

06820046 Gua à Nances - Pont D41 - amont lac Aiguebelette

CARACTERISTIQUES DE LA STATION

Cours d'eau : Gua

Code SANDRE : V1531280

Commune : Nances

Localisation : Pont D41 - amont lac Aiguebelette

Coordonnées (RGF 93 ; EPSG 2154)

X : 918741

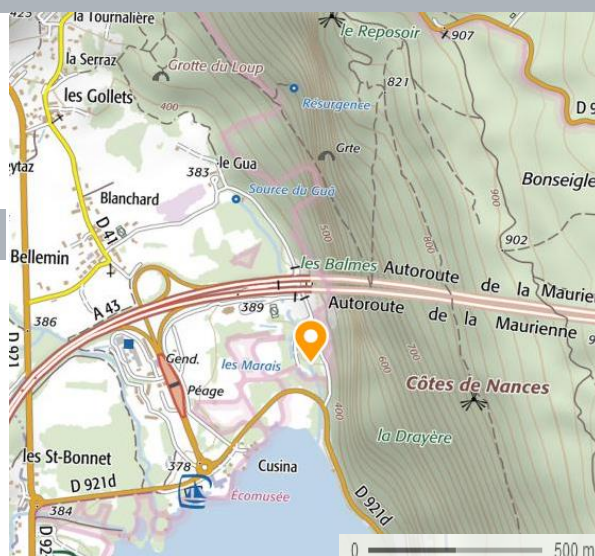
Y : 6501379

Altitude : 376 m

Distance à la source : 0,7 km

Longueur du cours d'eau : 0,9 km

Hydroécologie : Jura Préalpes du Nord



CARACTERISTIQUES DU MILIEU

Régime hydrologique : Pluvial

QMNA5 : -

Largeur lit mineur : 5 à 6 m

Type de faciès : Chenaux lotiques

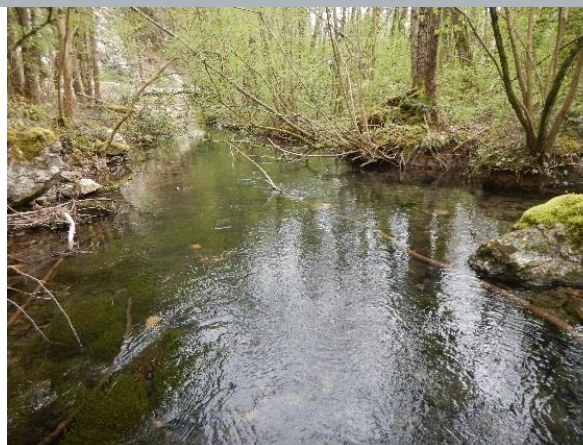
Substrats dominants : Galets, dalle, blocs

Végétation aquatique : Bryophytes, Algues

Ombrage : Ombragé

Environnement : Boisements marécageux, route

Perturbations notables : -



CONDITIONS DE PRELEVEMENTS

Date	Heure	Niveau d'eau	Couleur de l'eau	Conditions météorologiques	Irisations	Mousse de détergent	Présence de produits ligneux ou	Observations
19/02/2019	16:40	Basses eaux	claire	temps sec ensoleillé	Non	Non	Non	
16/04/2019	16:20	Basses eaux	claire	temps nuageux	Non	Non	Non	
25/07/2019	16:15	Basses eaux	claire	temps sec ensoleillé	Non	Non	Non	
21/11/2019	10:25	Basses à Moyennes eaux	claire	temps sec ensoleillé	Non	Non	Non	

ETAT DES EAUX DE LA STATION - CHRONIQUES

Année	Bilan de l'oxygène	Température	Bilan Nutriments		Acidification	Salinité	EQ physico-chimie	Polluants spécifiques	Invertébrés benthiques	Diatomées	Poissons	Macrophytes	EQ hydrobiologie	Hydromorphologie ou Pressions hydromorpho	Etat ou potentiel écologique	Etat chimique
			N	P												
2019	Blue	Blue	Blue	Red	Blue	IND	Red		Orange	Blue			Orange		Orange	
2016	Green	Blue	Blue	Blue	Blue	IND	Green		Blue	Blue			Blue		Green	
2011	Blue		Blue	Blue			IND		Yellow	Blue			Yellow		Yellow	

PHYSICO-CHIMIE

DATE	Heure	temp. air °C	BILAN DE L'OXYGENE				TEMPERATURE Temp. °C	NUTRIMENTS					ACIDIFICATION pH U	SALINITE Conductivité µS/cm
			O ₂ dissous mg/L O ₂	Saturation %	DBO5 mg/L	COD mg/L		PO4 mg/L	Ptotal mg/L	NH4 mg/L	NO2 mg/L	NO3 mg/L		
19/02/2019	16:40	9	11,19	101,5	1,4	1,3	4,5	<0,02	22,00	<0,02	<0,02	4,8	7,79	880
16/04/2019	16:20	13	10,92	100,7	1,0	0,8	10,0	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	4,6	7,97	381
25/07/2019	16:15	35	10,20	104,0	0,6	0,68	14,2	<0,02	<0,01	0,03	<0,02	3,6	7,95	389
21/11/2019	10:25	6	10,23	92,6	<0,5	1	9,0	<0,02	<0,01	<0,02	<0,02	4,9	7,92	396

METAUX

DATE	HEURE	METAUX (SEQ-EAU V2) en mg/kg de MS			
		Arsenic	Chrome	Cuivre	Zinc
19/02/2019	16:40	24,0	100,0	30,0	140,0
16/04/2019	16:20	6,5	23,0	8,0	37,0
25/07/2019	16:15	6,0	23,0	11,0	50,0
21/11/2019	10:25	3,0	15,0	5,0	49,0

INDICE BIOLOGIQUE DIATOMIQUE

Date de prélèvement	EQR	IBD	IPS	Nombre d'espèces	Diversité	Equitabilité
25/07/2019	0,95	19,3	18,7	19	2,17	0,51
19/08/2016	1,00	20	19,4	14	2,01	0,53
11/08/2011		20	17,2			

Hydroécorégions : Jura préalpes du Nord

	IBD*	EQR*
Note de référence	20	
Note minimale	5	
Très bon état	18,0	0,94
Bon état	16,0	0,78
Etat moyen	13,0	0,55
Etat médiocre	9,5	0,30
Mauvais état	0,0	0,00

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

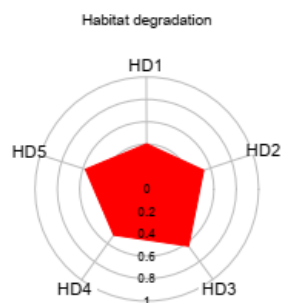
* Limites inférieures des classes d'état

INDICE BIOLOGIQUE GLOBAL NORMALISE (IBGN) - Protocole DCE

Date de prélèvement	EQR	IBGN	Echantillons phases A et B (Equivalent 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
25/07/2019	0,57	9	<i>Polycentropodidae</i>	4	19	6	21	23	1242
18/08/2016	0,93	14	<i>Odontoceridae</i>	8	21	7	24	26	3731
11/08/2011		10	<i>Psychomyidae</i>	4		7	23		1437
14/08/2001		10		4		7	21		
01/12/1993		5		2	10				
23/07/1993		5		2	10				

INDICE INVERTEBRES MULTI-METRIQUES (I2M2)

Date de prélèvement	I2M2	Shannon (B1B2)	ASPT (B2B3)	Polyvoltinism (B1B2B3)	Ovoviviparity (B1B2B3)	Richness (B1B2B3)
25/07/2019	0,170	0,128	0,149	0,294	0,201	0,025



Hydroécorégion : Jura - Préalpes du nord

	IBGN*	EQR*	I2M2*
Valeur de référence	15	1,00	
Très bon état	14	0,93	≥ 0,605
Bon état	12	0,79	0,354
Etat moyen	9	0,57	0,236
Etat médiocre	5	0,29	0,118
Mauvais état	0	0,00	< 0,118

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

* Limites inférieures des classes d'état

COMMENTAIRES

A la station du Gua à Nances – Pont D41 - amont lac d'Aiguebelette

La qualité physico-chimique de l'eau est dans l'ensemble très bonne avec une très bonne oxygénation, des eaux bien fraîches, un très bon pH proche de la neutralité et stable pour toutes les saisons. Les taux en nutriments azotés et phosphorés sont très faibles. Tout comme le Guiers à Pont-de-Beauvoisin, **un taux anormalement élevé de phosphore total** est détecté dans les eaux du Gua et ceci uniquement en février. Cet apport de phosphore semblerait uniquement particulière et non pas de forme soluble, et pourrait provenir de l'érosion de fin d'hiver de la roche de l'Epine juste au-dessus.

L'analyse des métaux dans les sédiments sont quasi bons sauf pour l'arsenic, le chrome et le zinc qui atteignent des quantités plus élevées en février, déclassant la qualité en moyenne (lien avec le phosphore ?).

Avec une note de 19,3, l'IBD est qualifié de très bon selon l'écart à la référence. L'EQR est de 0,95.

- La richesse taxonomique est moyenne (19 espèces). La représentation des taxons est déséquilibrée.
- Les espèces dominantes sont largement dominé par *Achnanthydium minutissimum* (63%). C'est une espèce polluosensible, observée dans des cours d'eau de bonne qualité, riches en oxygène et pauvres en matières organiques. Elle est indifférente aux teneurs en nutriments. Elle est accompagnée d'*Amphora pediculus* (10%) également sensible à la matière organique mais pouvant tolérer des concentrations en nutriments moyennes à fortes
- Sur l'ensemble du cortège, la station ne présente aucune espèce indicatrice d'une pollution organique et aucune espèce indicatrice d'une eutrophisation. Ce qui atteste d'un milieu exempt de perturbations marquées.

L'IBD indique une très bonne qualité sur cette station avec une communauté sensible à l'oxygène, à la matière organique et indifférente aux nutriments.

L'IBGN selon la DCE (IBG-DCE) indique une qualité moyenne avec une valeur de 9/20 (15 étant la référence).

- Le taxon indicateur *Polycentropodidae* du genre *Plectrocnemia* (GI=4), moyennement polluosensible, fait partie des trichoptères prédateurs d'autres invertébrés. A noter la présence de taxons plus polluosensibles tels que *Odontoceridae* (GI=8) mais trop peu nombreux (< 3 individus) pour être pris en compte dans le calcul de la note.
- Le peuplement macrobenthique est largement dominé par un crustacé de la famille des *Gammaridae* du genre *Gammarus* (60%), détritivore de matières organiques, suivi dans une moindre mesure par plusieurs genres d'une famille de coléoptère *Elmidae* (15%) et de mollusques (10%). Leurs groupes indicateurs sont faibles GI = 1 ou 2 (taxons polluo-tolérants). La richesse faunistique est assez moyenne (19 taxons).
- Le calcul de la robustesse montre une fragilité dans la composition faunistique en déclassant la qualité en médiocre.

L'I2M2 indique une moindre qualité : médiocre avec un ratio de l'I2M2 = 0,170 (1 étant la référence). C'est cet indice qui fait foi dans la prise en compte de l'état écologique.

Les métriques élémentaires montrent une perturbation globale du milieu. L'ASPT et l'ovoviviparité ainsi que l'indice de Shannon ont de médiocres niveaux ce qui met en évidence un peuplement de macro-invertébrés présentant une faible polluosensibilité et un habitat instable. La fréquence relative de polyvoltins est moyenne à forte, indiquant dans une moindre mesure une pression temporelle sur l'habitat (niveau d'eau variant régulièrement par exemple). L'hétérogénéité de l'habitat (« Richness ») semble être fortement perturbée.

Les diagrammes en radar identifient un peuplement d'invertébrés benthiques dont les caractéristiques biologiques et les préférences écologiques traduisent une probabilité d'impact pour les pressions « nitrate », « pesticides », « urbanisation (rayon de 100m) », « risque d'instabilité hydrologique ».

L'état écologique de cette station est médiocre du fait de l'indice multi-métrique des macroinvertébrés médiocre bien que la qualité physico-chimique de l'eau semble très bonne (sauf cas exceptionnel du phosphore) et ses habitats biogènes en apparence (écoulement rapide, présence de bryophytes et de substrats minéraux). De légères variations régulières d'eau dû à l'ouverture de vanne et de pompage (eau potable) peuvent survenir. La particularité d'une courte distance entre la source et sa confluence avec le lac d'Aiguebelette ne permet pas à ce cours d'eau de développer son auto-épuration.