
VT <sup>19</sup>	0.511
GI <sup>19</sup>	0.835

### Autres métriques

Groupe Indicateur (GI)	7
Nom du GI	Taeniopterygidae

- **Que s'est-il passé en 2025 ?**
  - **Pollutions ?**
  - **Autres explications ?**

**Bonne rédaction à tous**