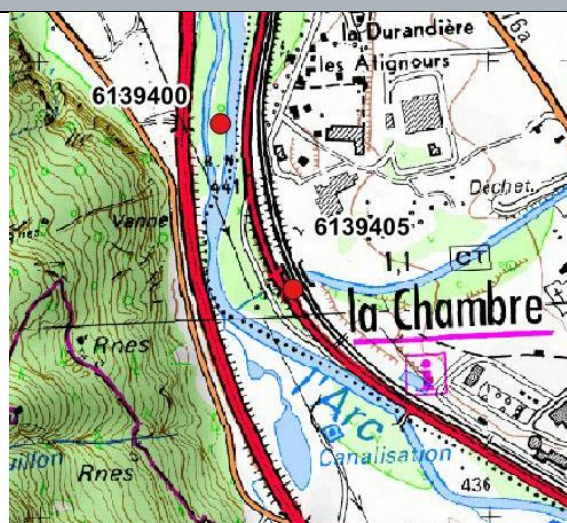


**Bugeon****CODE NATIONAL 06139405****CARACTERISTIQUES DE LA STATION****Cours d'eau : Bugeon****Code SANDRE : W1060760****Commune : La Chambre****Localisation : Amont immédiat confluence Arc****Coordonnées (RGF 93 ; EPSG 2154)****X : 957387 m****Y : 6478818 m****Altitude : 443 m****Distance à la source : 12,4 km****Longueur cours d'eau : 12.7 km****Hydroécologie : Alpes internes****CARACTERISTIQUES DU MILIEU****Régime hydrologique : Nivo-pluvial****QMNA<sub>s</sub> (données 2004) : 0,5 m<sup>3</sup>/s****Largeur lit mineur : 5 m****Type de faciès : Radier/Lotique****Substrats dominants : Blocs, galets****Végétation aquatique : Algues****Ombre : Eclairé****Environnement : Urbain****Perturbations notables :****CONDITIONS DE PRELEVEMENTS**

Date	Heure	Niveau d'eau	Couleur de l'eau	Observations	Conditions météo	claircies	mousse de détergent	Présence de produits ligneux ou herbacés frais
15/2/2017	15:40	moyen	claire	développement algal	temps sec ensoleillé	non	non	non
18/4/2017	16:50	moyen	légèrement trouble	développement algal	temps sec ensoleillé	non	non	non
12/9/2017	16:00	bas	légèrement trouble	développement algal	temps sec couvert	non	non	oui
16/11/2017	17:30	moyen	claire	développement algal	temps sec ensoleillé	non	non	non

**ETAT DES EAUX DE LA STATION - CHRONIQUES**

Années	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments azotés (N)	Nutriments phosphorés (P)	Acidification	EQ Physico-chimique	EQ Polluants spécifiques	EQ Hydromorphologie	Invertébrés benthiques	Poissons	Diatomées	Macrophytes	EQ Biologique	Etat ou Potentiel écologique	Etat chimique
2017	Blue	Blue	Blue	Blue	Green	Green			Blue		Blue		Blue	Green	
2016	Blue	Blue	Blue	Yellow	Green	Yellow			Blue		Blue		Blue	Green	
2015	Blue	Yellow	Blue	Blue	Green	Yellow			Blue		Green		Green	Green	

Années	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments azotés (N)	Nutriments phosphorés (P)	Acidification	EQ Physico-chimique	EQ Polluants spécifiques	EQ Hydromorphologie	Invertébrés benthiques	Poissons	Diatomées	Macrophytes	EQ Biologique	Etat ou Potentiel écologique	Etat chimique
2012*															
2011*															
2009															
2006															
2004															
2002															
1999*															

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

**PHYSICO-CHIMIE**

Date	Heure	Bilan de l'oxygène				Temp. °C	Nutriments					Acid. pH U	Salinité Cond. µS/cm
		O <sub>2</sub> dissous mg/L	Sat. O <sub>2</sub> %	DBO5 mg/L	COD mg/L		PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> mg/L	Ptotal mg/L	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> mg/L	NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> mg/L	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> mg/L		
15/2/2017	15:40	11,81	99,4	1,6	0,6	6,3	<0,01	<0,010	<0,02	<0,02	0,8	8,6	741
18/4/2017	16:50	11,08	99,3	<0,50	0,9	8,5	<0,02	<0,010	<0,02	<0,02	0,9	8,1	469
12/9/2017	16:00	10,32	100,2	0,9	0,6	11,8	<0,007	0,02	<0,02	<0,02	<0,5	8,5	620
16/11/2017	17:30	13,05	113,2	2,1	0,5	3,1	<0,02	<0,010	<0,02	<0,02	0,7	8,5	632

**METAUX**

DATE	SUPPORT	ARSENIC (MG/KG DE MS)	CADMIUM (MG/KG DE MS)	CHROME (MG/KG DE MS)	CUIVRE (MG/KG DE MS)	MERCURE (MG/KG DE MS)	NICKEL (MG/KG DE MS)	PLOMB (MG/KG DE MS)	ZINC (MG/KG DE MS)
15/02/2017	Sédiments								
18/04/2017									
12/09/2017									
16/11/2017									

**INDICE DIATOMIQUE**

Date	EQR	IBD	IPS	Richesse taxon.	Indice Shannon-Weaver	Equitabilité
12/09/2017	0.96	19.5	19.4	17	0.98	0.24
15/02/2016	1.00	20.0	18.5	25	2.45	0.53
03/08/2015	0.81	17.1	16.0	21	2.49	0.57
20/02/2012		16				
12/08/2011		16				
14/09/2004		13.8	14.1	30		
03/10/2002		10.5	13	25		
18/03/1999		13.7	16.5	26		

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

Hydroécorégion Alpes internes	IBD (anciennes limites de classes)	Limite inférieure des classes EQR
Note de référence du type	20	
Note minimale du type	5	
Très bon état	18.0 - 20.0	0.94
Bon état	14.0 - 17.9	0.78
Etat moyen	13.0 - 15.9	0.55
Etat médiocre	9.5 - 12.9	0.3
Mauvais état	0 - 9.4	0

**INDICE BIOLOGIQUE GLOBAL NORMALISE (IBGN) – Protocole DCE**

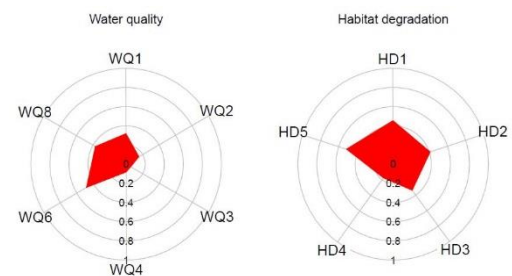
Date	EQR	IBGN	Echantillons phases A et B (équivalent IBGN)				Echantillons phases A, B et C (12 placettes)		
			Taxon indicateur	Valeur indicatrice	Richesse faunistique (dét. Niv. A)	Classe de variété	Richesse faunistique (dét. Niv. A)	Richesse faunistique (dét. Niv. B)	Effectifs
12/09/2017	0.928	14	<i>Perlidae</i>	9	20	6	23	32	1941
15/02/2016	0.93	14	<i>Perlodidae</i>	9	17	6	17	22	798
18/02/2015	0.93	14	<i>Perlodidae</i>	9	17	6	17	21	346
20/02/2012		11		7	14				
06/08/2009		8	<i>Rhyacophilidae</i>	4	14				
14/09/2004		9	<i>Hydroptilidae</i>	5	14				
03/10/2002		11	<i>Leuctridae</i>	7	15				
15/02/1999		9	<i>Leuctridae</i>	7	9				
16/10/1998		10	<i>Hydroptilidae</i>	5	11				

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

Hydroécocorégion Alpes internes	IBGN*	EQR*
Valeur de référence	15	1
Très bon état	14	0,92857
Bon état	11	0,71428
État moyen	8	0,5
État médiocre	5	0,28571
Mauvais état	0	0

\* Limites inférieures des classes d'état

I2M2	Shannon (B1, B2)	ASPT (B2 B3)	Polyvoltism (B1, B2, B3)	Ovoviviparity (B1, B2, B3)	Richness (B1, B2, B3)
0,75	1,00	0,62	0,73	0,87	0,54


**COMMENTAIRES**

Le pH est le seul élément déclassant parmi les paramètres physico-chimiques recherchés en 2017. On ne retrouve pas les déclassements importants constatés notamment sur les éléments azotés et phosphorés lors des campagnes précédentes.

Pour ce qui concerne les métaux, l'arsenic apparaît systématiquement déclassé, probablement en raison du fond géochimique, comme c'est le cas dans plusieurs secteurs des Alpes.

L'indice biologique des diatomées ou IBD atteint la note de 19,5. L'état est qualifié de très bon selon l'écart à la référence (EQR=0,96). Le peuplement diatomique est moyennement riche (17 taxons) mais très déséquilibré. Le taxon *Achnanthes minutissimum* est en effet ultra-dominant (86,9%). Cette espèce est actuellement considérée par l'IBD comme une espèce élective des milieux de très bonne qualité. Cependant, l'écologie et la taxonomie des différentes variétés de cette dernière sont encore incertaines. Le profil IBD actuellement retenu au sens large de l'espèce peut entraîner sur cette station une surévaluation de la note IBD.

Au sein de l'inventaire plusieurs taxons plus tolérants vis-à-vis des pollutions sont présents. Même s'ils sont en faible abondance (<5%) leur présence indique potentiellement des perturbations vis-à-vis des nutriments et des matières organiques.

La robustesse de l'indice IBD obtenu est assez faible.

Le peuplement invertébré identifié en 2017 est bon. Il est assez comparable aux résultats de 2016 et de 2015, tout en bénéficiant d'une richesse et surtout d'effectifs accrus grâce aux bonnes conditions climatiques rencontrées depuis l'hiver 2016-2017. Ces bons résultats allient une richesse moyenne avec la présence significative de taxons polluo-sensibles. Les taxons dominants demeurent toutefois ubiquistes et plutôt tolérants. Cela est en accord avec l'observation récurrente d'un développement algal important, signe probable de perturbations au moins épisodiques. Les métriques de l'I2M2 vont dans ce sens en indiquant l'impact sur la structure du peuplement d'excès en matières azotées et phosphorées.