



LE DÉPARTEMENT



Département de la Savoie
Direction de l'environnement et du paysage
Hôtel du département
73 000 CHAMBERY

Etude de la qualité des cours d'eau de Savoie – Programme 2013-2016

2016 Bassin versant du Rhône en Savoie & RDS Arc / Fiches stationnelles



Dossier n°2012141

Edition : 29 mai 2017



CLIENT : DEPARTEMENT DE LA SAVOIE

Adresse : Direction de l'environnement et du paysage
Hôtel du département
73 000 CHAMBERY

Date commande :

Date livraison : 31/05/2017

Version : V2 - / Définitif



427, voie Thomas Edison
73800 Sainte-Hélène-du-Lac
SAS au capital de 20 000 €
402731996 RCS Chambéry
www.tereo-eren.fr

FICHE DOCUMENT

Titre Etude de la qualité des cours d'eau de Savoie – Programme 2013-2016

Objet 2016 Bassin versant du Rhône en Savoie & RDS Arc / Fiches stationnelles

Chef de projet Anne Dos Santos

Rédacteur(s) Loren Manceaux, Olivier Turrel, Sonia Baillot, Anne Dos Santos

Relecteur(s) Gaëtan Loubaresse

Date création 09/03/2017

Date édition 29/05/2017

Fichier TERE0_2016_Fiches stations

Nombre de pages 108

TABLE DES MATIERES

1 - RAPPEL DES STATIONS DU PROGRAMME.....	1
2 - LOCALISATION GENERALE DES STATIONS.....	2
3 - SOUS BASSIN DU CHERAN	3
4 - AFFLUENTS DU RHONE	30
5 - SOUS BASSIN DU GUIERS	43
6 - STATIONS RDS – BASSIN DE L'ARC	88

Crédit photographique : sauf mention contraire, toutes les photographies illustrant ce rapport ont été réalisées par les membres du bureau d'études TEREO.

1 - RAPPEL DES STATIONS DU PROGRAMME

Dans le cadre du Réseau Départemental de Surveillance (RDS) et de l'étude inventaire sur le bassin versant du Rhône en Savoie (hors bassin versant du lac du Bourget), un suivi de la qualité des eaux a été effectué sur 22 stations en 2016. Cinq stations sur le bassin versant de l'Arc en Maurienne ont également été ajoutées au suivi annuel ainsi que les données disponibles auprès de l'Agence de l'Eau et de la DREAL sur 6 stations supplémentaires.

Le programme 2016 concerne 33 stations

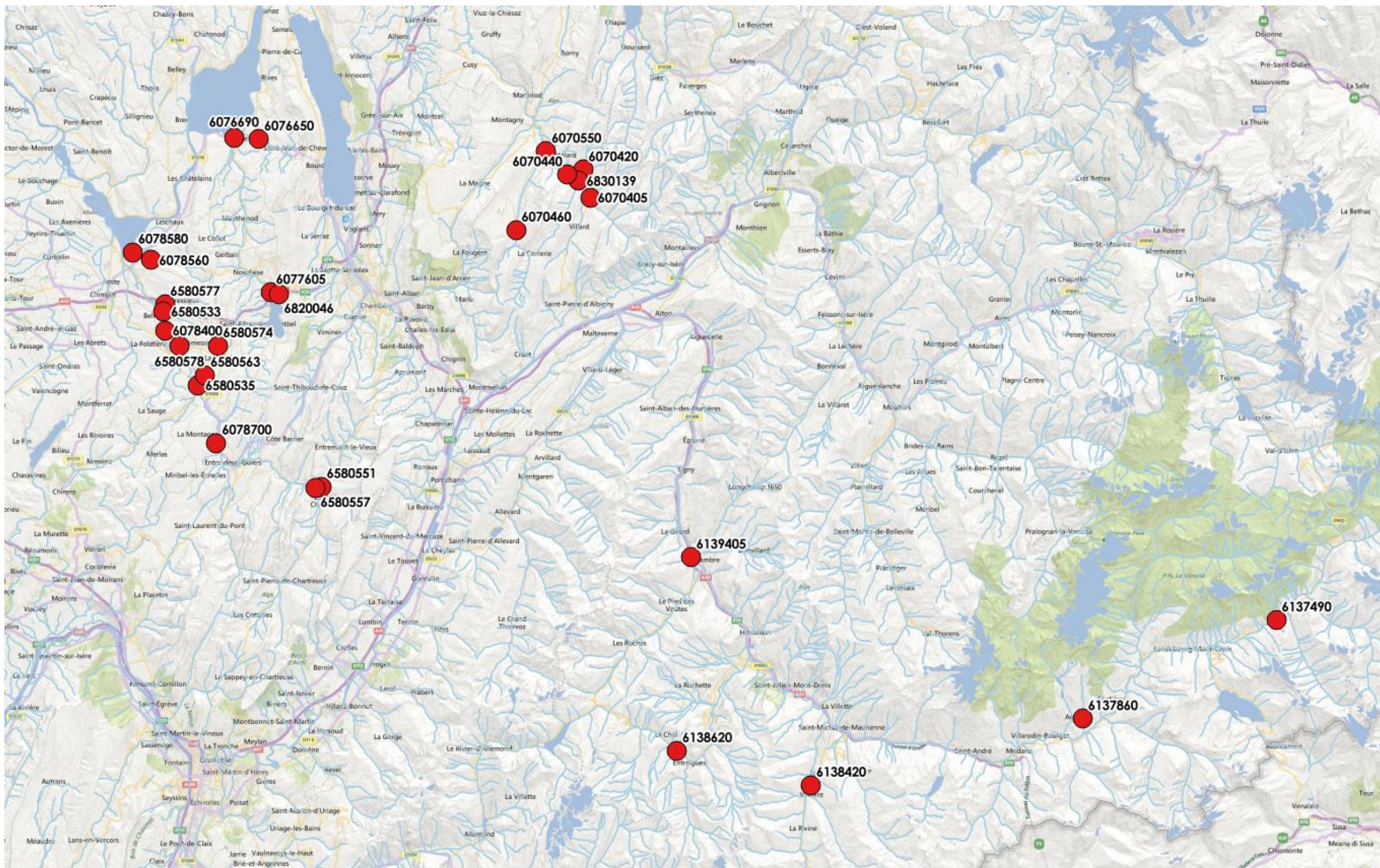
- 5 stations RDS dans l'Arc en Maurienne,
- 22 appartenant au bassin versant du Rhône en Savoie
- 6 stations REF/RCO/RCS suivies par l'Agence de l'Eau et la DREAL

Le programme de mesure est présenté dans le tableau ci-dessous.

Station	Cours d'eau	Commune	Localisation	Nombre de campagne en 2016			
				Physico-chimie	IBGN	IBD	Métaux
06070405	Jarsy	Jarsy	Plan du Chéran	4	1	1	
06070420	Petit Nant	Doucy	Amont Ruisseau du Grand Nant	4	1	1	
06830139	Grand Nant	La Compôte	Amont Chéran-aval passerelle	4	1	1	
06070440	Chéran	La Compôte	Pont d'Escorchevel-D911	4	1	1	
06070550	Chéran	Le Châtelard	Aval Nant d'Aillon-amont secteur gravière	4	1	1	
06070460	Nant d'Aillon	Aillon le Vieux	Pont "Sur la Vy"	4	1	1	
06076650	Méline	Yenne/Landrechin	Aval aire de repos de Bagne	4	1	1	1
06076690	Flon	Yenne	Amont pont RD921a	4	1	1	
06078560	Truison	Grésin	Aval rejets usines	4	1	1	1
06078580	Truison	St-Genix-sur-Guiers	Amont Rhône-aval passerelle	4	1	1	1
06077605	Leysse	Nances	Aval pont A43	4	1	1	
06820046	Gua	Nances	Pont D41 - amont lac d'Aiguebelette	4	1	1	1
06580551	Cozon	St-Pierre-d'entremont	Pont amont confluence Guiers	4	1	1	
06580557	Guiers Vif	St-Pierre-d'entremont	Au droit du stade	4	1	1	
06078700	Guiers	Les Echelles	Pont du Curé-aval Les Echelles	4	1	1	
06580563	Marais Bonnard	St-Béron	Pont Lieu-dit Le Néton	4	1	1	
06580535	Guiers	St-Albin-Vaulserre	500m aval Ainan-Lieu-dit Noiray	4	1	1	
06580574	Thiers	La Bridoire	Pont lieu-dit La Vavre-aval La Bridoire	4	1	1	
06580578	Aigue Noire	Pont-de-Beauvoisin	Sous le cimetière	4	1	1	
06078400	Guiers	Pont-de-Beauvoisin	Aval Pont-de-Beauvoisin	4	1	1	
06580533	Guiers	Belmont-Tramonet	Aval confluence Thier	4	1	1	
06580577	Paluel	Avressieux	Pont des Grandes Blachères-amont RD35e	4	1	1	
06137490	Arc	Bessans	Pont D 902	4	1	1	
06137860	Ruisseau de St-Pierre	Aussois	Limite écuries	4	1	1	
06138420	Valloirette	Valloire	Aval camping de Valloire - aval rejets agglomération	4	1	1	
06138620	Arvan	Saint-Jean-d'Arves	Pont de la Villette	4	1	1	
06139405	Bugeon	La Chambre	Amont immédiat confluence Arc	4	1	1	
Station	Cours d'eau	Commune	Localisation	Nombre de campagne en 2016			
				Physico-chimie	IBGN	IBD	Métaux
06070400	Chéran	Jarsy	Pont Carlet	Agence de l'Eau et DREAL			
06580399	Chéran	Arith	amont pont Eau Monte	Agence de l'Eau et DREAL			
06070465	Nant d'Aillon	Le Châtelard	amont confluence Chéran	Agence de l'Eau et DREAL			
06580559	Guiers Vif	Les Echelles	amont pont RD 520, amont camping	Agence de l'Eau et DREAL			
06079000	Guiers	St-Genix-sur-Guiers	500m amont pont RN - ZI de St Genix	Agence de l'Eau et DREAL			
06078500	Thiers	Belmont Tramonet	pont RD 916a	Agence de l'Eau et DREAL			

Tableau 1: Programme de mesures – Suivi 2016

2 - LOCALISATION GENERALE DES STATIONS



Carte 1: Localisation des stations suivies en 2016

3 - SOUS BASSIN DU CHERAN

Jarsy

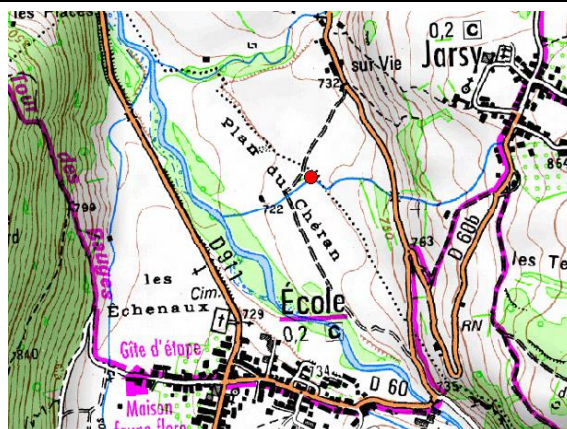
CODE NATIONAL

06070405

CARACTERISTIQUES DE LA STATION

Cours d'eau : Le ruisseau de Jarsy**Code SANDRE :** V1250570**Commune :** Jarsy - Ecole**Localisation :** Plan du Chéran

Coordonnées (RGF 93 ; EPSG 2154)

X : 946836**Y :** 6511173**Altitude :** 730 m**Distance à la source :** 2,1 km**Longueur du cours d'eau :** 2,3**Hydroécocorégion :** Jura Préalpes du Nord

CARACTERISTIQUES DU MILIEU

Régime hydrologique : Pluvio-nival**QMNA5 :** -**Largeur lit mineur :** 1 à 1,5 m**Type de faciès :** Radiers, chenaux lotiques**Substrats dominants :** Graviers, galets**Végétation aquatique :** Bryophytes, algues, hélophytes**Ombrage :** Très ombragé (végétation retombante en été)**Environnement :** Cultures, pâturages**Perturbations notables :** Tracé fortement rectifié, colmatage minéral, développement algal

CONDITIONS DE PRELEVEMENTS

Date	Heure	Niveau d'eau	Couleur de l'eau	Observations	Conditions météorologiques
16/02/2016	9h00	bas	claire	-	bonnes (forte précipitations 3 jours avant)
19/04/2016	9h45	moyen	claire	aucune	Beau temps, grosse pluie il y a 1 et 2 jours
09/08/2016	8h55	bas	incolore	développement algal	temps sec couvert
21/11/2016	8h45	Moyen	Incolore	-	Temps sec couvert

ETAT DES EAUX DE LA STATION - CHRONIQUES

Années	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments azotés (N)	Nutriments phosphorés (P)	Acidification	Etat physico-chimique	Invertébrés benthiques	Poissons	Diatomées	Macrophytes	Etat biologique	Etat écologique	Etat chimique
2016	Blue	Blue	Green	Green	Green	Green	Green		Yellow		Yellow	Yellow	
2011	Blue	Blue	Yellow	Orange	Blue	Orange	Yellow				Orange	Orange	
2009	Blue	Blue	Green	Yellow	Green	Yellow	Orange				Orange	Orange	
2005	Blue	Blue	Orange	Orange	Green	Orange	Yellow				Yellow	Orange	
2002*	Green	Blue	Yellow	Yellow	Green	Yellow	Yellow				Yellow	Yellow	
1998							Yellow						

* 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	MES mg/L
		O ₂ dissous mg/L	Sat. O ₂ %	DBO5 mg/L	COD mg/L		PO ₄ ³⁻ mg/L	Ptotal mg/L	NH ₄ ⁺ mg/L	NO ₂ ⁻ mg/L	NO ₃ ⁻ mg/L			
16/02/16	9h00	12,04	101,8	2,0	0,9	4,8	0,14	0,046	0,13	0,04	3,3	8,48	400	2,6
19/04/16	9h45	10,66	95,0	1,2	1,1	6,3	0,15	0,053	0,07	0,05	3,1	7,64	357	5,4
09/08/2016	08h55	9,40	96,7	1,3	0,8	13,6	0,36	0,11	0,05	0,02	4,0	7,5	357	2,0
21/11/2016	08h45	10,31	97,5	0,5	1,5	8,7	0,23	0,071	0,06	0,1	7,2	8,56	441	2

METAUX

Paramètres non mesurés sur cette station.

INDICE DIATOMIQUE

Date	EQR	IBD	IPS	Richesse taxon.	Indice Shannon-Weaver	Equitabilité
09/08/2016	0,59	13,8	13,5	25	3,53	0,76

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

Hydroécorégion Jura/Pré-Alpes du Nord (anciennes classes)	IBD	Limite EQR
Note de référence du type	20	
Note minimale du type	5	
Très bon état	18,0 - 20,0	0,94
Bon état	16,0 - 17,9	0,78
Etat moyen	13,0 - 15,9	0,55
Etat médiocre	9,5 - 12,9	0,3
Mauvais état	0 - 9,4	0

INDICE BIOLOGIQUE GLOBAL NORMALISE (IBGN) - Protocole DCE

Date	EQR	IBGN	Echantillons phases A et B (équivalent IBGN)				Echantillons phases A, B et C (12 placettes)		
			Taxon indicateur	Valeur indicatrice	Richesse faunistique (dét. Niv. A)	Classe de variété	Richesse faunistique (dét. Niv. A)	Richesse faunistique (dét. Niv. B)	Effectifs
09/08/2016	0,79	12	<i>Sericostomatidae</i>	6	22	7	22	22	773
09/08/2011		9		6	11				
28/07/2009		8		3	17				
23/02/2009		8		3	18				
17/08/2005		11		6	19				
02/07/2002		9		4	12				
31/01/2002		9		3	19				
10/02/1998		11		6	19				

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

* Hydroécorégion Jura-Préalpes du Nord	IBGN	EQR
Valeur de référence	15	
Très bon état	14 - 20	≥0,92857
Bon état	12 - 13	0,78571
Etat moyen	9 - 11	0,57142
Etat médiocre	5 - 8	0,28571
Mauvais état	0 - 4	<0,28571

COMMENTAIRES

Les eaux sont fraîches et bien oxygénées. Le pH est à tendance alcaline en lien avec la nature géologique des terrains (massif calcaire des Bauges). On relève des apports phosphorés sur l'ensemble des campagnes ainsi qu'un léger déclassement en ammonium en février. La qualité physico-chimique de l'eau est bonne.

L'IBD atteint la note de 13,8, soit un état qualifié de moyen selon l'écart à la référence (EQR= 0,59). Le peuplement diatomique est diversifié et relativement équilibré. Les taxons les plus représentés sont *Achnanthydium minutissimum* (19,6%), *Mayamaea permissis*

(17,1%), *Cocconeis euglypta* (16,9%), *Navicula cryptotenella* (9,9%), *Fistulifera saprophila* (7,4%). Le déclassement de la station s'explique par la présence en forte abondance de taxons polluo-résistants comme *Mayamaea permitis*, *Fistulifera saprophila* (8 taxons sur 17 - 33,1% de l'abondance totale). La dégradation des algues filamenteuses présentes dans le cours d'eau et/ou la présence de rejets domestiques sont certainement à l'origine du développement de ces taxons.

La qualité hydrobiologique du Jarsy à Jarsy apparaît bonne selon les critères de la DCE. Néanmoins, l'IBGN de 12 reste en dessous de la situation de référence :

- Les plécoptères sont rares. Les plus polluosensibles (GI=9) sont absents.
- Le nombre total de taxons identifiés est modéré (22 taxons au niveau de détermination A).
- L'effectif total est peu élevé avec 773 individus comptabilisés. Les effectifs relatifs présentent un déséquilibre en faveur des taxons polluo-tolérants avec 49% de *Chironomidae* (diptères, GI=1) et 18% de *Simulidae* (diptères, GI=0).

Le peuplement macrobenthique témoigne finalement d'une dégradation de l'habitat (endiguement du ruisseau) et d'une qualité d'eau non optimale.

Petit Nant**CODE NATIONAL****06070420****CARACTERISTIQUES DE LA STATION**

Cours d'eau : Petit Nant
Code SANDRE : V1251400
Commune : Doucy
Localisation : Amont ruisseau du Grand Nant

Coordonnées (RGF 93 ; EPSG 2154)**X :** 946101.7**Y :** 6513686.1**Altitude :** 805 m**Distance à la source :** -**Longueur du cours d'eau :** -**Hydroécocorégion :** Jura Préalpes du Nord**CARACTERISTIQUES DU MILIEU**

Régime hydrologique : -
QMNA5 : -
Largeur lit mineur : 1 à 3 m
Type de faciès : -
Substrats dominants : Dalles, blocs, galets, graviers
Végétation aquatique : Bryophytes
Ombrage : Ombragé
Environnement : Forestier
Perturbations notables : -

**CONDITIONS DE PRELEVEMENTS**

Date	Heure	Niveau d'eau	Couleur de l'eau	Observations	Conditions météorologiques
16/02/2016	9h45	bas	claire	-	pluie 3 jours avant
19/04/2016	10h15	moyen	claire	aucune	Beau temps, grosse pluie il y a 1 et 2 jours
09/08/2016	10h30	bas	incolore	A sec 50 m plus haut, nombreux déchets grossiers (tôles, plastiques)	temps sec couvert
21/11/2016	9h25	Moyen	Incolore	-	Temps sec couvert

ETAT DES EAUX DE LA STATION - CHRONIQUES

Années	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments azotés (N)	Nutriments phosphorés (P)	Acidification	Etat physico-chimique	Invertébrés benthiques	Poissons	Diatomées	Macrophytes	Etat biologique	Etat écologique	Etat chimique
2016													
2005													
1998													
1996													

PHYSICO-CHIMIE

Date	Heure	Bilan de l'oxygène				Temp. °C	Nutriments					Acid. pH U	Salinité Cond. µS/cm	MES mg/L
		O ₂ dissous mg/L	Sat. O ₂ %	DBO5 mg/L	COD mg/L		PO ₄ ³⁻ mg/L	Ptotal mg/L	NH ₄ ⁺ mg/L	NO ₂ ⁻ mg/L	NO ₃ ⁻ mg/L			
16/02/16	9h45	12,56	105,4	1,5	1,5	4,2	0,06	0,018	<0,05	<0,02	2,8	8,33	391	<2,0
19/04/16	10h15	11,60	94,4	1,1	1,4	7,0	0,04	0,015	0,05	0,02	1,3	7,66	347	2,0
09/08/2016	10h30	8,60	91,6	0,5	1,4	13,4	0,14	0,04	0,05	0,02	4,2	7,5	440	2,0
21/11/2016	09h20	11,08	101,5	0,5	2,2	7,1	0,06	0,018	0,05	0,02	1,8	8,38	345	2

METAUX

Paramètres non mesurés sur cette station.

INDICE DIATOMIQUE

Date	EQR	IBD	IPS	Richesse taxon.	Indice Shannon-Weaver	Equitabilité
09/08/2016	1,00	20	17,1	17	2,33	0,57

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

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

INDICE BIOLOGIQUE GLOBAL NORMALISE (IBGN) - Protocole DCE

Date	EQR	IBGN	Echantillons phases A et B (équivalent IBGN)				Echantillons phases A, B et C (12 placettes)		
			Taxon indicateur	Valeur indicatrice	Richesse faunistique (dét. Niv. A)	Classe de variété	Richesse faunistique (dét. Niv. A)	Richesse faunistique (dét. Niv. B)	Effectifs
09/08/2016	1,07	16	<i>Perlodidae</i>	9	27	8	29	31	1085
17/08/2005		15		8	25				
10/02/1998		14		9	18				
09/09/1996		12		7	20				

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

* Hydroécocorégion	IBGN	EQR
Jura-Préalpes du Nord	15	
Valeur de référence	15	
Très bon état	14 - 20	≥0,92857
Bon état	12 - 13	0,78571
Etat moyen	9 - 11	0,57142
Etat médiocre	5 - 8	0,28571
Mauvais état	0 - 4	<0,28571

COMMENTAIRES

Les eaux sont fraîches et bien oxygénées. Le pH légèrement alcalin traduit la géologie locale. On relève un léger apport en orthophosphates en aout. La qualité de l'eau est bonne.

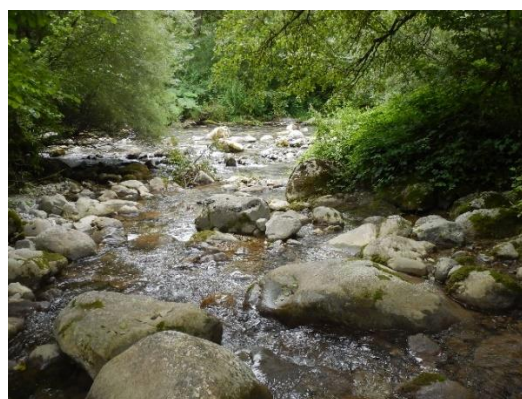
Avec une note de 20, l'IBD atteint la note de référence de l'hydroécocorégion Jura-Préalpes du Nord. L'état est qualifié de très bon selon l'écart à la référence (EQR= 1,0). La richesse taxonomique est moyenne (17 taxons) et la représentation des taxons peu équilibrée. La présence de bryophytes, favorise la présence des *Cocconeis* (*Cocconeis euglypta* (41,6%), *Cocconeis pseudolineata* (8,5%)). La forme de vie concave de ces diatomées leur permet de s'accrocher aux végétaux, et d'exploiter des ressources non disponibles pour les autres. La majorité des taxons en présence affectionne les cours d'eau de bonne qualité, cependant la présence

de quelques taxons polluo-tolérants en faible quantité, laisse supposer des perturbations temporaires sur le milieu sans impacter la note IBD calculée.

La qualité hydrobiologique du Petit Nant à Doucy apparaît très bonne selon les critères de la DCE. L'IBGN de 16 est au-dessus de la situation de référence :

- Les plécoptères sont nombreux avec notamment deux groupes particulièrement polluosensibles (GI=9) : les *Perlidae* du genre *Perla* et les *Perlodidae* du genre *Isoperla*. Plusieurs trichoptères polluosensibles (GI=8) sont également présents : *Odontocerum*, et *Philopotamus*. L'indice apparaît robuste et témoigne d'une bonne qualité d'eau.
- Le nombre total de taxons identifiés est important (29 taxons au niveau de détermination A). Ce qui témoigne d'une bonne diversité d'habitats.
- L'effectif total est modéré avec 1085 individus comptabilisés. La liste faunistique est bien équilibrée. Le peuplement apparaît très diversifié.

Malgré le faible niveau d'eau estival et l'assèchement du cours d'eau 30 m en amont de la station de prélèvement le peuplement macrobenthique du Petit Nant est très diversifié. Il ne semble pas non plus souffrir de l'ancienne décharge sauvage en aval de Doucy (80 m en amont de la station de prélèvement) même si de nombreux déchets en tous genres sont descendus jusque dans le lit du ruisseau.

Grand Nant**CODE NATIONAL****06830139****CARACTERISTIQUES DE LA STATION****Cours d'eau :** Grand Nant**Code SANDRE :** V1250640**Commune :** La Compôte**Localisation :** Amont Chéran – Aval passerelle**Coordonnées (RGF 93 ; EPSG 2154)****X :** 945751.2**Y :** 6512666**Altitude :** 690 m**Distance à la source :** -**Longueur du cours d'eau :** -**Hydroécorégion :** Jura Préalpes du Nord**CARACTERISTIQUES DU MILIEU****Régime hydrologique :** -**QMNA5 :** -**Largeur lit mineur :** 3 à 5 m**Type de faciès :** -**Substrats dominants :** Dalles, blocs, galets**Végétation aquatique :** Bryophytes**Ombrage :** Ombragé**Environnement :** Pâturages**Perturbations notables :** Présence d'écume**CONDITIONS DE PRELEVEMENTS**

Date	Heure	Niveau d'eau	Couleur de l'eau	Observations	Conditions météorologiques
16/02/2016	10h20	bas	claire	-	pluie 3 jours avant
19/04/2016	10h45	moyen	claire	aucune	Beau temps, grosse pluie il y a 1 et 2 jours
09/08/2016	12h00	bas	incolore	écume	temps sec couvert
21/11/2016	9h50	Moyen	Incolore	-	Temps sec couvert

ETAT DES EAUX DE LA STATION - CHRONIQUES

Années	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments azotés (N)	Nutriments phosphorés (P)	Acidification	Etat physico-chimique	Invertébrés benthiques	Poissons	Diatomées	Macrophytes	Etat biologique	Etat écologique	Etat chimique
2016													
2005													
2001													

PHYSICO-CHIMIE

Date	Heure	Bilan de l'oxygène				Temp. °C	Nutriments					Acid. pH U	Salinité Cond. µS/cm	MES mg/L
		O ₂ dissous mg/L	Sat. O ₂ %	DBO ₅ mg/L	COD mg/L		PO ₄ ³⁻ mg/L	Ptotal mg/L	NH ₄ ⁺ mg/L	NO ₂ ⁻ mg/L	NO ₃ ⁻ mg/L			
16/02/16	10h20	13,45	111,9	2,7	1,5	4,4	0,07	0,028	<0,05	<0,02	1,9	8,49	382	<2,0
19/04/16	10h45	11,81	101,4	4,0	2,8	5,3	0,09	0,037	0,05	0,02	1,2	7,80	357	2,2
09/08/2016	12h00	9,47	99,8	0,7	1,2	14,5	0,04	0,01	0,05	0,02	1,2	7,5	318	2,0
21/11/2016	09h50	11,22	101,7	0,5	1,9	7,3	0,04	0,013	0,05	0,02	1,3	8,56	353	2

METAUX

Paramètres non mesurés sur cette station.

INDICE DIATOMIQUE

Date	EQR	IBD	IPS	Richesse taxon.	Indice Shannon-Weaver	Equitabilité
09/08/2016	1,00	20	17,9	20	3,02	0,7

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

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

INDICE BIOLOGIQUE GLOBAL NORMALISE (IBGN) – Protocole DCE

Date	EQR	IBGN	Echantillons phases A et B (équivalent IBGN)				Echantillons phases A, B et C (12 placettes)		
			Taxon indicateur	Valeur indicatrice	Richesse faunistique (dét. Niv. A)	Classe de variété	Richesse faunistique (dét. Niv. A)	Richesse faunistique (dét. Niv. B)	Effectifs
09/08/2016	1,07	16	<i>Perlodidae</i>	9	25	8	25	26	1555
17/08/2005		14		9	21				
17/08/2001		17		9	32				

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

* Hydroécocorégion	IBGN	EQR
Jura-Préalpes du Nord	15	
Valeur de référence	15	
Très bon état	14 - 20	≥0,92857
Bon état	12 - 13	0,78571
Etat moyen	9 - 11	0,57142
Etat médiocre	5 - 8	0,28571
Mauvais état	0 - 4	<0,28571

COMMENTAIRES

Les eaux sont fraîches et bien oxygénées. Le pH montre une tendance alcaline en lien avec la nature des terrains traversés. On relève un DBO₅ légèrement déclassante en avril. La qualité de l'eau est bonne.

Avec une note de 20, l'IBD atteint la note de référence de l'hydroécocorégion Jura-Préalpes du Nord. L'état est qualifié de très bon selon l'écart à la référence (EQR= 1,0). La richesse taxonomique est moyenne (20 taxons) et la représentation des taxons équilibrée. Les taxons majoritaires (> à 5% de l'abondance totale) sont *Achnanthydium pyrenaicum*, *Achnanthydium minutissimum*, *Amphora pediculus*, *Navicula cryptotenella* et *Gomphonema elegantissimum*. Ces taxons sont sensibles aux pollutions organiques moyennes à fortes. Aucune perturbation significative n'est reflétée par les diatomées inventoriées sur cette station.

La qualité hydrobiologique du Grand Nant à La Compôte apparaît très bonne selon les critères de la DCE. L'IBGN de 16 est au-dessus de la situation de référence :

- Le nombre total de taxons identifiés est important (25 taxons au niveau de détermination A). La qualité est la diversité des habitats aquatiques est favorable à cette diversité de taxons.
- Les plécoptères sont néanmoins peu nombreux avec seulement 4 individus de *Perlodidae* du genre *Isoperla* (GI=9). Les plécoptères du genre *Perla* (GI=9), les trichoptères du genre *Philopotamus* (GI=8) et les éphéméroptères du genre *Habroleptoides* (GI=7) qui sont tous les trois présents dans le Petit Nant n'ont pas été retrouvés dans le Grand Nant. L'indice apparaît donc moins robuste.
- L'effectif total est relativement important avec 1555 individus comptabilisés. Les effectifs relatifs sont déséquilibrés à l'avantage des organismes ubiquiste (51% de *Baetis* (GI=2). Cela traduit probablement plus un problème d'endiguement du cours d'eau qu'un problème de qualité d'eau.

Le Chéran**CODE NATIONAL****06070440****CARACTERISTIQUES DE LA STATION**

Cours d'eau : Le Chéran
Code SANDRE : V1250500
Commune : Le Châtelard
Localisation : Pont d'Escorchevel - D911

Coordonnées (RGF 93 ; EPSG 2154)

X : 944676

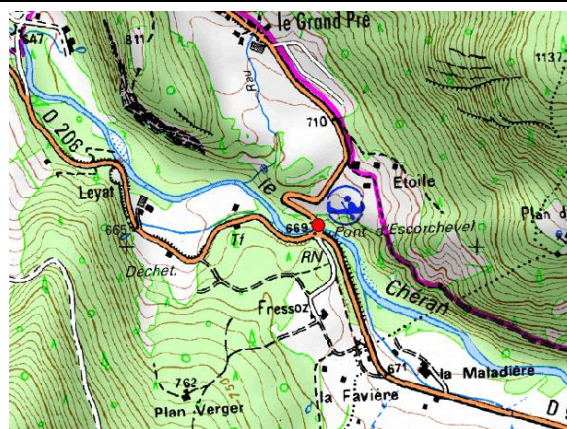
Y : 6513165

Altitude : 667 m

Distance à la source : 14,9 km

Longueur cours d'eau : 53,7 km

Hydroécocorégion : Jura Préalpes du Nord

**CARACTERISTIQUES DU MILIEU**

Régime hydrologique : Nivo-pluvial
QMNA5 : -
Largeur lit mineur : 8 – 15 m
Type de faciès : Rapides, fosses
Substrats dominants : Blocs, galets, graviers, dalles
Végétation aquatique : Bryophytes, algues
Ombrage : Peu ombragé
Environnement : Forestier
Perturbations notables : Développement algal

**CONDITIONS DE PRELEVEMENTS**

Date	Heure	Niveau d'eau	Couleur de l'eau	Observations	Conditions météorologiques
16/02/2016	10h50	bas	claire	qq déchets plastiques	bonnes - pluie 3 jours avant
19/04/2016	11h00	moyen	claire	aucune	Beau temps, grosse pluie il y a 1 et 2 jours
09/08/2016	13h50	bas	incolore	développement algal	temps sec couvert
21/11/2016	10h00	Moyen	Incolore	-	Temps sec couvert

ETAT DES EAUX DE LA STATION – CHRONIQUES

Années	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments azotés (N)	Nutriments phosphorés (P)	Acidification	Etat physico-chimique	Invertébrés benthiques	Poissons	Diatomées	Macrophytes	Etat biologique	Etat écologique	Etat chimique
2016													
2011													
2005													
2002													
1998													
1996													

PHYSICO-CHIMIE

Date	Heure	Bilan de l'oxygène				Temp. °C	Nutriments					Acid. pH U	Salinité Cond. µS/cm	MES mg/L
		O ₂ dissous mg/L	Sat. O ₂ %	DBO5 mg/L	COD mg/L		PO ₄ ³⁻ mg/L	Ptotal mg/L	NH ₄ ⁺ mg/L	NO ₂ ⁻ mg/L	NO ₃ ⁻ mg/L			
16/02/16	10h50	13,07	114,4	1,4	1,1	6,5	0,03	<0,010	<0,05	<0,02	2,7	8,05	385	<2,0
19/04/16	11h00	11,60	97,9	1,4	1,3	6,8	0,02	0,010	0,05	0,02	1,8	7,77	329	3,0
09/08/2016	13h50	9,52	90,2	0,6	0,8	12,3	0,03	0,01	0,05	0,02	2,9	7,4	401	2,0
21/11/2016	10h00	10,87	99,7	0,6	1,5	7,8	0,03	0,01	0,05	0,02	2,1	8,22	342	2

METAUX

Paramètres non mesurés sur cette station.

INDICE DIATOMIQUE

Date	EQR	IBD	IPS	Richesse taxon.	Indice Shannon-Weaver	Equitabilité
09/08/2016	1,00	20	19,1	12	1,48	0,41
09/08/2011		20				

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

Hydroécorégion Jura/Pré-Alpes du Nord (anciennes classes)	IBD	Limite EQR
Note de référence du type	20	
Note minimale du type	5	
Très bon état	18,0 - 20,0	0,94
Bon état	16,0 - 17,9	0,78
État moyen	13,0 - 15,9	0,55
État 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
09/08/2016	1,00	15	<i>Odontoceridae</i>	8	26	8	26	29	3845
09/08/2011		15		8	28				
17/08/2005		15		9	23				
02/07/2002		13		6	23				
31/01/2002		14		9	19				
10/02/1998		15		9	24				
09/09/1996		15		7	30				

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

* Hydroécorégion Jura-Préalpes du Nord	IBGN	EQR
Valeur de référence	15	
Très bon état	14 - 20	≥0,92857
Bon état	12 - 13	0,78571
État moyen	9 - 11	0,57142
État médiocre	5 - 8	0,28571
Mauvais état	0 - 4	<0,28571

COMMENTAIRES

Les eaux sont fraîches et bien oxygénées. Le pH est neutre à tendance alcaline (campagne de novembre). La qualité des eaux est très bonne.

Avec une note de 20, l'IBD atteint la note de référence de l'hydroécorégion Jura-Préalpes du Nord. L'état est qualifié de très bon selon l'écart à la référence (EQR= 1,0). La richesse taxonomique est faible (12 taxons) et la représentation des taxons très peu

équilibrée. Les taxons majoritaires (> à 5% de l'abondance totale) sont *Achnanthydium pyrenaicum*, *Achnanthydium minutissimum*, *Gomphonema tergestinum*, et *Gomphonema elegantissimum*. Le cortège recensé correspond à une population de milieu bien oxygéné, exempté de pollutions organiques. La forte dominance (74,3%) d'*Achnanthydium pyrenaicum* s'explique par sa forme prostrée qui lui permet de coller au substrat et d'être favorisé dans ce cours d'eau moyen présentant des vitesses d'écoulement importantes.

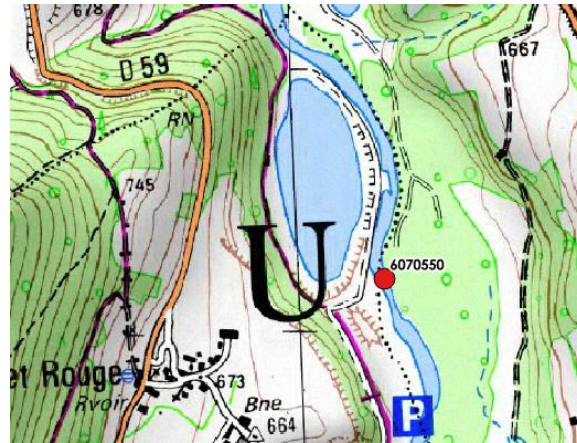
La qualité hydrobiologique du Chéran à la Compôte apparaît très bonne selon les critères de la DCE puisque l'IBGN correspond à la situation de référence. Néanmoins :

- Les plécoptères polluosensibles sont rares avec seulement 1 individu du genre *Isoperla* (GI=9) capturé. Aucun plécoptère du genre *Perla* (GI=9) n'a été contacté. Le taxon indicateur n'est donc pas optimal. Cela peut traduire de légers problèmes de qualité d'eau (pollution diffuse).
- Le nombre total de taxons identifiés est relativement important (26 taxons au niveau de détermination A). Toutefois, le gabarit du Chéran, la diversité et la qualité des habitats aquatiques pourrait permettre une richesse potentiellement plus élevée.
- L'effectif total est important avec 3845 individus comptabilisés. La liste faunistique est relativement bien équilibrée (aucune surabondance de taxons polluo-tolérants ou ubiquistes).

Finalement, l'indice est très bon mais il pourrait sans doute être meilleur.

Chéran**CODE NATIONAL****06070550****CARACTERISTIQUES DE LA STATION**

Cours d'eau : Chéran
Code SANDRE : V1250500
Commune : Le Châtelard / La Motte-en-Bauges
Localisation : Aval Nant d'Aillon-amont secteur gravière

**Coordonnées (RGF 93 ; EPSG 2154)****X :** 942666**Y :** 6515231**Altitude :** 615 m**Distance à la source :** -**Longueur du cours d'eau :** -**Hydroécocorégion :** Jura-Préalpes du Nord**CARACTERISTIQUES DU MILIEU**

Régime hydrologique : -
QMNA5 : -
Largeur lit mineur : 20 à 60 m
Type de faciès :
Substrats dominants : Galets, blocs, graviers, dalles
Végétation aquatique : Algues, bryophytes
Ombrage : Très éclairé
Environnement : Exploitation de matériaux
Perturbations notables : Développement algal

**CONDITIONS DE PRELEVEMENTS**

Date	Heure	Niveau d'eau	Couleur de l'eau	Observations	Conditions météorologiques
16/02/2016	11h15	bas	claire	-	bonnes - pluie 3 jours avant
19/04/2016	11h25	moyen	claire	aucune	Beau temps, grosse pluie il y a 1 et 2 jours
09/08/2016	15h30	bas	incolore	développement algal	temps sec couvert
21/11/2016	10h30	Moyen	Incolore	-	Temps sec couvert

ETAT DES EAUX DE LA STATION - CHRONIQUES

Années	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments azotés (N)	Nutriments phosphorés (P)	Acidification	Etat physico-chimique	Invertébrés benthiques	Poissons	Diatomées	Macrophytes	Etat biologique	Etat écologique	Etat chimique
2016													
2014													
2013													
2012													
2011													
2010													
2009													
2008													

PHYSICO-CHIMIE

Date	Heure	Bilan de l'oxygène				Temp. °C	Nutriments					Acid. pH U	Salinité Cond. µS/cm	MES mg/L
		O ₂ dissous mg/L	Sat. O ₂ %	DBO5 mg/L	COD mg/L		PO ₄ ³⁻ mg/L	Ptotal mg/L	NH ₄ ⁺ mg/L	NO ₂ ⁻ mg/L	NO ₃ ⁻ mg/L			
16/02/16	11h15	13,45	116,0	1,4	1,2	6,1	0,04	0,012	<0,05	<0,02	2,3	8,30	378	<2,0
19/04/16	11h25	11,10	98,0	1,1	1,5	7,0	0,03	0,010	0,05	0,02	1,4	7,78	326	3,2
09/08/2016	15h00	9,53	98,7	0,6	1,0	13,9	0,06	0,02	0,07	0,02	2,5	7,5	374	2,0
21/11/2016	10h30	11,17	101,8	0,5	1,8	7,8	0,03	0,011	0,05	0,02	2	8,41	338	2,4

METAUX

Paramètres non mesurés sur cette station.

INDICE DIATOMIQUE

Date	EQR	IBD	IPS	Richesse taxon.	Indice Shannon-Weaver	Equitabilité
09/08/2016	1,00	20	17,2	15	2,62	0,67
09/07/2009		20				
01/09/2008		20				

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

Hydroécorégion	IBD (anciennes classes)	Limite EQR
Jura/Pré-Alpes du Nord	20	
Note de référence du type	5	
Note minimale du type		
Très bon état	18,0 - 20,0	0,94
Bon état	16,0 - 17,9	0,78
Etat moyen	13,0 - 15,9	0,55
Etat médiocre	9,5 - 12,9	0,3
Mauvais état	0 - 9,4	0

INDICE BIOLOGIQUE GLOBAL NORMALISE (IBGN) - Protocole DCE

Date	EQR	IBGN	Echantillons phases A et B (équivalent IBGN)				Echantillons phases A, B et C (12 placettes)		
			Taxon indicateur	Valeur indicatrice	Richesse faunistique (dét. Niv. A)	Classe de variété	Richesse faunistique (dét. Niv. A)	Richesse faunistique (dét. Niv. B)	Effectifs
09/08/2016	0,93	14	<i>Leuctridae</i>	7	25	8	29	35	7335
24/06/2014		15		7	32				
10/07/2013		13		9	16				
11/07/2012		16		9	28				
30/05/2011		14		8	23				
08/07/2010		17		9	29				
09/07/2009		16		9	25				
01/09/2008		14		7	27				

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

* Hydroécorégion	IBGN	EQR
Jura-Préalpes du Nord	15	
Valeur de référence		
Très bon état	14 - 20	≥0,92857
Bon état	12 - 13	0,78571
Etat moyen	9 - 11	0,57142
Etat médiocre	5 - 8	0,28571
Mauvais état	0 - 4	<0,28571

COMMENTAIRES

Les eaux sont fraîches et bien oxygénées. Le pH est neutre à tendance alcaline en lien avec la nature des terrains traversés. La qualité physico-chimique de l'eau est très bonne.

Avec une note de 20,0, l'IBD atteint la note de référence de l'hydroécocorégion Jura-Préalpes du Nord. L'état est qualifié de très bon selon l'écart à la référence (EQR= 1,0). Le peuplement diatomique est relativement équilibré mais présente une faible diversité taxonomique (15 taxons). Les taxons majoritaires (> à 5% de l'abondance totale) sont *Achnanthydium minutissimum*, *Gomphonema tergestinum*, *Gomphonema elegantissimum*, *Nitzschia fonticola*, et *Achnanthydium pyrenaicum*. La majorité des taxons présents affectionne les cours d'eau bien oxygénés et alcalins. Cependant la présence en faible abondance de quelques taxons polluotolérants, laisse supposer des perturbations temporaires sur le milieu.

La qualité hydrobiologique du Chéran au Châtelard apparaît très bonne selon les critères de la DCE mais l'IBGN reste en-dessous de la situation de référence :

- Les plécoptères polluosensibles sont rares avec seulement 5 individus du genre *Perla* (GI=9) dont seulement 2 capturés dans l'équivalent IBGN (8 premières placettes de prélèvement sur les 12 au total). Ce sont donc les *Leuctridae* (GI=7) qui sont pris en compte comme groupe indicateur dans le calcul de l'indice, faisant perdre 2 points à l'IBGN.
- Le nombre total de taxons identifiés est important (29 taxons au niveau de détermination A et pas moins de 35 taxons au niveau de détermination B).
- L'effectif total est très important avec 7335 individus comptabilisés. La liste faunistique est relativement bien équilibrée (aucune surabondance de taxons polluotolérants ou ubiquistes).

Finalement, l'indice souffre d'un artéfact du mode calcul : il pourrait atteindre 16 si les *Perlidae* (GI=9) étaient pris en compte comme groupe indicateur. Néanmoins, la faible densité des taxons polluosensibles peut traduire de légers problèmes de qualité d'eau (pollution diffuse).

Le Nant d'Aillon **CODE NATIONAL 06070460**

CARACTERISTIQUES DE LA STATION

Cours d'eau : Le Nant d'Aillon
Code SANDRE : V1250660
Commune : Aillon-le-Vieux
Localisation : Sur la Vy

Coordonnées (RGF 93 ; EPSG 2154)

X : 940183

Y : 6507910

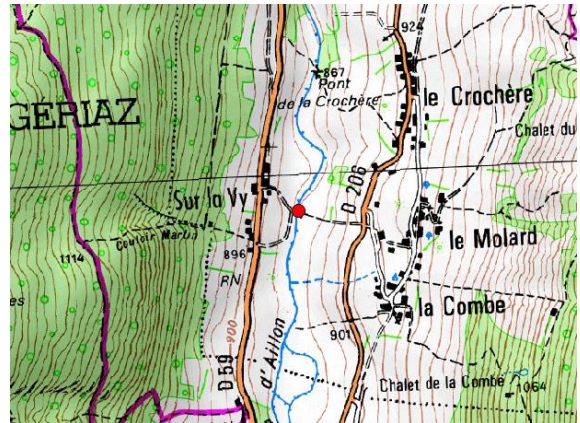
Altitude : 875 m

Accès :

Distance à la source : 4,5 km

Longueur cours d'eau : 12,9 km

Hydroécocorégion : Jura Préalpes du Nord



CARACTERISTIQUES DU MILIEU

Régime hydrologique : Pluvio-nival
QMNA5 : -
Largeur lit mineur : 6 à 8 m
Type de faciès : Chenaux lotiques - radiers
Substrats dominants : Blocs, galets, graviers, dalles
Végétation aquatique : Bryophytes
Ombrage : ombragé
Environnement : Pâturages
Perturbations notables : Aucune



CONDITIONS DE PRELEVEMENTS

Date	Heure	Niveau d'eau	Couleur de l'eau	Observations	Conditions météorologiques
16/02/2016	12h00	bas	claire	-	bonnes - pluie 3 jours avant
19/04/2016	11h50	moyen	claire	aucune	Beau temps, grosse pluie il y a 1 et 2 jours
09/08/2016	16h30	bas	incolore	-	temps sec couvert
21/11/2016	11h00	Moyen	Incolore	-	Temps sec couvert

ETAT DES EAUX DE LA STATION - CHRONIQUES

Années	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments azotés (N)	Nutriments phosphorés (P)	Acidification	Etat physico-chimique	Invertébrés benthiques	Poissons	Diatomées	Macrophytes	Etat biologique	Etat écologique	Etat chimique
2016	Green	Blue	Green	Green	Green	Green	Blue		Yellow		Blue	Green	
2012	Blue	Blue	Green	Green	Blue	Green	Yellow		Yellow		Yellow	Yellow	
2010	Green	Blue	Yellow	Green	Green	Yellow					Blue	Yellow	
2008	Blue	Blue	Yellow	Orange	Green	Orange	Blue				Blue	Yellow	
2005	Blue	Blue	Yellow	Yellow	Green	Yellow	Blue				Blue	Yellow	
2001							Blue				Blue		
1998							Blue				Blue		
1996							Blue				Blue		

PHYSICO-CHIMIE

Date	Heure	Bilan de l'oxygène				Temp. °C	Nutriments					Acid. pH U	Salinité Cond. µS/cm	MES mg/L
		O ₂ dissous mg/L	Sat. O ₂ %	DBO5 mg/L	COD mg/L		PO ₄ ³⁻ mg/L	Ptotal mg/L	NH ₄ ⁺ mg/L	NO ₂ ⁻ mg/L	NO ₃ ⁻ mg/L			
16/02/16	12h00	12,94	110,8	2,8	1,3	4,6	0,07	0,024	<0,05	<0,02	1,6	8,29	378	<2,0
19/04/16	11h50	10,81	97,7	1,6	1,6	6,5	0,03	0,015	0,05	0,02	1,0	7,79	321	2
09/08/2016	16h30	9,04	98,6	0,7	1,2	12,4	0,43	0,14	0,23	0,10	2,7	7,5	359	2,4
21/11/2016	11h00	10,97	100,7	0,5	2,4	6,9	0,03	0,011	0,05	0,02	1,8	8,43	358	2

METAUX

Paramètres non mesurés sur cette station.

INDICE DIATOMIQUE

Date	EQR	IBD	IPS	Richesse taxon.	Indice Shannon-Weaver	Equitabilité
09/08/2016	1,00	20	17,6	12	2,09	0,58
09/08/2011		15,1				

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

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

INDICE BIOLOGIQUE GLOBAL NORMALISE (IBGN) – Protocole DCE

Date	EQR	IBGN	Echantillons phases A et B (équivalent IBGN)				Echantillons phases A, B et C (12 placettes)		
			Taxon indicateur	Valeur indicatrice	Richesse faunistique (dét. Niv. A)	Classe de variété	Richesse faunistique (dét. Niv. A)	Richesse faunistique (dét. Niv. B)	Effectifs
09/08/2016	0,93	14	<i>Odontoceridae</i>	8	22	7	25	29	4569
20/06/2012		11		6	20				
22/07/2008		15							
17/08/2005		14							
17/08/2001		15							
10/02/1998		15		9	21				
09/09/1996		15		8	28				

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

* Hydroécocorégion	IBGN	EQR
Jura-Préalpes du Nord	15	
Valeur de référence	15	
Très bon état	14 - 20	≥0,92857
Bon état	12 - 13	0,78571
Etat moyen	9 - 11	0,57142
Etat médiocre	5 - 8	0,28571
Mauvais état	0 - 4	<0,28571

COMMENTAIRES

Les eaux sont fraîches et bien oxygénées. Le pH est neutre à tendance alcaline traduisant le contexte géologique du bassin versant. On relève de légers apports phosphorés et azotés lors de la campagne d'aout.

Avec une note de 20, l'IBD atteint la note de référence de l'hydroécocorégion Jura-Préalpes du Nord. L'état est qualifié de très bon selon l'écart à la référence (EQR=1,0). La richesse taxonomique est faible (12 taxons) et la représentation des taxons peu équilibrée. Les taxons majoritaires (> à 5% de l'abondance totale) sont *Achnanthydium pyrenaicum* (42,2%), *Cocconeis euglypta* (34,0%),

Achnanthydium minutissimum (11,4%). Les formes de vie des deux taxons majoritaires leur permettent d'être très compétitifs en exploitant les différentes ressources du milieu. A savoir une forme prostrée pour *Achnanthydium pyrenaicum*, lui permettant de se coller aux blocs rocheux et de se maintenir dans ce cours d'eau très courant, et une forme concave pour *Cocconeis euglypta* lui permettant de se fixer sur les bryophytes de la station. Aucune perturbation significative n'est reflétée par le cortège diatomique de cette station.

La qualité hydrobiologique du Nant d'Aillon à Aillon-le-Vieux apparaît très bonne selon les critères de la DCE. L'IBGN de 14 reste en-dessous de la situation de référence :

- Les plécoptères sont peu nombreux. L'absence des genres les plus polluosensibles (GI=9) tels *Perla* et *Isoperla* traduit sans doute des problèmes de qualité d'eau (pollutions chroniques ou diffuses).
- Le nombre total de taxons identifiés est important (25 taxons au niveau de détermination A et 29 au niveau de détermination B). La qualité et la diversité des habitats aquatiques est favorable à cette diversité de taxons.
- L'effectif total est important avec 4569 individus comptabilisés. Les effectifs relatifs sont déséquilibrés à l'avantage des organismes ubiquistes : 41% de *Baetis* (GI=2) et 38% de *Gammarus* (GI=2).

Si la qualité des habitats aquatiques semble très bonne dans le Nant d'Aillon (substrats et écoulements diversifiés, absence de colmatage), la pression agricole (pâturages par des bovins) et l'endiguement du ruisseau en fond de vallon peuvent potentiellement expliquer les dysfonctionnements observés.

Le Chéran	(station REF/RCO/RCS)	CODE NATIONAL	06070400
------------------	------------------------------	----------------------	-----------------

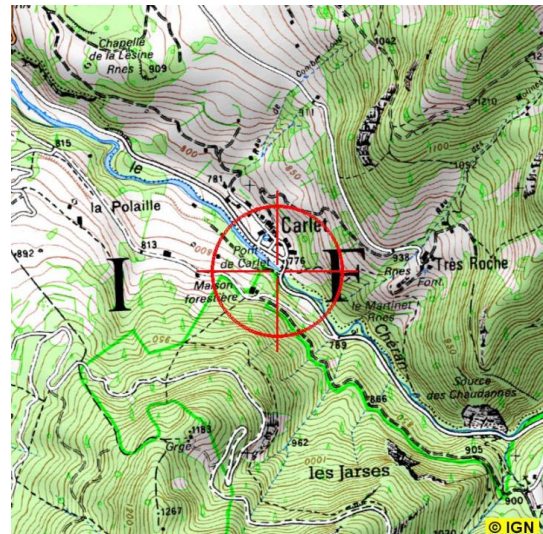
CARACTERISTIQUES DE LA STATION

Cours d'eau : Le Chéran
Code SANDRE : V1250500
Commune : Jarsy - Ecole
Localisation : Pont de Carlet

Coordonnées (RGF 93 ; EPSG 2154)

X : 948 202
Y : 6479969

Altitude : 779 m
Distance à la source : 9,5 km
Longueur cours d'eau : 53,7 km
Hydroécocorégion : Jura Pré-Alpes du Nord



CARACTERISTIQUES DU MILIEU

Régime hydrologique : Pluvio-nival

QMNA5 :

ETAT DES EAUX DE LA STATION – CHRONIQUES

Etat de l'année 2016

Années	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments azotés (N)	Nutriments phosphorés (P)	Acidification	Etat physico-chimique	Invertébrés benthiques	Poissons	Diatomées	Macrophytes	Etat biologique	Etat écologique	Etat chimique
2016													

Etats lissés sur 3 années glissantes

Années (1)	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments		Acidification	Polluants spécifiques	Invertébrés benthiques	Diatomées	Macrophytes	Poissons	Hydro-morphologie	Pressions hydromorphologiques	ÉTAT ÉCOLOGIQUE	POTENTIEL ÉCOLOGIQUE	ÉTAT CHIMIQUE
			Nutriments N	Nutriments P											
2016	TBE	TBE	TBE	TBE	BE	BE	TBE	TBE	TBE	BE			BE		
2015	TBE	TBE	TBE	TBE	BE	BE	TBE	TBE	TBE	BE			BE		
2014	TBE	TBE	TBE	TBE	BE		TBE	TBE	TBE	BE			BE		
2013	BE	TBE	TBE	TBE	BE		TBE	TBE	TBE	BE			BE		
2012	TBE	TBE	TBE	TBE	BE		TBE	TBE	TBE				BE		
2011	TBE	TBE	TBE	TBE	BE		TBE		TBE				BE		
2010	TBE	TBE	TBE	TBE	BE	Ind	TBE	TBE	TBE				BE		Ind
2009	BE	TBE	TBE	TBE	BE	BE	TBE	TBE	TBE	BE			BE		BE
2008	BE	TBE	TBE	TBE	BE	BE	TBE	TBE		BE			BE		BE

PHYSICO-CHIMIE

Code AERMC	Cours d'eau	Commune	Date	Heure	Bilan de l'oxygène				Temp. °C	Nutriments					Acid. U	Salinité µS/cm	MES mg/L
					O ₂ dissous mg/L	Sat. O ₂ %	DBO5 mg/L	COD mg/L		PO ₄ ³⁻ mg/L	Ptotal mg/L	NH ₄ ⁺ mg/L	NO ₂ ⁻ mg/L	NO ₃ ⁻ mg/L			
06070400	Chéran	Jarsy	10/02/16		12,15	104,7	0,7	1,7	4,8	<0,01	<0,005	<0,01	<0,01	1,4	8,40	288	5,0
			06/04/16		11,59	104,2	0,6	1,2	6,8	<0,01	<0,005	<0,01	<0,01	1,5	8,30	242	2,6
			15/06/16		11,05	102,7	0,5	1,3	8,0	<0,01	<0,005	<0,01	<0,01	0,9	8,40	289	2,3
			11/08/16		10,93	101,4	<0,5	0,8	8,6	0,01	<0,005	0,01	<0,01	1,2	8,50	286	<1
			13/1/2016		11,15	100,3	0,9	1,0	6,5	0,01	<0,005	<0,01	<0,01	1,2	8,5	293	<1
			09/12/2016		12,14	100,6	<0,5	0,8	4,3	0,02	<0,005	<0,01	<0,01	1,5	8,5	293	<1

METAUX

Date	Supports	As µg/l	Cd µg/l	Cr µg/l	Cu µg/l	Hg µg/l	Ni µg/l	Pb µg/l	Zn µg/l
20/02/2014	Eau				0,1				
20/05/2014	Eau				0,4	0,3			
04/09/2014	Eau				0,2				
30/10/2014	Eau				0,2				
NQE					1	0,07			

INDICE DIATOMIQUE

Date	EQR	IBD	IPS	Richesse taxon.	Indice Shannon-Weaver	Equitabilité
09/07/2015		20				
04/09/2014		20				
24/06/2014		20	19,7			
10/07/2013		19,4				
05/07/2012		20				
09/08/2011		20				

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

Hydroécocorégion	IBD	Limite
Jura-Pré-Alpes du Nord (anciennes classes) <td>20 <td>EQR </td></td>	20 <td>EQR </td>	EQR
Note de référence du type	20	
Note minimale du type	5	
Très bon état	18,0 - 20,0	0,94
Bon état	16,0 - 17,9	0,78
Etat moyen	13,0 - 15,9	0,55
Etat médiocre	9,5 - 12,9	0,3
Mauvais état	0 - 9,4	0

INDICE MACROPHYTIQUE

Date	IBMR	EQR
01/07/2015	12	0,93
02/07/2014	10,7	0,83
10/07/2013	14	1,08
01/08/2012	13,2	1,02
24/08/2010	13,9	1,07

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

* Hydroécocorégion	IBMR	EQR
Jura-Pré-alpes du Nord	12,94	
Valeur de référence	12,94	
Très bon état		>0,92
Bon état		0,77
Etat moyen		0,64
Etat médiocre		0,51
Mauvais état		<0,51

INDICE POISSON RIVIERE

Date	IPR
18/08/2015	11,8
22/08/2014	11,1
01/01/2013	11,9
26/06/2012	11,6

* Hydroécocorégion	IPR
Jura-Pré-alpes du Nord	
Très bon état	<5
Bon état	16
Etat moyen	25
Etat médiocre	36
Mauvais état	>36

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
09/07/2015		17		9	31				
04/09/2014		17		9	32				
24/06/2014		17		9	30				
10/07/2013		15		8	25				
04/07/2012		17		9	32				
09/08/2011		15		8	25				

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

* Hydroécocorégion Jura-Préalpes du Nord		
Valeur de référence	IBGN	EQR
Très bon état	14 - 20	≥0,92857
Bon état	12 - 13	0,78571
Etat moyen	9 - 11	0,57142
Etat médiocre	5 - 8	0,28571
Mauvais état	0 - 4	<0,28571

COMMENTAIRES

Les eaux sont fraîches et bien oxygénées. Le pH est neutre à tendance alcaline traduisant le contexte géologique du bassin versant. Les autres paramètres n'appellent pas de commentaires particuliers et traduisent une très bonne qualité.

On notera la présence de mercure dans des teneurs supérieures aux normes environnementales.

Les indices biologiques n'ont pas été suivis en 2016.

Chéran

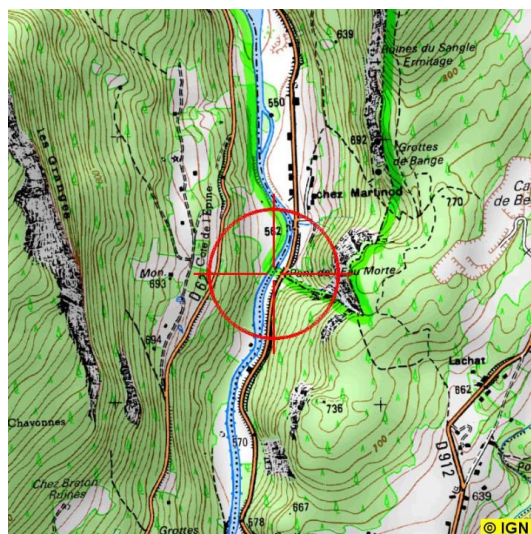
(station REF/RCO/RCS)

CODE NATIONAL

06580399

CARACTERISTIQUES DE LA STATION

Cours d'eau : Chéran
Code SANDRE : V1250500
Commune : Arith / Allèves
Localisation : Amont immédiat pont de l'Eau Morte



Coordonnées (RGF 93 ; EPSG 2154)

X : 940778

Y : 6519623

Altitude : 559 m

Distance à la source :

Longueur du cours d'eau :

Hydroécocorégion : Jura Préalpes du Nord

CARACTERISTIQUES DU MILIEU

Régime hydrologique :

QMNA5 :

ETAT DES EAUX DE LA STATION – CHRONIQUES

Années	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments azotés (N)	Nutriments phosphorés (P)	Acidification	Etat physico-chimique	Invertébrés benthiques	Poissons	Diatomées	Macrophytes	Etat biologique	Etat écologique	Etat chimique
2016													

PHYSICO-CHIMIE

Code AERMC	Cours d'eau	Commune	Date	Heure	Bilan de l'oxygène				Temp. °C	Nutriments					Acid. U	Salinité µS/cm	MES mg/L
					O ₂ dissous mg/L	Sat. O ₂ %	DBO5 mg/L	COD mg/L		PO ₄ ³⁻ mg/L	Ptotal mg/L	NH ₄ ⁺ mg/L	NO ₂ ⁻ mg/L	NO ₃ ⁻ mg/L			
06580399	Chéran	Arith	20/01/16		11,92	99,9	1,2	1,3	5,1	0,04	0,012	0,02	<0,01	3,1	8,40	386	1,0
			06/04/16		12,19	112,3	1,2	1,7	8,8	<0,01	0,010	<0,01	<0,01	1,0	8,70	267	4,6
			6/7/2016		10,83	107,2	0,7	0,9	12,1	0,03	0,01	0,02	<0,01	2,0	8,4	364	<1
			13/10/2016		10,73	98,6	1,2	1,3	8,5	0,03	0,014	0,01	<0,01	2,5	8,4	375	<1

METAUX

Date	Supports	As Mg/kg MS	Cd Mg/kg MS	Cr Mg/kg MS	Cu Mg/kg MS	Hg Mg/kg MS	Ni Mg/kg MS	Pb Mg/kg MS	Zn Mg/kg MS
01/10/1994	Bryophytes	<1	<1	6	17	<0,1	<1	14,3	42

INDICE DIATOMIQUE

Pas de données

INDICE MACROPHYTIQUE

Pas de données

INDICE POISSON RIVIERE

Pas de données

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
28/06/2002	0,86	13		7	22				
11/08/1994	0,79	12		7	18				

* Hydroécocorégion Jura-Préalpes du Nord		
	IBGN	EQR
Valeur de référence	15	
Très bon état	14 - 20	≥0,92857
Bon état	12 - 13	0,78571
Etat moyen	9 - 11	0,57142
Etat médiocre	5 - 8	0,28571
Mauvais état	0 - 4	<0,28571

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

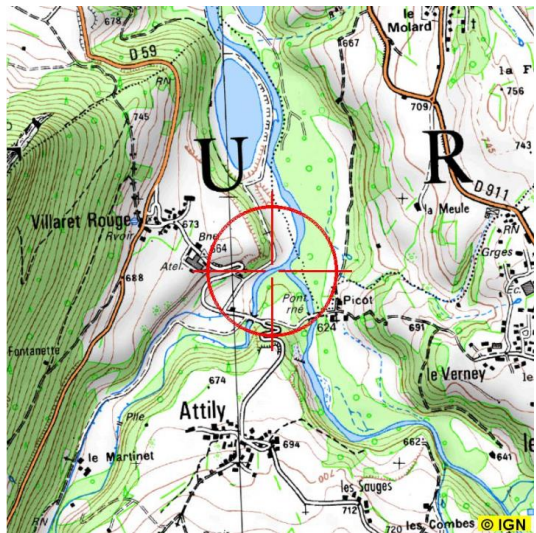
COMMENTAIRES

Les eaux sont fraîches et bien oxygénées. Le pH est neutre à tendance alcaline traduisant le contexte géologique du bassin versant. Les autres paramètres n'appellent pas de commentaires particuliers et traduisent une très bonne qualité.

Les indices biologiques n'ont pas été suivis en 2016.

Nant d'Aillon	(station REF/RCO/RCS)	CODE NATIONAL	06070465
----------------------	------------------------------	----------------------	-----------------

CARACTERISTIQUES DE LA STATION

Cours d'eau : Nant d'Aillon Code SANDRE : V1250660 Commune : Le Chatelard Localisation : Pont d'Attily - Amont Chéran	
Coordonnées (RGF 93 ; EPSG 2154) X : 942652 Y : 6514847 Altitude : 621 m Distance à la source : Longueur du cours d'eau : Hydroécocorégion : Jura Préalpes du Nord	

CARACTERISTIQUES DU MILIEU

Régime hydrologique : QMNAS :
--

ETAT DES EAUX DE LA STATION - CHRONIQUES

Etat de l'année 2016

Années	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments azotés (N)	Nutriments phosphorés (P)	Acidification	Etat physico-chimique	Invertébrés benthiques	Poissons	Diatomées	Macrophytes	Etat biologique	Etat écologique	Etat chimique
2016													

Etats lissés sur 3 années glissantes

Années (1)	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments		Acidification	Polluants spécifiques	Invertébrés benthiques	Diatomées	Macrophytes	Poissons	Hydromorphologie	Pressions hydromorphologiques	ÉTAT ÉCOLOGIQUE	POTENTIEL ÉCOLOGIQUE	ÉTAT CHIMIQUE
			Nutriments N	Nutriments P											
2016	TBE	TBE	TBE	TBE	BE		TBE	TBE					BE		
2012	TBE	TBE	BE	BE	BE		TBE						BE		
2011	TBE	TBE	BE	BE	BE		TBE						BE		
2010	TBE	TBE	BE	BE	BE		TBE						BE		
2009	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE								Ind		
2008	TBE	TBE	BE	BE	BE		TBE						BE		

PHYSICO-CHIMIE

Code AERMC	Cours d'eau	Commune	Date	Heure	Bilan de l'oxygène				Temp. °C	Nutriments					Acid. U	Salinité µS/cm	MES mg/L
					O ₂ dissous mg/L	Sat. O ₂ %	DBO5 mg/L	COD mg/L		PO ₄ ³⁻ mg/L	Ptotal mg/L	NH ₄ ⁺ mg/L	NO ₂ ⁻ mg/L	NO ₃ ⁻ mg/L			
06070465	Nant d'Aillon	Le Châtelard	20/01/16		12,08	101,0	1,1	1,4	4,7	0,04	0,001	<0,01	<0,01	1,8	7,30	362	1,1
			06/04/16		11,71	106,5	0,7	2	8,0	0,03	0,015	<0,01	<0,01	0,8	8,40	249	3,7
			6/7/2016		10,57	104,8	0,7	1,0	11,6	0,06	0,018	0,02	<0,01	1,7	8,5	339	<1
			13/10/2016		11,39	100,1	1	1,2	6,4	0,06	0,022	<0,01	<0,01	1,5	8,5	333	<1

METAUX

Pas de données

INDICE DIATOMIQUE

Date	EQR	IBD	IPS	Richesse taxon.	Indice Shannon-Weaver	Equitabilité
23/06/2015		20				

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

Hydroécorégion Jura/Pré-Alpes du Nord (anciennes classes)	IBD	Limite EQR
Note de référence du type	20	
Note minimale du type	5	
Très bon état	18,0 - 20,0	0,94
Bon état	16,0 - 17,9	0,78
Etat moyen	13,0 - 15,9	0,55
Etat médiocre	9,5 - 12,9	0,3
Mauvais état	0 - 9,4	0

INDICE MACROPHYTIQUE

Pas de données

INDICE POISSON RIVIERE

Pas de données

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
21/07/2015	1.21	18		9	33				
28/07/2009	1.14	16		9	27				
23/02/2009	1.07	15		9	24				
17/08/2005	1.07	15		9	24				
02/07/2002	0.86	12		6	18				
31/01/2002	1	14		9	20				

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

* Hydroécorégion Jura-Préalpes du Nord	IBGN	EQR
Valeur de référence	15	
Très bon état	14 - 20	≥0,92857
Bon état	12 - 13	0,78571
Etat moyen	9 - 11	0,57142
Etat médiocre	5 - 8	0,28571
Mauvais état	0 - 4	<0,28571

COMMENTAIRES

Les eaux sont fraîches et bien oxygénées. Le pH est neutre à tendance alcaline traduisant le contexte géologique du bassin versant. Les autres paramètres n'appellent pas de commentaires particuliers et traduisent une très bonne qualité.

Les indices biologiques n'ont pas été suivis en 2016.

4 - AFFLUENTS DU RHONE

Meline

CODE NATIONAL

06076650

CARACTERISTIQUES DE LA STATION

Cours d'eau : Méline
Code SANDRE : V1440520
Commune : Yenne / Landrecin
Localisation : Aval aire de repos de Bagne

Coordonnées (RGF 93 ; EPSG 2154)

X : 916462.3

Y : 6515365.1

Altitude : 250 m

Distance à la source : -

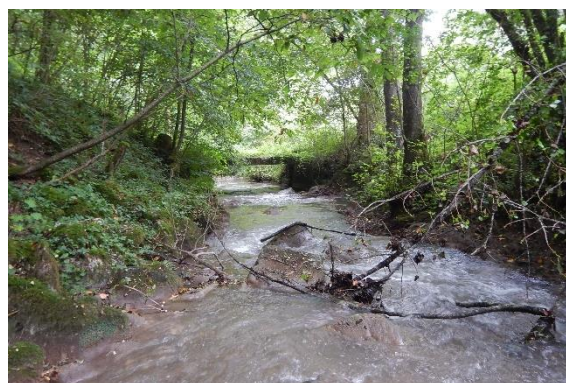
Longueur du cours d'eau : -

Hydroécotériorité : Jura Préalpes du Nord



CARACTERISTIQUES DU MILIEU

Régime hydrologique : Pluvial
QMNA5 : -
Largeur lit mineur : 4 à 5 m
Type de faciès :
Substrats dominants : Galets, blocs, graviers, sables
Végétation aquatique : Bryophytes
Ombrage : Très ombragé
Environnement : Forestier, route
Perturbations notables : Colmatage minéral, couleur et odeur douteuse, écume



CONDITIONS DE PRELEVEMENTS

Date	Heure	Niveau d'eau	Couleur de l'eau	Observations	Conditions météorologiques
16/02/2016	13h50	bas	claire	-	bonnes - pluie 3 jours avant
19/04/2016	13h45	moyen	claire	aucune	Beau temps, grosse pluie il y a 1 et 2 jours
18/08/2016	9h00	bas	légèrement trouble	écume, odeur douteuse (STEP)	temps humide
21/11/2016	13h00	Moyen	Incolore	Léger développement algal	Temps humide

ETAT DES EAUX DE LA STATION - CHRONIQUES

Années	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments azotés (N)	Nutriments phosphorés (P)	Acidification	Etat physico-chimique	Invertébrés benthiques	Poissons	Diatomées	Macrophytes	Etat biologique	Etat écologique	Etat chimique
2016													
2011													
2005													
2001													
1996													

PHYSICO-CHEMIE

Date	Heure	Bilan de l'oxygène				Temp. °C	Nutriments					Acid. pH U	Salinité Cond. µS/cm	MES mg/L
		O ₂ dissous mg/L	Sat. O ₂ %	DBO5 mg/L	COD mg/L		PO ₄ ³⁻ mg/L	Ptotal mg/L	NH ₄ ⁺ mg/L	NO ₂ ⁻ mg/L	NO ₃ ⁻ mg/L			
16/02/16	13h50	13,92	117,1	1,7	1,3	7,1	0,02	0,011	<0,05	<0,02	5,4	8,35	480	6,0
19/04/16	13h45	10,32	95,6	1,8	1,5	10,8	0,03	0,023	0,05	0,03	4,4	7,92	470	6,8
18/08/2016	09h00	8,60	92,1	1,0	1,4	17,3	0,17	0,07	0,05	0,09	3,6	8,4	276	11,0
21/11/2016	13h00	11,09	101,7	1,1	2,4	9,8	0,05	0,021	0,05	0,03	5,8	8,47	479	6,8

METAUX

Date	Supports	As Mg/kg MS	Cd Mg/kg MS	Cr Mg/kg MS	Cu Mg/kg MS	Hg Mg/kg MS	Ni Mg/kg MS	Pb Mg/kg MS	Zn Mg/kg MS
18/08/2016	sédiments	2.5	03.5	16.6	10	0.03	13	7.5	40.6

INDICE DIATOMIQUE

Date	EQR	IBD	IPS	Richesse taxon.	Indice Shannon-Weaver	Equitabilité
18/08/2016	0.69	15.4	14.9	23	2.55	0.56
11/08/2011		16.3				

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

Hydroécocorégion	IBD (anciennes classes)	Limite EQR
Jura/Pré-Alpes du Nord	20	
Note minimale du type	5	
Très bon état	18.0 - 20.0	0.94
Bon état	16.0 - 17.9	0.78
Etat moyen	13.0 - 15.9	0.55
Etat médiocre	9.5 - 12.9	0.3
Mauvais état	0 - 9.4	0

INDICE BIOLOGIQUE GLOBAL NORMALISE (IBGN) - Protocole DCE

Date	EQR	IBGN	Echantillons phases A et B (équivalent IBGN)				Echantillons phases A, B et C (12 placettes)		
			Taxon indicateur	Valeur indicatrice	Richesse faunistique (dét. Niv. A)	Classe de variété	Richesse faunistique (dét. Niv. A)	Richesse faunistique (dét. Niv. B)	Effectifs
18/08/2016	0.71	11	<i>Ephemeroidea</i>	6	18	6	18	22	4599
11/08/2011		14		8	24				
01/08/2005		16		8	30				
14/08/2001		13		8	20				
06/08/1996		12		6	22				

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

* Hydroécocorégion	IBGN	EQR
Jura-Préalpes du Nord	15	
Valeur de référence	15	
Très bon état	14 - 20	≥0,92857
Bon état	12 - 13	0,78571
Etat moyen	9 - 11	0,57142
Etat médiocre	5 - 8	0,28571
Mauvais état	0 - 4	<0,28571

COMMENTAIRES

Les eaux sont fraîches et bien oxygénées. Le pH montre une tendance alcaline. On relève de légers apports phosphorés en aout. La qualité des eaux est bonne.

La recherche de micropolluants minéraux montre que les 8 métaux sont présents mais sans dépasser les seuils de pollutions.

L'IBD atteint la note de 15,4 soit un état qualifié de moyen selon l'écart à la référence (EQR= 0,69). Le peuplement diatomique est moyennement diversifié (23 taxons) et une représentation des taxons peu équilibrée. Les taxons dominants (>5%) sont *Amphora pediculus* (56,7%), *Cyclotella meneghiniana* (10%), *Caloneis bacillum* (5%), *Navicula tripunctata* (5%). La présence de nombreux taxons phytoplanctoniques (se développant en milieux lenticques) témoignent de l'influence des Lacs de Chevelu en amont sur la flore diatomique du milieu. Le déclassé observé s'explique par la présence de nombreux taxons tolérants vis-à-vis des nutriments.

La qualité hydrobiologique de la Méline à Yenne apparaît moyenne selon les critères de la DCE. L'IBGN de 11 est éloigné de la situation de référence :

- Les plécoptères sont absents. Les taxons polluosensibles sont rares. La qualité de l'eau ne semble pas optimale.
- Le nombre total de taxons identifiés est faible (18 taxons au niveau de détermination A et 22 au niveau de détermination B). Le fort colmatage minéral (concrétion calcaire de tous les substrats du chenal central) apparaît très pénalisant puisqu'il limite la capacité d'accueil pour les macroinvertébrés dans les interstices des galets et des blocs.
- L'effectif total est important avec 4092 individus comptabilisés. Les effectifs relatifs sont déséquilibrés à l'avantage des organismes ubiquistes : 89% de *Gammarus* (GI=2). Ce taxon abonde dans ce type de ruisseau calcaire présentant une forte densité de chevelus racinaires immergés.

La forte fréquentation de la route D1504 à proximité de la Méline peut engendrer des perturbations de la qualité de l'eau (pollutions aux hydrocarbures et aux métaux) qui peuvent peut-être expliquer la dégradation du peuplement macrobenthique.

De manière plus probable, il est possible que ces perturbations proviennent de l'affluent amont rive gauche, le ruisseau du Colliard. Ce cours d'eau évolue dans un bassin aux pressions multiples : STEP de Saint Paul sur Yenne 350 EH et assainissement non collectif, Elevage (lieu-dit La Palette) et zone d'activité (lieu-dit Challière).

Flon

CODE NATIONAL

06076690

CARACTERISTIQUES DE LA STATION

Cours d'eau : Flon
Code SANDRE : V1440620
Commune : Yenne
Localisation : Amont pont RD921a

Coordonnées (RGF 93 ; EPSG 2154)

X : 914194.9

Y : 6515420.5

Altitude : 228 m

Distance à la source : -

Longueur du cours d'eau : -

Hydroécorigion : Jura Préalpes du Nord



CARACTERISTIQUES DU MILIEU

Régime hydrologique : Pluvial

QMNA5 : 0,130 m³/s à Traize

Largeur lit mineur : 8 m

Type de faciès :

Substrats dominants : Galets, blocs, graviers

Végétation aquatique : Algues

Ombrage : Ombragé

Environnement : Urbanisation

Perturbations notables : Développement algal, colmatage minéral



CONDITIONS DE PRELEVEMENTS

Date	Heure	Niveau d'eau	Couleur de l'eau	Observations	Conditions météorologiques
16/02/2016	14h20	bas	claire	-	bonnes - pluie 3 jours avant
19/04/2016	14h10	moyen	claire	aucune	Beau temps, grosse pluie il y a 1 et 2 jours
18/08/2016	10h15	bas	incolore	développement algal	temps humide
21/11/2016	13h15	Moyen	Incolore	-	Temps humide

ETAT DES EAUX DE LA STATION - CHRONIQUES

Années	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments azotés (N)	Nutriments phosphorés (P)	Acidification	Etat physico-chimique	Invertébrés benthiques	Poissons	Diatomées	Macrophytes	Etat biologique	Etat écologique	Etat chimique
2016													
2011													
2005													
2001													
1996													

PHYSICO-CHEMIE

Date	Heure	Bilan de l'oxygène				Temp. °C	Nutriments					Acid. pH U	Salinité Cond. µS/cm	MES mg/L
		O ₂ dissous mg/L	Sat. O ₂ %	DBO5 mg/L	COD mg/L		PO ₄ ³⁻ mg/L	Ptotal mg/L	NH ₄ ⁺ mg/L	NO ₂ ⁻ mg/L	NO ₃ ⁻ mg/L			
16/02/16	14h20	12,21	101,4	1,6	1,1	6,6	0,01	<0,010	<0,05	<0,02	4,2	8,41	430	2,0
19/04/16	14h10	10,68	97,3	1,1	1,5	10,1	0,02	0,013	0,05	0,02	3,0	7,90	445	12,0
18/08/2016	10h00	9,08	94,7	0,7	1,0	16,2	0,03	0,01	0,05	0,02	3,2	8,4	243	2,0
21/11/2016	13h15	11,35	103,3	0,7	2,2	9,6	0,03	0,01	0,05	0,02	6,5	8,48	431	2,2

METAUX

Paramètres non mesurés sur cette station.

INDICE DIATOMIQUE

Date	EQR	IBD	IPS	Richesse taxon.	Indice Shannon-Weaver	Equitabilité
18/08/2016	1,00	20	19,6	12	1,96	0,55
11/08/2011		16,5				

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

Hydroécocorégion Jura-Pré-Alpes du Nord (anciennes classes)	IBD	Limite EQR
Note de référence du type	20	
Note minimale du type	5	
Très bon état	18,0 - 20,0	0,94
Bon état	16,0 - 17,9	0,78
État moyen	13,0 - 15,9	0,55
État 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
18/08/2016	1,07	16	<i>Odontoceridae</i>	8	32	9	34	39	2242
11/08/2011		14		8	21				
01/08/2005		14		7	27				
14/08/2001		12		7	17				
06/08/1996		14		8	24				

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

* Hydroécocorégion Jura-Préalpes du Nord	IBGN	EQR
Valeur de référence	15	
Très bon état	14 - 20	≥0,92857
Bon état	12 - 13	0,78571
État moyen	9 - 11	0,57142
État médiocre	5 - 8	0,28571
Mauvais état	0 - 4	<0,28571

COMMENTAIRES

La qualité physico-chimique est très bonne. Les eaux sont fraîches et bien oxygénées. Le pH, légèrement alcalin traduit la nature des terrains géologiques.

Avec une note de 20, l'IBD atteint la note de référence de l'hydroécocorégion Jura-Préalpes du Nord. L'état est qualifié de très bon selon l'écart à la référence (EQR= 1,0). La variété taxonomique est faible (12 taxons) pour un cours d'eau collinéen et la représentation des taxons peu équilibrée. Les diatomées dominantes (*Achnanthydium pyrenaicum* (35%), *Achnanthydium*

minutissimum (33,5%), *Gomphonema elegantissimum* (25,8%)) sont fréquentes en Rhône-Alpes dans les milieux bien oxygénés. Le cortège floristique ne traduit aucune perturbation marquée.

La qualité hydrobiologique du Flon à Yenne apparaît très bonne selon les critères de la DCE. L'IBGN de 16 est au-dessus de la situation de référence :

- Le nombre total de taxons identifiés est important (34 taxons au niveau de détermination A et 39 au niveau de détermination B). Cette bonne richesse concerne tous les principaux ordres identifiés (plécoptères, trichoptères, éphéméroptères, coléoptères, diptères).
- L'effectif total est important avec 2242 individus comptabilisés. Les effectifs relatifs sont déséquilibrés à l'avantage des organismes ubiquistes : 50% de *Gammarus* (GI=2). Ce taxon abonde dans ce type de ruisseau calcaire présentant une forte densité de litière, de bryophytes ou de chevelus racinaires immergés.
- Les plécoptères les plus polluosensibles (GI=9) sont toutefois rares (1 individu de *Perla* et 1 individu de *Perlodes*). Les autres taxons polluosensibles sont peu fréquents, ce qui témoigne d'une certaine fragilité de l'indice (faible robustesse).

Le colmatage minéral (concrétion calcaire) des fonds et l'homogénéité des écoulements dû à l'endiguement du Flon dans sa traversée de Yenne ne semblent finalement pas pénaliser le peuplement macrobenthique qui se porte plutôt bien.

Truison	CODE NATIONAL 06078560
----------------	--------------------------------------

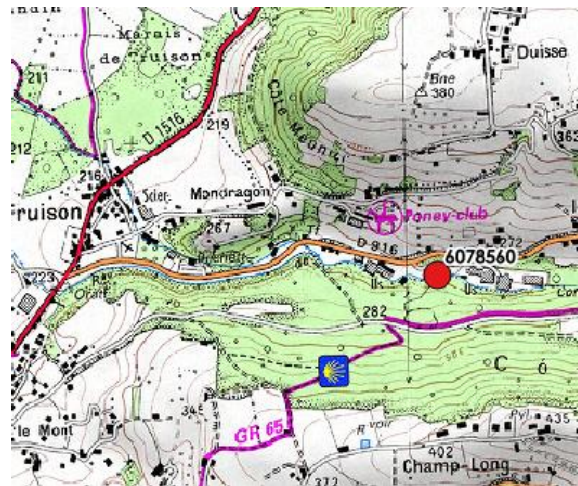
CARACTERISTIQUES DE LA STATION

Cours d'eau : Truison
Code SANDRE : V1470560
Commune : Grésin
Localisation : Aval rejets usines

Coordonnées (RGF 93 ; EPSG 2154)

X : 907064.4
Y : 6504026.9

Altitude : 253 m
Distance à la source : -
Longueur du cours d'eau : -
Hydroécocorégion : Jura Préalpes du Nord



CARACTERISTIQUES DU MILIEU

Régime hydrologique : Pluvial
QMNA5 : -
Largeur lit mineur : 5 à 7 m
Type de faciès :
Substrats dominants : Galets, blocs, graviers, sables, dalles
Végétation aquatique : Bryophytes
Ombrage : Très ombragé
Environnement : Forestier, usines
Perturbations notables : Colmatage minéral



CONDITIONS DE PRELEVEMENTS

Date	Heure	Niveau d'eau	Couleur de l'eau	Observations	Conditions météorologiques
16/02/2016	15h30	bas	claire	rejet 30 m en aval	bonnes - pluie 3 jours avant
19/04/2016	14h50	moyen	claire	aucune	Beau temps, grosse pluie il y a 1 et 2 jours
17/08/2016	15h30	bas	incolore	-	temps sec couvert
21/11/2016	13h45	Moyen	Incolore	Léger développement algal	Temps humide

ETAT DES EAUX DE LA STATION - CHRONIQUES

Années	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments azotés (N)	Nutriments phosphorés (P)	Acidification	Etat physico-chimique	Invertébrés benthiques	Poissons	Diatomées	Macrophytes	Etat biologique	Etat écologique	Etat chimique
2016	Blue	Blue	Green	Blue	Green	Green	Blue		Yellow		Yellow	Yellow	
2005	Blue	Blue	Green	Blue	Green	Green	Blue				Green	Green	
1997							Orange				Orange		
1996							Yellow				Yellow		

PHYSICO-CHEMIE

Date	Heure	Bilan de l'oxygène				Temp. °C	Nutriments					Acid. pH U	Salinité Cond. µS/cm	MES mg/L
		O ₂ dissous mg/L	Sat. O ₂ %	DBO5 mg/L	COD mg/L		PO ₄ ³⁻ mg/L	Ptotal mg/L	NH ₄ ⁺ mg/L	NO ₂ ⁻ mg/L	NO ₃ ⁻ mg/L			
16/02/16	15h30	12,04	101,4	2,3	1	7,2	0,05	0,019	<0,05	<0,02	7,0	8,40	479	6,2
19/04/16	14h45	10,57	96,0	1,5	1,3	10,3	0,05	0,016	0,05	0,02	6,1	7,92	480	5,8
17/08/2016	15h30	8,98	93,1	0,5	0,9	13,7	0,05	0,02	0,05	0,02	8,4	8,3	389	2,2
21/11/2016	14h20	10,25	98,8	1,6	1,4	10,9	0,05	0,018	0,05	0,02	8	8,41	495	6,6

METAUX

Date	Supports	As Mg/kg MS	Cd Mg/kg MS	Cr Mg/kg MS	Cu Mg/kg MS	Hg Mg/kg MS	Ni Mg/kg MS	Pb Mg/kg MS	Zn Mg/kg MS
18/08/2016	Sédiments	3	0,5	15	10	0,025	11,5	5	28,5
01/08/2005	Bryophytes	<2	<0,5	9	5	<0,1	107	2	208
25/09/1997	Bryophytes	14	5,2	240	1040	0,38	640	30	6940
06/08/1996	Bryophytes	17,1	1	390	720	0,2	260	<5	4270

INDICE DIATOMIQUE

Date	EQR	IBD	IPS	Richesse taxon.	Indice Shannon-Weaver	Equitabilité
17/08/2016	0,77	16,5	15,3	33	4,16	0,82

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

Hydrocorégion Jura/Pré-Alpes du Nord	IBD (anciennes classes)	Limite EQR
Note de référence du type	20	
Note minimale du type	5	
Très bon état	18,0 - 20,0	0,94
Bon état	16,0 - 17,9	0,78
Etat moyen	13,0 - 15,9	0,55
Etat médiocre	9,5 - 12,9	0,3
Mauvais état	0 - 9,4	0

INDICE BIOLOGIQUE GLOBAL NORMALISE (IBGN) - Protocole DCE

Date	EQR	IBGN	Echantillons phases A et B (équivalent IBGN)				Echantillons phases A, B et C (12 placettes)		
			Taxon indicateur	Valeur indicatrice	Richesse faunistique (dét. Niv. A)	Classe de variété	Richesse faunistique (dét. Niv. A)	Richesse faunistique (dét. Niv. B)	Effectifs
17/08/2016	0,93	14	Odontoceridae	8	23	7	23	28	4386
01/08/2005		12		6	23				
25/09/1997		6		2	15				
06/08/1996		10		4	23				

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

* Hydrocorégion Jura-Préalpes du Nord	IBGN	EQR
Valeur de référence	15	
Très bon état	14 - 20	≥0,92857
Bon état	12 - 13	0,78571
Etat moyen	9 - 11	0,57142
Etat médiocre	5 - 8	0,28571
Mauvais état	0 - 4	<0,28571

COMMENTAIRES

La qualité physico-chimique de l'eau est très bonne. Les eaux sont fraîches et bien oxygénées ; le pH légèrement alcalin.

La recherche de micropolluants minéraux montre la présence des 8 métaux recherchés mais en deçà des seuils de pollutions.

L'IBD atteint la note de 16,5 soit un état qualifié de moyen selon l'écart à la référence (EQR= 0,77). Le peuplement diatomique est diversifié (33 taxons) et la représentation des taxons bien équilibrée. Sur cette station de nombreux taxons tolérants vis-à-vis des

nutriments sont recensés (*Amphora pediculus* (12,5%), *Eolimna minima* (11,3%), *Gomphonema olivaceum* (4,3%), *Gomphonema parvulum* (3%), *Navicula tripunctata* (3%), *Simonsenia delognei* (3%)). Ils sont témoins d'une qualité non optimale du milieu et pourrait traduire des perturbations ponctuelles non mises en évidence par les analyses physico-chimiques.

La qualité hydrobiologique du Truison à Grésin apparaît très bonne selon les critères de la DCE. L'IBGN de 14 reste toutefois en-dessous de la situation de référence :

- Les plécoptères les plus polluosensibles (GI=9) sont absents. Les autres taxons polluosensibles sont peu fréquents, ce qui témoigne de problèmes de qualité d'eau.
- Le nombre total de taxons identifiés est modéré (23 taxons au niveau de détermination A et 28 au niveau de détermination B). Des taxons comme *Isoperla* (plécoptère, GI=9), *Habroleptoides* (éphéméroptère, GI=7) ou *Cordulegaster* (odonate, GI=0) devraient être présents dans ce type de petit ruisseau forestier.
- L'effectif total est important avec 4386 individus comptabilisés. Les effectifs relatifs sont déséquilibrés à l'avantage des organismes ubiquistes : 87% de *Gammarus* (GI=2). Ce taxon abonde dans ce type de ruisseau calcaire présentant une forte densité de litière, et de chevelus racinaires immergés. Les autres taxons présentent finalement des abondances faibles.

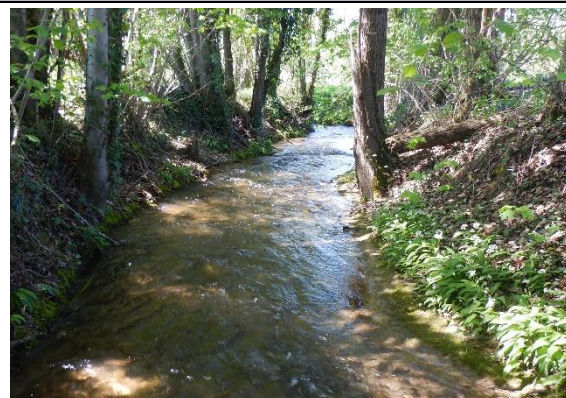
L'important colmatage minéral des fonds (concrétion calcaire) semblent pénaliser le peuplement macrobenthique qui pourrait présenter une meilleure richesse faunistique et un plus grand nombre de taxons polluosensibles.

Truison**CODE NATIONAL****06078580****CARACTERISTIQUES DE LA STATION**

Cours d'eau : Truison
Code SANDRE : V1470560
Commune : St-Genix-sur-Guiers
Localisation : Amont Rhône-aval passerelle

Coordonnées (RGF 93 ; EPSG 2154)**X :** 905340.9**Y :** 6504703.9**Altitude :** 210 m**Distance à la source :** -**Longueur du cours d'eau :** -**Hydroécotériorité :** Jura Préalpes du Nord**CARACTERISTIQUES DU MILIEU**

Régime hydrologique : Pluvial
QMNA5 : -
Largeur lit mineur : 3 à 4 m
Type de faciès :
Substrats dominants : Chevelu racinaire, galets, graviers, vase, dalle
Végétation aquatique : Algues
Ombfrage : Très ombragé
Environnement : Cultures
Perturbations notables : Colmatage minéral

**CONDITIONS DE PRELEVEMENTS**

Date	Heure	Niveau d'eau	Couleur de l'eau	Observations	Conditions météorologiques
16/02/2016	15h00	bas	claire	station remontée de 50m (plus représentatif du cours)	bonnes - pluie 3 jours avant
19/04/2016	15h10	moyen	claire	aucune	Beau temps, grosse pluie il y a 1 et 2 jours
17/08/2016	16h30	bas	incolore	-	temps sec ensoleillé
21/11/2016	14h20	Moyen	Incolore	Odeur douteuse	Temps humide

ETAT DES EAUX DE LA STATION - CHRONIQUES

Années	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments azotés (N)	Nutriments phosphorés (P)	Acidification	Etat physico-chimique	Invertébrés benthiques	Poissons	Diatomées	Macrophytes	Etat biologique	Etat écologique	Etat chimique
2016	Blue	Blue	Green	Blue	Green	Green	Green		Yellow		Yellow	Yellow	
2011	Blue	Blue	Green	Blue	Green	Green	Yellow		Blue		Yellow	Yellow	
2005	Blue	Blue	Green	Blue	Green	Green	Yellow				Yellow	Yellow	
2001							Yellow				Yellow	Yellow	
1997							Yellow				Yellow	Yellow	
1996							Yellow				Yellow	Yellow	

PHYSICO-CHEMIE

Date	Heure	Bilan de l'oxygène				Temp. °C	Nutriments					Acid. pH U	Salinité Cond. µS/cm	MES mg/L
		O ₂ dissous mg/L	Sat. O ₂ %	DBO5 mg/L	COD mg/L		PO ₄ ³⁻ mg/L	Ptotal mg/L	NH ₄ ⁺ mg/L	NO ₂ ⁻ mg/L	NO ₃ ⁻ mg/L			
16/02/16	15h00	12,18	101,5	1,4	1	6,8	0,05	0,019	<0,05	<0,02	7,2	8,49	476	3,2
19/04/16	15h10	11,07	103,0	1,4	1,3	10,8	0,04	0,014	0,05	0,02	6,2	7,97	470	7,2
17/08/2016	16h30	10,40	110,4	2,4	0,8	17,7	0,02	0,01	0,05	0,02	7,9	8,2	369	2,0
21/11/2016	13h45	10,62	99,7	0,5	1,4	11	0,04	0,017	0,05	0,02	8,1	8,49	493	4,6

METAUX

Date	Supports	As Mg/kg MS	Cd Mg/kg MS	Cr Mg/kg MS	Cu Mg/kg MS	Hg Mg/kg MS	Ni Mg/kg MS	Pb Mg/kg MS	Zn Mg/kg MS
18/08/2016	sédiments	3	0,5	17,2	10,1	0,025	18,7	5	58,1
11/08/2011	sédiments	<2,6	<0,5	14	<5,2	0,026	12,4	5,2	47,6
01/08/2005	bryophytes	<2	<0,5	11,9	7,9	<0,1	71,4	3	169
16/08/2001	bryophytes	8,8	<4	240	420	0,32	300	<10	5100
25/09/1997	bryophytes	10	5,4	92	298	0,32	420	<10	3740
06/08/1996	bryophytes	7,6	1	165	300	<0,1	260	<5	3960

INDICE DIATOMIQUE

Date	EQR	IBD	IPS	Richesse taxon.	Indice Shannon-Weaver	Equitabilité
17/08/2016	0,78	16,7	15,1	30	3,61	0,74
11/08/2011		20				

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

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

INDICE BIOLOGIQUE GLOBAL NORMALISE (IBGN) - Protocole DCE

Date	EQR	IBGN	Echantillons phases A et B (équivalent IBGN)				Echantillons phases A, B et C (12 placettes)		
			Taxon indicateur	Valeur indicatrice	Richesse faunistique (dét. Niv. A)	Classe de variété	Richesse faunistique (dét. Niv. A)	Richesse faunistique (dét. Niv. B)	Effectifs
17/08/2016	0,86	13	Odontoceridae	8	20	6	24	27	787
11/08/2011		11		8	12				
01/08/2005		7		2	20				
16/08/2001		7		4	12				
25/09/1997		6		2	16				
06/08/1996		10		4	21				

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

* Hydroécocorégion Jura-Préalpes du Nord	IBGN	EQR
Valeur de référence	15	
Très bon état	14 - 20	≥0,92857
Bon état	12 - 13	0,78571
Etat moyen	9 - 11	0,57142
Etat médiocre	5 - 8	0,28571
Mauvais état	0 - 4	<0,28571

COMMENTAIRES

La qualité physico-chimique de l'eau est très bonne. Les eaux sont fraîches et bien oxygénées. Le pH est légèrement alcalin.

La recherche de micropolluants minéraux montre la présence des 8 métaux recherchés mais en deçà des seuils de pollutions.

L'IBD atteint la note de 16,7 soit un état qualifié de moyen selon l'écart à la référence (EQR= 0,78). Le peuplement diatomique est diversifié (30 taxons) et la représentation des taxons équilibrée. Comme sur la station amont, de nombreux taxons tolérants vis-à-vis des nutriments sont recensés (*Amphora pediculus* (17,8%), *Eolimna minima* (15,3%), *Gomphonema olivaceum* (1%), *Navicula tripunctata* (1,7%), *Simonsenia delognei* (1%)). Comme à Grésin, le déclassement IBD observé peut refléter des perturbations temporaires.

La qualité hydrobiologique du Truison à St Genix-sur-Guiers apparaît bonne selon les critères de la DCE. L'IBGN de 13 est tout de même bien en-dessous de la situation de référence :

- A l'image des plécoptères (un seul individu de *Protonemura*, GI=6), les taxons polluosensibles sont rares voire absents. L'indice est peu robuste. Cela témoigne sans doute de problèmes de qualité d'eau.
- Le nombre total de taxons identifiés est modéré (24 taxons au niveau de détermination A et 27 au niveau de détermination B).
- L'effectif total est faible avec seulement 787 individus comptabilisés. Si la liste faunistique apparaît plutôt équilibrée, la plupart des taxons présentent des effectifs faibles. Pourtant, étant donné la forte proportion de chevelus racinaires sur cette station, l'abondance de gammares pourrait être bien supérieure.

L'endigement du cours d'eau le long de la route jusqu'à sa confluence avec le Rhône n'apparaît pas favorable à une forte diversité taxonomique (homogénéisation des habitats). Celle-ci apparaît finalement assez bonne dans ce contexte. La disparition de nombreux plécoptères et la chute des effectifs de gammares (seulement 11 individus ici contre 3809 individus à Grésin) témoigneraient plus en faveur d'une altération de la qualité de l'eau.

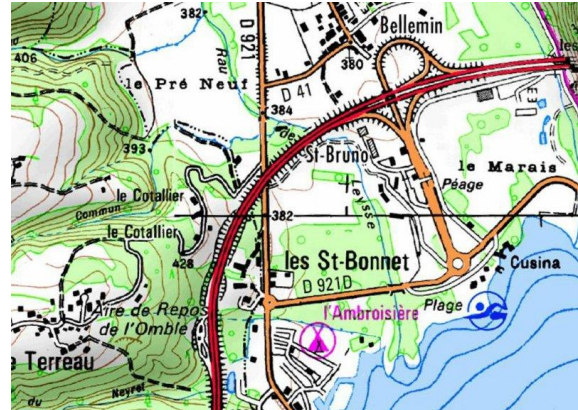
5 - SOUS BASSIN DU GUIERS

Leysse de Novalaise

CODE NATIONAL

06077605

CARACTERISTIQUES DE LA STATION

Cours d'eau : Leysse de Novalaise**Code SANDRE :** V1530520**Commune :** Nances**Localisation :** Entre D921 et A43**Coordonnées (RGF 93 ; EPSG 2154)****X :** 917905**Y :** 6501499**Altitude :** 384 m**Distance à la source :** 6,2 km**Longueur du cours d'eau :** 7,1 km**Hydroécocorégion :** Jura Préalpes du Nord

CARACTERISTIQUES DU MILIEU

Régime hydrologique : Pluvial**QMNA5 :** 0,023 m³/s**Largueur lit mineur :** 4 à 6 m**Type de faciès :** Radiers, plats, chenaux lotiques**Substrats dominants :** Galets, graviers, sable, blocs, vase**Végétation aquatique :** Bryophytes, algues**Ombrage :** Ombragé**Environnement :** Prés, boisements, route**Perturbations notables :** Etiage estival très prononcé, colmatage minéral, écume, couleur douteuse

CONDITIONS DE PRELEVEMENTS

Date	Heure	Niveau d'eau	Couleur de l'eau	Observations	Conditions météorologiques
16/02/2016	16h10	bas	claire	-	bonnes - pluie 3 jours avant
19/04/2016	15h50	moyen	claire	aucune	Beau temps, grosse pluie il y a 1 et 2 jours
18/08/2016	12h00	bas	légèrement trouble	écume	temps humide
21/11/2016	14h55	Moyen	Incolore	Développement algal	Temps humide

ETAT DES EAUX DE LA STATION - CHRONIQUES

Années	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments azotés (N)	Nutriments phosphorés (P)	Acidification	Etat physico-chimique	Invertébrés benthiques	Poissons	Diatomées	Macrophytes	Etat biologique	Etat écologique	Etat chimique
2016	Green	Blue	Blue	Blue	Green	Green	Yellow		Green		Yellow	Yellow	
2011	Blue		Blue	Blue			Blue				Green	Green	
2008	Blue	Blue	Blue	Blue	Green		Green				Green	Green	

PHYSICO-CHEMIE

Date	Heure	Bilan de l'oxygène				Temp. °C	Nutriments					Acid. pH U	Salinité Cond. µS/cm	MES mg/L
		O ₂ dissous mg/L	Sat. O ₂ %	DBO5 mg/L	COD mg/L		PO ₄ ³⁻ mg/L	Ptotal mg/L	NH ₄ ⁺ mg/L	NO ₂ ⁻ mg/L	NO ₃ ⁻ mg/L			
16/02/16	16h10	12,03	100,2	1,4	1,2	5,9	0,02	0,011	<0,05	<0,02	4,5	8,40	440	2,2
19/04/16	15h50	10,48	100,6	1,5	1,3	11,6	0,03	0,015	0,05	0,02	2,9	7,97	437	5,8
18/08/2016	12h00	8,36	88,2	0,7	1,4	16,1	0,04	0,01	0,05	0,02	4,6	8,2	249	5,6
21/11/2016	14h55	10,66	100,7	0,5	2,4	10,4	0,06	0,021	0,1	0,02	5,7	8,47	392	3,8

METAUX

Paramètres non mesurés sur cette station.

INDICE DIATOMIQUE

Date	EQR	IBD	IPS	Richesse taxon.	Indice Shannon-Weaver	Equitabilité
09/08/2016	0,81	17,2	15,8	31	3,56	0,72
11/08/2011		16,3	14,5			
09/08/2010		17,1	14,6			
02/10/2008		10,9	-			

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

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

INDICE BIOLOGIQUE GLOBAL NORMALISE (IBGN) - Protocole DCE

Date	EQR	IBGN	Echantillons phases A et B (équivalent IBGN)				Echantillons phases A, B et C (12 placettes)		
			Taxon indicateur	Valeur indicatrice	Richesse faunistique (dét. Niv. A)	Classe de variété	Richesse faunistique (dét. Niv. A)	Richesse faunistique (dét. Niv. B)	Effectifs
18/08/2016	0,71	11	Nemouridae	6	19	6	23	27	5100
11/08/2011		14	Odontoceridae	8		7	22		3341
09/08/2010		10	Ephemeraidae	6		5	14		1753
22/07/2008		12	Ephemeraidae	6		7	24		1875
14/08/2001		14		7		8	26		

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

* Hydroécocorégion	IBGN	EQR
Jura-Préalpes du Nord	15	
Valeur de référence		
Très bon état	14 - 20	≥0,92857
Bon état	12 - 13	0,78571
Etat moyen	9 - 11	0,57142
Etat médiocre	5 - 8	0,28571
Mauvais état	0 - 4	<0,28571

COMMENTAIRES

La physico-chimie est de très bonne qualité. Les eaux sont fraîches et bien oxygénée, bien que l'on constate une très légère sous-saturation en aout. Les pH sont neutres à tendance alcaline.

L'IBD atteint la note de 17,2 et traduit un bon état selon l'écart à la référence (EQR=0,81). Le peuplement diatomique est diversifié, avec une variété taxonomique relativement importante (31 taxons) et une représentation des taxons équilibrée. Les taxons dominants sont *Amphora pediculus* (35,8%), *Achnanthydium pyrenaicum* (9,5%), *Amphora inariensis* (8,5%), *Achnanthydium*

minutissimum (7,3), *Navicula cryptotenella* (5,8%). Le cortège en place reflète un milieu bien oxygéné mais présentant des perturbations du milieu vis-à-vis des nutriments et également des matières organiques (*Simonsenia delognei*, *Navicula trivialis*, ...).

La qualité hydrobiologique de la Leysse à Novalaise apparaît moyenne. L'IBGN de 11 est éloigné de la situation de référence :

- A l'image des plécoptères (seulement 4 individus de *Protonemura*, GI=6), les taxons polluosensibles sont rares voire absents. L'indice est peu robuste. Cela témoigne sans doute de problèmes de qualité d'eau.
- Le nombre total de taxons identifiés est modéré (23 taxons au niveau de détermination A et 27 au niveau de détermination B).
- L'effectif total est important avec 5100 individus comptabilisés. Les effectifs relatifs sont déséquilibrés à l'avantage des organismes ubiquistes : 81% de *Gammarus* (GI=2). Ce taxon abonde dans ce type de ruisseau calcaire présentant une forte densité de litière, et de chevelus racinaires immergés. Les autres taxons présentent finalement des abondances faibles.

Finalement, le peuplement macrobenthique témoigne :

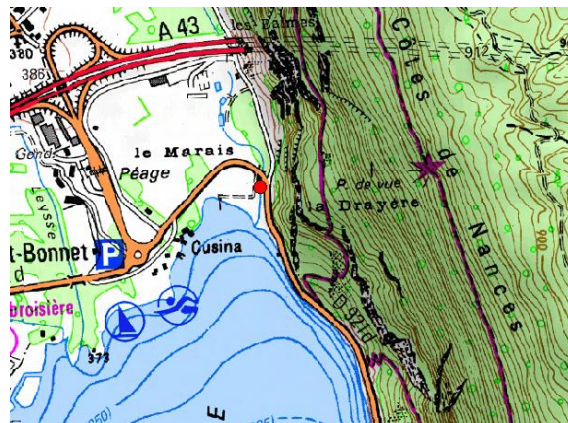
- D'un problème de qualité de l'habitat en raison de la banalisation des habitats (artificialisation du lit à sa sortie du passage couvert sous l'A43 le long des services techniques de l'autoroute).
- D'un problème de qualité d'eau. Les causes peuvent être multiples (autoroute, parking des services techniques, agriculture en amont de l'A43, agglomération de Novalaise).

Gua

CODE NATIONAL

06820046

CARACTERISTIQUES DE LA STATION

Cours d'eau : Gua**Code SANDRE :** V1531280**Commune :** Nances**Localisation :** Pont D41 (D921d)**Coordonnées (RGF 93 ; EPSG 2154)****X :** 918740**Y :** 6501379**Altitude :** 376 m**Distance à la source :** 0,7 km**Longueur du cours d'eau :** 0,9 km**Hydroécocorégion :** Jura Préalpes du Nord

CARACTERISTIQUES DU MILIEU

Régime hydrologique : karstique**QMNA5 :****Largeur lit mineur :** 5 à 6 m**Type de faciès :** Lentique**Substrats dominants :** Galets, blocs, argiles**Végétation aquatique :** Bryophytes**Ombrage :** Ombragé**Environnement :** Boisements marécageux, infrastructure de l'A43**Perturbations notables :** Aucune

CONDITIONS DE PRELEVEMENTS

Date	Heure	Niveau d'eau	Couleur de l'eau	Observations	Conditions météorologiques
16/02/2016	16h40	bas	claire	-	bonnes - pluie 3 jours avant
19/04/2016	16h20	moyen	claire	aucune	Beau temps, grosse pluie il y a 1 et 2 jours
18/08/2016	15h00	bas	incolore	-	temps sec couvert
21/11/2016	15h20	Moyen	Incolore	-	Temps humide

ETAT DES EAUX DE LA STATION - CHRONIQUES

Années	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments azotés (N)	Nutriments phosphorés (P)	Acidification	Etat physico-chimique	Invertébrés benthiques	Poissons	Diatomées	Macrophytes	Etat biologique	Etat écologique	Etat chimique
2016	Green	Blue	Blue	Blue	Blue	Green	Blue	White	Blue	White	Blue	Green	White
2011	Blue	White	Blue	Blue	White	White	Yellow	White	Blue	White	Yellow	Yellow	White

PHYSICO-CHEMIE

Date	Heure	Bilan de l'oxygène				Temp. °C	Nutriments					Acid. pH U	Salinité Cond. µS/cm	MES mg/L
		O ₂ dissous mg/L	Sat. O ₂ %	DBO5 mg/L	COD mg/L		PO ₄ ³⁻ mg/L	Ptotal mg/L	NH ₄ ⁺ mg/L	NO ₂ ⁻ mg/L	NO ₃ ⁻ mg/L			
16/02/16	16h40	11,39	102,0	1,3	0,9	8,9	0,02	<0,010	<0,05	<0,02	3,9	7,77	386	<2,0
19/04/16	16h20	10,54	97,1	1,6	1,4	9,5	0,01	0,010	0,05	0,02	3,6	7,75	346	2,6
18/08/2016	15h00	9,20	84,2	0,7	0,6	10,5	0,03	0,01	0,05	0,02	9,0	7,8	232	2,0
21/11/2016	15h20	10,65	97,6	0,5	1,7	9,5	0,03	0,01	0,05	0,02	5,8	7,83	378	2

METAUX

Date	Substrats	Métaux							
		As mg/(kg MS)	Cd mg/(kg MS)	Cr mg/(kg MS)	Cu mg/(kg MS)	Hg mg/(kg MS)	Ni mg/(kg MS)	Pb mg/(kg MS)	Zn mg/(kg MS)
18/08/2016	Sédiments	3,6	0,5	8,6	10,2	0,025	5,6	5,1	23,9
11/08/2011	Sédiments	4,2	<0,5	37,4	<5,2	0,047	26,0	12,5	49,3

INDICE DIATOMIQUE

Date	EQR	IBD	IPS	Richesse taxon.	Indice Shannon-Weaver	Equitabilité
19/08/2016	1,00	20	19,4	14	2,01	0,53
11/08/2011		20	17,2			

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

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

INDICE BIOLOGIQUE GLOBAL NORMALISE (IBGN) - Protocole DCE

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

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

* Hydroécocorégion	IBGN	EQR
Jura-Préalpes du Nord	15	
Valeur de référence	15	
Très bon état	14 - 20	≥0,92857
Bon état	12 - 13	0,78571
Etat moyen	9 - 11	0,57142
Etat médiocre	5 - 8	0,28571
Mauvais état	0 - 4	<0,28571

COMMENTAIRES

La physico-chimie est de très bonne qualité. Les eaux sont fraîches et bien oxygénée, bien que l'on constate une très légère sous-saturation en aout. Les pH sont neutres à tendance alcaline.

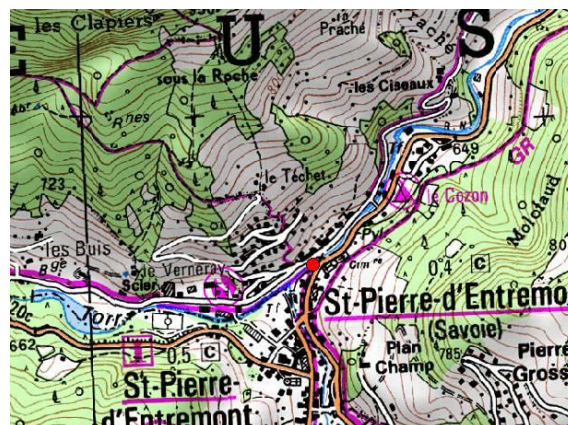
La recherche de micropolluants minéraux montre la présence des 8 métaux recherchés mais en deçà des seuils de pollutions.

Avec une note de 20, l'IBD atteint la note de référence de l'hydroécocorégion Jura-Préalpes du Nord. L'état est qualifié de très bon selon l'écart à la référence (EQR= 1,0). La richesse taxonomique est faible (14 taxons) et la représentation des taxons peu équilibrée. Cette faible diversité correspond à ce qui peut être attendu sur ce cours d'eau de courte longueur plutôt froid. Les diatomées majoritaires recensées telles que *Achnanthydium pyrenaicum* (54,1%), *Achnanthydium minutissimum* (26,2%), et *Achnanthydium lineare* (6,7%) se retrouvent d'ailleurs fréquemment dans les petits cours d'eau bien oxygénés d'altitude de Rhône-Alpes. Aucune perturbation marquée n'est reflétée par les diatomées recensées

La qualité hydrobiologique du Gua à Nances apparaît très bonne selon les critères de la DCE. L'IBGN de 14 est juste en-dessous de la situation de référence :

- Le taxon indicateur est constitué par les *Odontoceridae* du genre *Odontocerum* (trichoptère, GI=8). Les autres taxons polluosensibles sont peu fréquents (1 individu de *Silo*, GI=7), ce qui témoigne d'une certaine fragilité de l'indice (faible robustesse).
- Le nombre total de taxons identifiés est modéré (24 taxons au niveau de détermination A et 26 au niveau de détermination B). Les plécoptères sont absents et les éphéméroptères sont peu représentés (seul le genre *Baetis* a été contacté).
- L'effectif total est important avec 3731 individus comptabilisés. Les effectifs relatifs sont déséquilibrés à l'avantage des organismes ubiquistes : 64% de *Gammarus* (GI=2). Ce taxon abonde dans ce type de ruisseau calcaire présentant une forte densité de bryophytes, de chevelus racinaires immergés et de litières.

Le Gua est un ruisseau atypique. La station de prélèvement est à la fois proche de la zone de source (milieu oligotrophe) et proche de sa confluence avec le lac d'Aiguebelette (faible pente). Les écoulements sont lents et sont donc plus favorables aux trichoptères et aux mollusques qu'aux plécoptères (non contactés ici) ou aux éphéméroptères. Finalement, l'état actuel du peuplement macrobenthique est sans doute proche de son optimum.

Cozon**CODE NATIONAL****06580551****CARACTERISTIQUES DE LA STATION****Cours d'eau :** Le Cozon**Code SANDRE :** V1510560**Commune :** Saint Pierre d'Entremont**Localisation :** Au droit du cimetière**Coordonnées (RGF 93 ; EPSG 2154)****X :** 923246**Y :** 6483877**Altitude :** 641 m**Distance à la source :** 10,8 km**Longueur du cours d'eau :** 11 km**Hydroécocorégion :** Jura Pré-Alpes du Nord**CARACTERISTIQUES DU MILIEU****Régime hydrologique :** Pluvio-nival**QMNA5 :** -**Largeur lit mineur :** 6 à 8 m**Type de faciès :** Radiers, plats, fosses**Substrats dominants :** Galets, blocs, graviers, vase**Végétation aquatique :** Bryophytes, algues**Ombrage :** Eclairé**Environnement :** Boisements, route et village**Perturbations notables :** Développement algal important en étiage estival, écume**CONDITIONS DE PRELEVEMENTS**

Date	Heure	Niveau d'eau	Couleur de l'eau	Observations	Conditions météorologiques
17/02/2016	9h00	bas	claire	sortie moulin eau 100 m en amont	bonnes -pluie importante le wd précédent
20/04/2016	9h00	moyen	claire	développement algal	Beau temps, grosse pluie il y a 2 et 3 jours
16/08/2016	9h30	bas	incolore	écume, développement algal	temps sec ensoleillé
22/11/2016	8h45	Moyen	Incolore	-	Pluie

ETAT DES EAUX DE LA STATION - CHRONIQUES

Années	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments azotés (N)	Nutriments phosphorés (P)	Acidification	Etat physico-chimique	Invertébrés benthiques	Poissons	Diatomées	Macrophytes	Etat biologique	Etat écologique	Etat chimique
2016	Green	Blue	Blue	Green	Green	Green	Blue		Orange		Orange	Orange	
2011	Blue			Orange			Blue		Green		Green	Yellow	
2005	Blue	Blue	Blue	Blue	Green		Blue				Blue	Green	

PHYSICO-CHEMIE

Date	Heure	Bilan de l'oxygène				Temp. °C	Nutriments					Acid. pH U	Salinité Cond. µS/cm	MES mg/L
		O ₂ dissous mg/L	Sat. O ₂ %	DBO5 mg/L	COD mg/L		PO ₄ ³⁻ mg/L	Ptotal mg/L	NH ₄ ⁺ mg/L	NO ₂ ⁻ mg/L	NO ₃ ⁻ mg/L			
17/02/16	9h00	11,91	99,9	1,2	1,3	4,9	0,05	0,015	0,09	<0,02	1,8	8,41	396	2,2
20/04/16	9h00	10,30	90,0	1,1	1,3	6,4	0,05	0,022	0,08	0,02	1,4	7,81	381	2,0
16/08/2016	09h30	8,81	89,8	0,8	1,3	12,4	0,18	0,05	0,09	0,02	2,9	8,3	347	2,2
22/11/2016	08h45	11,04	101,2	0,6	1,5	8,2	0,04	0,014	0,05	0,02	1,8	8,57	345	2

METAUX

Paramètres non mesurés sur cette station.

INDICE DIATOMIQUE

Date	EQR	IBD	IPS	Richesse taxon.	Indice Shannon-Weaver	Équitabilité
16/08/2016	0,43	11,4	11,4	15	2,43	0,62
10/08/2011		15,1	13,6			
02/08/2005		15,3	15,8			

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

Hydrocorégion Jura/Pré-Alpes du Nord (anciennes classes)	IBD	Limite EQR
Note de référence du type	20	
Note minimale du type	5	
Très bon état	18,0 - 20,0	0,94
Bon état	16,0 - 17,9	0,78
État moyen	13,0 - 15,9	0,55
État 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
18/08/2016	1,07	16	<i>Odontoceridae</i>	8	31	9	36	41	6285
10/08/2012		15	<i>Leuctridae</i>	7	30	9	31		2505
02/08/2005		14	<i>Leuctridae</i>	7	28	8	28		
13/08/2001		14		7	25	8	25		

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

* Hydrocorégion Jura-Préalpes du Nord	IBGN	EQR
Valeur de référence	15	
Très bon état	14 - 20	≥0,92857
Bon état	12 - 13	0,78571
État moyen	9 - 11	0,57142
État médiocre	5 - 8	0,28571
Mauvais état	0 - 4	<0,28571

COMMENTAIRES

La qualité physico-chimique est bonne. Les eaux sont fraîches et bien oxygénées, sauf en aout où l'on constate une très légères sous-saturation. Le pH présente une tendance alcaline.

L'IBD atteint la note de 11,4 traduisant un état qualifié de médiocre selon l'écart à la référence (EQR= 0,43). Le peuplement diatomique est peu diversifié, avec une variété taxonomique faible (15 taxons) et une représentation des taxons peu équilibrée. Les diatomées majoritairement recensées sont *Fistulifera saprophila* (44,9%), *Achnantheidium minutissimum* (19,0%), *Nitzschia fonticola* (16%), *Mayamaea permitis* (6,7%). Le déclassement de la station s'explique par la présence en forte abondance de taxons les plus pollueurésistants de Rhône-Alpes, à savoir *Mayamaea permitis*, *Fistulifera saprophila*. La dégradation des algues filamenteuses

présentes dans le cours d'eau et/ou la présence de rejets domestiques sont certainement à l'origine du développement de ces taxons.

La qualité hydrobiologique du Cozon à St Pierre d'Entremont apparaît très bonne selon les critères de la DCE. L'IBGN de 16 est au-dessus de la situation de référence :

- Le nombre total de taxons identifiés est très important (36 taxons au niveau de détermination A et 41 au niveau de détermination B). Malgré l'artificialisation du lit dans la traversée de St Pierre-d'Entremont, la diversité des microhabitats aquatiques semble convenir au peuplement macrobenthique.
- Le groupe indicateur est élevé (*Odontoceridae*, GI=8). Toutefois, il n'est pas optimal.
- L'effectif total est important avec 6285 individus comptabilisés. Les effectifs relatifs sont déséquilibrés à l'avantage des organismes polluo-tolérants (64% de *Chironomidae*, GI=1). Les *Chironomidae* sont des larves de diptères qui vivent dans les algues et la matière organique (abondantes ici) dont ils se nourrissent.

Si l'IBGN semble très bon, le peuplement macrobenthique montre plusieurs signes de pollution organique de l'eau :

- Les plécoptères les plus polluosensibles (GI=9) sont rares (1 *Isoperla*, 1 *Perla*) alors que l'habitat leur convient bien (torrent rapide sur fond de blocs et de galets).
- Les *Chironomidae* montrent une prolifération marquée.

Guiers vif

CODE NATIONAL

06580557

CARACTERISTIQUES DE LA STATION

Cours d'eau : Le Guiers Vif**Code SANDRE :** V1510500**Commune :** Saint Pierre d'Entremont**Localisation :** Au droit du stade**Coordonnées (RGF 93 ; EPSG 2154)****X :** 922802**Y :** 6483750**Altitude :** 638 m**Distance à la source :** 5,5 km**Longueur du cours d'eau :** 16,9 km**Hydroécocorégion :** Jura Pré-Alpes du Nord

CARACTERISTIQUES DU MILIEU

Régime hydrologique : Pluvio-nival**QMNA5 :** 0,632 m³/s aux Échelles**Largeur lit mineur :** 8 à 12 m**Type de faciès :** Radiers, chenaux lotiques**Substrats dominants :** Galets, blocs, graviers, dalle**Végétation aquatique :** Bryophytes, algues**Ombrage :** Eclairé**Environnement :** Urbanisé**Perturbations notables :** Développement algal, écume

CONDITIONS DE PRELEVEMENTS

Date	Heure	Niveau d'eau	Couleur de l'eau	Observations	Conditions météorologiques
17/02/2016	9h30	bas	claire	-	bonnes - pluie importante le wd précédent
20/04/2016	9h15	moyen	claire	aucune	Beau temps, grosse pluie il y a 2 et 3 jours
16/08/2016	10h45	bas	incolore	écume, développement algal	temps sec ensoleillé
22/11/2016	9h05	Moyen	Incolore	-	Pluie

ETAT DES EAUX DE LA STATION - CHRONIQUES

Années	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments azotés (N)	Nutriments phosphorés (P)	Acidification	Etat physico-chimique	Invertébrés benthiques	Poissons	Diatomées	Macrophytes	Etat biologique	Etat écologique	Etat chimique
2016													
2011													
2005													

PHYSICO-CHEMIE

Date	Heure	Bilan de l'oxygène				Temp. °C	Nutriments					Acid. pH U	Salinité Cond. µS/cm	MES mg/L
		O ₂ dissous mg/L	Sat. O ₂ %	DBO5 mg/L	COD mg/L		PO ₄ ³⁻ mg/L	Ptotal mg/L	NH ₄ ⁺ mg/L	NO ₂ ⁻ mg/L	NO ₃ ⁻ mg/L			
17/02/16	9h30	12,24	103,1	1,2	1,2	4,8	0,04	0,010	<0,05	<0,02	1,7	8,42	372	<2,0
20/04/16	9h15	10,80	93,6	1,2	1,2	6,0	0,03	0,012	0,05	0,02	2,4	7,84	321	2,0
16/08/2016	10h45	9,95	101,0	0,7	1,0	13,1	0,08	0,03	0,05	0,02	2,0	8,5	323	2,0
22/11/2016	09h05	11,25	101,7	0,5	1,6	7,7	0,03	0,01	0,05	0,02	1,6	8,52	292	4,6

METAUX

Paramètres non mesurés sur cette station.

INDICE DIATOMIQUE

Date	EQR	IBD	IPS	Richesse taxon.	Indice Shannon-Weaver	Equitabilité
16/08/2016	1,00	20	18	19	2,68	0,63
10/08/2011		19,4	15,5			
02/08/2005		20	19,4			

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

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

INDICE BIOLOGIQUE GLOBAL NORMALISE (IBGN) – Protocole DCE

Date	EQR	IBGN	Echantillons phases A et B (équivalent IBGN)				Echantillons phases A, B et C (12 placettes)		
			Taxon indicateur	Valeur indicatrice	Richesse faunistique (dét. Niv. A)	Classe de variété	Richesse faunistique (dét. Niv. A)	Richesse faunistique (dét. Niv. B)	Effectifs
18/08/2016	0,93	14	Leuctridae	7	27	8	30	34	7534
10/08/2011		15	Philopotamidae	8	28	8	31		1017
02/08/2005		14	Leuctridae	7	25	8	25		
06/03/1996		15		9	24	7	21		
27/07/1996		13		7	21	7	21		

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

* Hydroécocorégion	IBGN	EQR
Jura-Préalpes du Nord	15	
Valeur de référence	15	
Très bon état	14 - 20	≥0,92857
Bon état	12 - 13	0,78571
Etat moyen	9 - 11	0,57142
Etat médiocre	5 - 8	0,28571
Mauvais état	0 - 4	<0,28571

COMMENTAIRES

La qualité physico-chimique est bonne. Les eaux sont fraîches et bien oxygénées. Le pH est alcalin.

Avec une note de 20, l'IBD atteint l'indice de référence de l'hydroécocorégion Jura-Préalpes du Nord. L'état est qualifié de très bon selon l'écart à la référence (EQR= 1,0). La richesse taxonomique est moyenne (19 taxons) et la représentation des taxons relativement équilibrée. Les taxons dominants sont *Achnanthydium minutissimum* (41,9%), *Achnanthydium pyrenaicum* (21,6%), *Nitzschia fonticola* (13,6%), *Cocconeis euglypta* (5,5%). La forte abondance de taxons polluosensibles (*Achnanthydium minutissimum* (41,9%), *Achnanthydium pyrenaicum* (21,6%)) permet à l'IBD d'atteindre l'indice maximal. La présence de taxons plus tolérants vis-

à-vis des nutriments (Mayamaea permitis - 0,7%) témoigne néanmoins de quelques perturbations sur le milieu probablement apportées par le Cozon.

La qualité hydrobiologique du Guiers Vif à St Pierre d'Entremont apparaît très bonne selon les critères de la DCE. L'IBGN de 14 reste tout de même en-dessus de la situation de référence :

- Les plécoptères les plus polluosensibles (GI=9) sont absents alors que l'habitat leur convient bien (torrent rapide sur fond de blocs et de galets). Les autres taxons polluosensibles sont peu fréquents, ce qui témoigne de problèmes de qualité d'eau. L'indice n'est donc pas optimal.
- Le nombre total de taxons identifiés est important (30 taxons au niveau de détermination A et 34 au niveau de détermination B) grâce à une bonne diversité de substrats et de faciès d'écoulements. La richesse est tout de même inférieure à celle observée dans le Cozon (36 taxons au niveau de détermination A et 41 au niveau de détermination B). La disparition des genres *Perla*, *Isoperla* et *Gammarus* peut notamment être considérée comme anormale.
- L'effectif total est important avec 7534 individus comptabilisés. Les effectifs relatifs sont déséquilibrés à l'avantage des organismes polluo-tolérants (37% de *Simuliidae*, GI=0 et 36% de *Chironomidae*, GI=1).

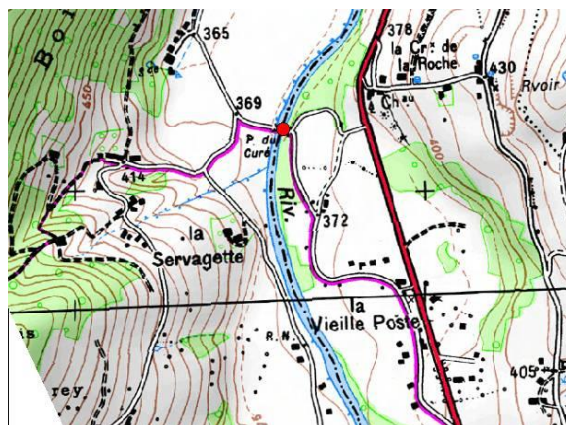
Finalement, si l'IBGN semble très bon, le peuplement montre des signes de pollution organique et/ou toxique.

Guiers

CODE NATIONAL

06078700

CARACTERISTIQUES DE LA STATION

Cours d'eau : Le Guiers**Code SANDRE :** V150400**Commune :** Les Echelles**Localisation :** Pont du Curé**Coordonnées (RGF 93 ; EPSG 2154)****X :** 913531**Y :** 6487581**Altitude :** 368 m**Distance à la source :** 23,3 km**Longueur du cours d'eau :** 50 km (Guiers + Guiers Mort)**Hydroécocorégion :** Jura Pré-Alpes du Nord

CARACTERISTIQUES DU MILIEU

Régime hydrologique : Pluvio-nival**QMNA5 :** 4,36 m³/s à Romagnieu**Largeur lit mineur :** 20 à 25 m**Type de faciès :** Radiers, chenaux lotiques**Substrats dominants :** Galets, blocs, graviers**Végétation aquatique :** Bryophytes, algues**Ombrage :** Eclairé**Environnement :** Pâturages, boisements**Perturbations notables :** Développement algal, odeur douteuse

CONDITIONS DE PRELEVEMENTS

Date	Heure	Niveau d'eau	Couleur de l'eau	Observations	Conditions météorologiques
17/02/2016	10h30	bas	claire	-	bonnes - pluie importante le wd précédent
20/04/2016	9h50	moyen	claire	léger développement algal	Beau temps, grosse pluie il y a 2 et 3 jours
16/08/2016	12h00	bas	incolore	odeur douteuse (STEP), développement algal	temps sec ensoleillé
22/11/2016	9h45	Moyen	Incolore	-	Pluie

ETAT DES EAUX DE LA STATION - CHRONIQUES

Années	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments azotés (N)	Nutriments phosphorés (P)	Acidification	Etat physico-chimique	Invertébrés benthiques	Poissons	Diatomées	Macrophytes	Etat biologique	Etat écologique	Etat chimique
2016													
2011													
2005													

PHYSICO-CHEMIE

Date	Heure	Bilan de l'oxygène				Temp. °C	Nutriments					Acid. pH U	Salinité Cond. µS/cm	MES mg/L
		O ₂ dissous mg/L	Sat. O ₂ %	DBO5 mg/L	COD mg/L		PO ₄ ³⁻ mg/L	Ptotal mg/L	NH ₄ ⁺ mg/L	NO ₂ ⁻ mg/L	NO ₃ ⁻ mg/L			
17/02/16	10h30	12,05	101,5	1,7	1,2	6,3	0,05	0,017	0,07	<0,02	3,3	8,13	407	2,2
20/04/16	9h50	10,70	93,3	1,1	1,3	7,3	0,03	0,010	0,05	0,02	2,4	7,76	335	2,8
16/08/2016	11h30	9,91	102,8	0,9	1,0	15,6	0,09	0,03	0,08	0,04	4,1	8,3	357	2,0
22/11/2016	09h45	11,1	100,2	0,6	1,7	8,9	0,06	0,022	0,05	0,02	2,6	8,26	314	10

METAUX

Paramètres non mesurés sur cette station.

INDICE DIATOMIQUE

Date	EQR	IBD	IPS	Richesse taxon.	Indice Shannon-Weaver	Equitabilité
17/08/2016	0,87	18,1	17	19	2,6	0,64
10/08/2011		17,9	13,6			
09/08/2010		20	16,6			
02/10/2008		14,6	14,6			

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

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

INDICE BIOLOGIQUE GLOBAL NORMALISE (IBGN) - Protocole DCE

Date	EQR	IBGN	Echantillons phases A et B (équivalent IBGN)				Echantillons phases A, B et C (12 placettes)		
			Taxon indicateur	Valeur indicatrice	Richesse faunistique (dét. Niv. A)	Classe de variété	Richesse faunistique (dét. Niv. A)	Richesse faunistique (dét. Niv. B)	Effectifs
18/08/2016	1,14	17	Leuctridae	7	38	11	40	45	4168
10/08/2011		14	Leuctridae	7		8	29		2722
09/08/2010		16	Leuctridae	7		10	34		2234
22/07/2008		14	Leuctridae	7		8	27		1835
01/09/2003		18		7		12			
13/08/2001		13		7		7	24		

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

* Hydroécocorégion Jura-Préalpes du Nord	IBGN	EQR
Valeur de référence	15	
Très bon état	14 - 20	≥0,92857
Bon état	12 - 13	0,78571
Etat moyen	9 - 11	0,57142
Etat médiocre	5 - 8	0,28571
Mauvais état	0 - 4	<0,28571

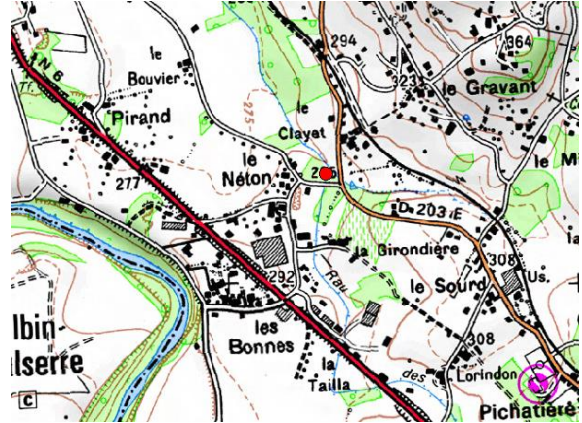
COMMENTAIRES

La qualité physico-chimique est très bonne. Les eaux sont fraîches et bien oxygénées. Le pH présente une tendance alcaline en lien avec la nature géologique des terrains traversés.

L'IBD atteint la note de 18,1 traduisant un bon état selon l'écart à la référence (EQR= 0,87). Le peuplement diatomique est moyennement diversifié, avec une variété taxonomique intermédiaire (17 taxons) et une représentation des taxons peu équilibrée. Les taxons majoritaires (> à 5% de l'abondance totale) sont *Achnanthydium minutissimum*, *Nitzschia fonticola*, *Cocconeis euglypta*, *Encyonema ventricosum*, *Navicula cryptotenella*. La majorité des taxons présents est polluosensible (IPSS=4) et affectionne les milieux bien oxygénés. Néanmoins, généralement en Rhône-Alpes ces taxons ne figurent pas dans les cours d'eau d'excellente qualité, c'est-à-dire exempts de perturbation par la matière organique ou les nutriments. La faible représentation des diatomées les plus polluosensibles (IPSS=5) témoigne de la qualité non optimale du milieu.

La qualité hydrobiologique du Guiers aux Echelles apparaît très bonne selon les critères de la DCE. L'IBGN de 17 est au-dessus de la situation de référence :

- Le nombre total de taxons identifiés est très important (40 taxons au niveau de détermination A et 45 au niveau de détermination B). La diversité des habitats aquatiques est excellente à ce niveau avec une bonne variété de faciès d'écoulements, de substrats et de hauteurs d'eau.
- L'effectif total est important avec 4168 individus comptabilisés. La liste faunistique est bien équilibrée puisqu'aucun taxon ne présente de surabondance anormale.
- Le taxon indicateur est représenté par les plécoptères du genre *Leuctra* (*Leuctridae*, GI=7). Ce taxon n'est pas très sensible à la pollution organique. Les plécoptères les plus polluosensibles (GI=9) sont rares (1 *Isoperla* contacté) voire absents (*Perla*) alors que l'habitat leur convient bien (rivière rapide sur fond de blocs et de galets). L'indice n'est donc pas optimal et pourrait tout à fait atteindre 19 ou 20.

Marais Bonnard**CODE NATIONAL****06580563****CARACTERISTIQUES DE LA STATION****Cours d'eau : Le Ruisseau du Bonnard****Code SANDRE :** V1520620**Commune :** Saint Béron**Localisation :** 70 m aval pont D203e – Lieu dit le Néton**Coordonnées (RGF 93 ; EPSG 2154)****X :** 912216**Y :** 6493763**Altitude :** 280m**Distance à la source :** 4,6 km**Longueur du cours d'eau :** 4,5 km**Hydroécocorégion :** Jura Pré-Alpes du Nord**CARACTERISTIQUES DU MILIEU****Régime hydrologique :** Pluvial**QMNA5 :** -**Largeur lit mineur :** 1 à 2,5 m**Type de faciès :** Radiers, mouilles, plats**Substrats dominants :** Chevelu racinaire, galets, vase, sables**Végétation aquatique :** Bryophytes**Ombrage :** Très ombragé**Environnement :** Boisements, pâturage**Perturbations notables :** Odeur de lessive, couleur douteuse, écume, colmatage organique**CONDITIONS DE PRELEVEMENTS**

Date	Heure	Niveau d'eau	Couleur de l'eau	Observations	Conditions météorologiques
17/02/2016	11h00	bas	claire	-	bonnes - pluie importante le wd précédent
20/04/2016	10h50	moyen	louché	développement algal, écume, odeur forte d'eau usée	Beau temps, grosse pluie il y a 2 et 3 jours
16/08/2016	16h00	bas	incolore	odeur douteuse (lessive), développement algal	temps sec ensoleillé
22/11/2016	10h15	Moyen	Incolore	Odeur de lessive	Pluie

ETAT DES EAUX DE LA STATION - CHRONIQUES

Années	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments azotés (N)	Nutriments phosphorés (P)	Acidification	Etat physico-chimique	Invertébrés benthiques	Poissons	Diatomées	Macrophytes	Etat biologique	Etat écologique	Etat chimique
2016	Green	Green	Red	Red	Blue	Red	Yellow		Yellow		Yellow	Yellow	
2011	Blue			Yellow			Orange				Orange	Orange	
2005	Orange	Blue	Red	Red	Blue								

PHYSICO-CHEMIE

Date	Heure	Bilan de l'oxygène				Temp. °C	Nutriments					Acid. pH U	Salinité Cond. µS/cm	MES mg/L
		O ₂ dissous mg/L	Sat. O ₂ %	DBO5 mg/L	COD mg/L		PO ₄ ³⁻ mg/L	Ptotal mg/L	NH ₄ ⁺ mg/L	NO ₂ ⁻ mg/L	NO ₃ ⁻ mg/L			
17/02/16	11h00	11,91	101,5	2,5	1,7	7,1	0,38	0,140	0,40	0,19	10,0	8,15	528	6,8
20/04/16	10h50	9,58	88,4	2,2	1,8	9,8	0,34	0,140	0,37	0,29	10,1	7,78	545	7,8
16/08/2016	16h00	7,41	86,0	5,0	2,5	20,1	2,8	0,92	1,20	1,40	22,4	8,1	577	20,0
22/11/2016	10h15	10,84	97,5	2,9	4,7	10,6	0,31	0,19	0,26	0,08	8,8	7,99	329	53

METAUX

Paramètres non mesurés sur cette station.

INDICE DIATOMIQUE

Date	EQR	IBD	IPS	Richesse taxon.	Indice Shannon-Weaver	Equitabilité
16/08/2016	0,66	14,9	14,3	34	3,29	0,65
10/08/2011		15,2	13,6			

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

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

INDICE BIOLOGIQUE GLOBAL NORMALISE (IBGN) - Protocole DCE

Date	EQR	IBGN	Echantillons phases A et B (équivalent IBGN)				Echantillons phases A, B et C (12 placettes)		
			Taxon indicateur	Valeur indicatrice	Richesse faunistique (dét. Niv. A)	Classe de variété	Richesse faunistique (dét. Niv. A)	Richesse faunistique (dét. Niv. B)	Effectifs
16/08/2016	0,57	9	<i>Rhyacophilidae</i>	4	19	6	20	22	4277
10/08/2011		6	<i>Baetidae</i>	2		5	14		3396
13/08/2001		13		7		7	21		

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

* Hydroécocorégion	IBGN	EQR
Jura-Préalpes du Nord	15	
Valeur de référence		
Très bon état	14 - 20	≥0,92857
Bon état	12 - 13	0,78571
Etat moyen	9 - 11	0,57142
Etat médiocre	5 - 8	0,28571
Mauvais état	0 - 4	<0,28571

COMMENTAIRES

La qualité physico-chimique de l'eau est mauvaise. Les eaux sont fraîches et la température de l'eau reste mesurée en aout mais atteint tout de même 20°. Les eaux sont bien oxygénées mais restent sensibles avec de légères sous-saturations en avril et en aout. Le pH est neutre. On note des apports phosphorés et azotés toute l'année, plus marqués en aout en raison d'un débit plus faible. On relève également en aout des apports carbonés. Les analyses traduisent des apports probablement domestiques en amont de la station de mesure.

L'IBD atteint la note de 14,9 traduisant un état qualifié de moyen selon l'écart à la référence (EQR=0,66). La richesse taxonomique recensée est importante (34 taxons) mais la représentation des taxons peu équilibrée. Même s'ils sont en faible abondance, le

cortège est marqué par la présence de nombreux taxons polluo-tolérants voire polluo-résistants, tels que : *Fistulifera saprophila*, *Eolimna minima*, *Mayamaea permitis*, *Navicula reichardtiana*, *Sellaphora seminulum*, *Navicula veneta*, ... Ces profils affectionnant les milieux dégradés attestent de la présence de forts taux de nutriments.

La qualité hydrobiologique du Marais Bonnard à St Béron apparaît moyenne selon les critères de la DCE. L'IBGN de 9 est éloigné de la situation de référence :

- A l'image des plécoptères, les taxons polluo-sensibles sont absents. La qualité de l'eau apparaît dégradée.
- Le nombre total de taxons identifiés est faible (20 taxons au niveau de détermination A et 22 au niveau de détermination B). Le fort colmatage minéral (sable) apparaît très pénalisant puisqu'il limite la capacité d'accueil pour les macroinvertébrés dans les interstices des galets et des blocs.
- L'effectif total est important avec 4277 individus comptabilisés. Toutefois, les effectifs relatifs sont déséquilibrés à l'avantage des organismes ubiquistes : 82% de *Gammarus* (GI=2). Ce taxon abonde dans ce type de ruisseau forestier présentant une forte densité de chevelus racinaires immergés.

Au niveau de la station de prélèvement, le Marais Bonnard souffre à la fois :

- D'un problème de qualité de l'habitat. Le ruisseau est incisé en aval de sa traversée de la route (passage busée) et endigué le long d'un jardin privé (enrochements en rive gauche) avant son entrée en secteur forestier.
- D'un problème de la qualité de l'eau. Les pollutions aux matières organiques sont régulièrement constatées. De plus, lors de nos prélèvements du 20 avril 2016, nous avons pu observer une forte utilisation de pesticides (aspersion des massifs de renouée du Japon) par l'exploitant agricole tout le long du ruisseau 50 m en amont de la station IBGN.

Guiers

CODE NATIONAL

06580535

CARACTERISTIQUES DE LA STATION

Cours d'eau : Le Guiers**Code SANDRE :** V1250500**Commune :** Saint Albin de Vaulserre**Localisation :** 500 m aval confluence Ainan – Lieu-dit Noiray**Coordonnées (RGF 93 ; EPSG 2154)****X :** 911622**Y :** 6492782**Altitude :** 278m**Distance à la source :** 30,1 km**Longueur du cours d'eau :** 50 km (Guiers + Guiers Mort)**Hydroécocorégion :** Jura Pré-Alpes du Nord

CARACTERISTIQUES DU MILIEU

Régime hydrologique : Pluvio-nival**QMNA5 :** 4,36 m³/s à Romagnieu**Largeur lit mineur :** 20 à 30 m**Type de faciès :** Radiers, chenaux lotiques, mouilles**Substrats dominants :** Galets, blocs, graviers, vase, dalles**Végétation aquatique :** Bryophytes, algues**Ombrage :** Eclairé**Environnement :** Forestier**Perturbations notables :** Développement algal, écume, odeur douteuse

CONDITIONS DE PRELEVEMENTS

Date	Heure	Niveau d'eau	Couleur de l'eau	Observations	Conditions météorologiques
17/02/2016	12h00	bas	claire	-	bonnes - pluie importante le wd précédent
20/04/2016	10h20	moyen	claire	léger développement algal	Beau temps, grosse pluie il y a 2 et 3 jours
16/08/2016	14h30	bas	incolore	écume, odeur douteuse (STEP), développement algal	temps sec ensoleillé
22/11/2016	11h00	Moyen	légèrement trouble	-	Pluie

ETAT DES EAUX DE LA STATION - CHRONIQUES

Années	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments azotés (N)	Nutriments phosphorés (P)	Acidification	Etat physico-chimique	Invertébrés benthiques	Poissons	Diatomées	Macrophytes	Etat biologique	Etat écologique	Etat chimique
2016													
2011													
2005													

PHYSICO-CHEMIE

Date	Heure	Bilan de l'oxygène				Temp. °C	Nutriments					Acid. pH U	Salinité Cond. µS/cm	MES mg/L
		O ₂ dissous mg/L	Sat. O ₂ %	DBO5 mg/L	COD mg/L		PO ₄ ³⁻ mg/L	Ptotal mg/L	NH ₄ ⁺ mg/L	NO ₂ ⁻ mg/L	NO ₃ ⁻ mg/L			
17/02/16	12h00	12,24	101,6	1,4	1,2	6,1	0,04	0,013	<0,05	<0,02	5,0	8,33	412	2,2
20/04/16	10h20	10,97	94,5	1,2	1,3	7,3	0,03	0,010	0,05	0,02	2,7	7,78	351	2,6
16/08/2016	14h30	10,80	112,4	0,6	1,1	17,8	0,05	0,02	0,07	0,04	4,3	8,4	375	5,8
22/11/2016	11h00	11,13	100,4	1	2	9,3	0,07	0,033	0,05	0,02	3,9	8,42	340	28

METAUX

Paramètres non mesurés sur cette station.

INDICE DIATOMIQUE

Date	EQR	IBD	IPS	Richesse taxon.	Indice Shannon-Weaver	Equitabilité
16/08/2016	0,91	18,6	16,5	26	3,36	0,71
10/08/2011		16,3	15			
17/08/2005		15,7	14,5			

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

Hydroécorégion Jura/Pré-Alpes du Nord (anciennes classes)	IBD	Limite EQR
Note de référence du type	20	
Note minimale du type	5	
Très bon état	18,0 - 20,0	0,94
Bon état	16,0 - 17,9	0,78
Etat moyen	13,0 - 15,9	0,55
Etat médiocre	9,5 - 12,9	0,3
Mauvais état	0 - 9,4	0

INDICE BIOLOGIQUE GLOBAL NORMALISE (IBGN) - Protocole DCE

Date	EQR	IBGN	Echantillons phases A et B (équivalent IBGN)				Echantillons phases A, B et C (12 placettes)		
			Taxon indicateur	Valeur indicatrice	Richesse faunistique (dét. Niv. A)	Classe de variété	Richesse faunistique (dét. Niv. A)	Richesse faunistique (dét. Niv. B)	Effectifs
18/08/2016	1,14	17	<i>Odontoceridae</i>	8	33	10	36	40	3376
10/08/2012		14	<i>Leuctridae</i>	7		8	27		2526
17/08/2005		14	<i>Leuctridae</i>	7		8	26		
31/07/1996		15		7		9	32		

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

* Hydroécorégion Jura-Préalpes du Nord	IBGN	EQR
Valeur de référence	15	
Très bon état	14 - 20	≥0,92857
Bon état	12 - 13	0,78571
Etat moyen	9 - 11	0,57142
Etat médiocre	5 - 8	0,28571
Mauvais état	0 - 4	<0,28571

COMMENTAIRES

La qualité physico-chimique est très bonne. Les eaux sont fraîches et bien oxygénées. Le pH présente une tendance alcaline.

Avec une note de 16,5 l'IBD est qualifié de bon selon l'écart à la référence (EQR=0,91). La variété taxonomique est moyenne (26 taxons) et la représentation des taxons relativement équilibrée. Le cortège inventorié est très proche de celui inventorié sur la station amont Le Guiers aux Echelles (06078700) ; le taux de remplacement des taxons est faible. Les taxons majoritaires (> à 5% de l'abondance totale) sont *Achnanthydium minutissimum*, *Nitzschia fonticola*, *Encyonema ventricosum*, *Cocconeis euglypta*, *Achnanthydium pyrenaicum*, *Gomphonema elegantissimum*. De même que sur la station amont, la majorité des taxons présents est

polluosensible (IPSS=4) et affectionne les milieux bien oxygénés. La faible représentation des diatomées les plus polluosensibles (IPSS=5) témoigne de la qualité non optimale du milieu.

La qualité hydrobiologique du Guiers à St-Albin-de-Vaulserre apparaît très bonne selon les critères de la DCE. L'IBGN de 17 est au-dessus de la situation de référence :

- Le nombre total de taxons identifiés est important (36 taxons au niveau de détermination A et 40 au niveau de détermination B). La diversité des habitats aquatiques est encore excellente à ce niveau avec une bonne variété de faciès d'écoulements, de substrats et de hauteurs d'eau.
- L'effectif total est important avec 3376 individus comptabilisés. La liste faunistique apparaît légèrement déséquilibrée à l'avantage des organismes polluo-tolérants (39% de *Chironomidae*, GI=1).
- Le taxon indicateur est constitué par les *Odontoceridae* du genre *Odontocerum* (trichoptère, GI=8). Les plécoptères les plus polluosensibles (GI=9) sont rares (2 *Isoperla* contactés) voire absents (*Perla*) alors que l'habitat leur convient bien (rivière rapide sur fond de blocs et de galets). L'indice n'est donc pas optimal.

Si l'IBGN est très bon, le peuplement macrobenthique montre de légers signes de perturbation de la qualité de l'eau (pollution organique diffuse).

Thiers

CODE NATIONAL

06580574

CARACTERISTIQUES DE LA STATION

Cours d'eau : Thiers (ou Tier)
Code SANDRE : V1530500
Commune : La Bridoire
Localisation : Pont du lieu-dit La Vavre

Coordonnées (RGF 93 ; EPSG 2154)

X : 913245

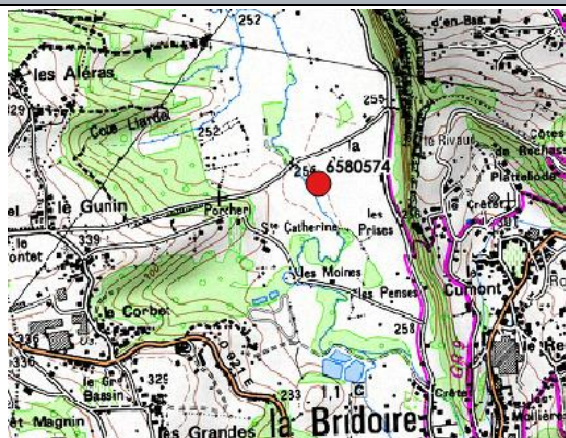
Y : 6496499

Altitude : 253m

Distance à la source : -

Longueur du cours d'eau : -

Hydroécotone : Jura Préalpes du Nord



CARACTERISTIQUES DU MILIEU

Régime hydrologique : -

QMNAS : -

Largeur lit mineur : 7 à 8 m

Type de faciès :

Substrats dominants : Chevelu racinaire, galets, graviers, sables

Végétation aquatique : Bryophytes

Ombrage : Peu ombragé

Environnement : Cultures (maïs), prairies

Perturbations notables : Aucune



CONDITIONS DE PRELEVEMENTS

Date	Heure	Niveau d'eau	Couleur de l'eau	Observations	Conditions météorologiques
17/02/2016	14h00	bas	claire	-	bonnes - pluie importante le wd précédent
20/04/2016	11h40	moyen	claire	aucune	Beau temps, grosse pluie il y a 2 et 3 jours
16/08/2016	17h00	bas	incolore	-	temps sec ensoleillé
22/11/2016	13h00	Moyen	Trouble	-	Temps humide

ETAT DES EAUX DE LA STATION - CHRONIQUES

Années	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments azotés (N)	Nutriments phosphorés (P)	Acidification	Etat physico-chimique	Polluants spécifiques	Invertébrés benthiques	Poissons	Diatomées	Macrophytes	Etat biologique	Etat écologique	Etat chimique
2016														
2014														
2013														
2012														
2011														
2010														
2009														
2008														

PHYSICO-CHEMIE

Date	Heure	Bilan de l'oxygène				Temp. °C	Nutriments					Acid. pH U	Salinité Cond. µS/cm	MES mg/L
		O ₂ dissous mg/L	Sat. O ₂ %	DBO5 mg/L	COD mg/L		PO ₄ ³⁻ mg/L	Ptotal mg/L	NH ₄ ⁺ mg/L	NO ₂ ⁻ mg/L	NO ₃ ⁻ mg/L			
17/02/16	14h00	11,92	101,6	1,5	1,3	7,3	0,2	0,061	0,08	0,02	8,0	8,40	455	2,6
20/04/16	11h40	11,14	102,0	1,1	1,4	9,0	0,19	0,064	0,05	0,02	7,3	7,86	460	2,4
16/08/2016	17h00	7,80	89,2	0,8	1,3	20,5	0,28	0,09	0,05	0,04	11,9	8,2	353	4,8
22/11/2016	13h00	10,29	96,7	2,1	3,1	11,1	0,3	0,2	0,35	0,03	8,3	8,12	334	59

METAUX

Date	Substrats	Métaux							
		As mg/(kg MS)	Cd mg/(kg MS)	Cr mg/(kg MS)	Cu mg/(kg MS)	Hg mg/(kg MS)	Ni mg/(kg MS)	Pb mg/(kg MS)	Zn mg/(kg MS)
01/07/2010	sédiments	2.6	<0.2	42.5	3.9	<0.02	14.3	10.8	23.2
06/07/2009	sédiments	2.8	<0.2	30	5.5	0.022	10.9	9.8	44.2
01/08/1994	bryophytes	1.6	0.86	80	17	<0.1	20	11	88

INDICE DIATOMIQUE

Date	EQR	IBD	IPS	Richesse taxon.	Indice Shannon-Weaver	Equitabilité
16/08/2016	0,69	15,3	16,1	21	2,97	0,68
03/07/2014		16,2				
26/06/2013		15,6				
11/07/2012		15,9				
12/07/2011		15,4				
25/08/2010		14,6				
04/06/2009		15,1				
02/07/2008		12,8				

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

Hydroécocorégion	IBD (anciennes classes)	Limite EQR
Jura/Pré-Alpes du Nord	20	
Note de référence du type	5	
Note minimale du type		
Très bon état	18,0 - 20,0	0,94
Bon état	16,0 - 17,9	0,78
État moyen	13,0 - 15,9	0,55
État 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
16/08/2016	1,00	15	Goeridae	7	29	9	30	36	3591
02/09/2014		18		8	38				
26/06/2013		14		7	25				
11/07/2012		12		6	21				
12/07/2011		14		7	25				
25/08/2010		14		7	25				
04/06/2009		11		5	22				
02/07/2008		15		7	30				
17/08/2005		16		7	33				
14/08/2001		15		7	31				
01/08/1996		15		7	30				

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

* Hydroécocorégion Jura-Préalpes du Nord		
	IBGN	EQR
Valeur de référence	15	
Très bon état	14 - 20	≥0,92857
Bon état	12 - 13	0,78571
Etat moyen	9 - 11	0,57142
Etat médiocre	5 - 8	0,28571
Mauvais état	0 - 4	<0,28571

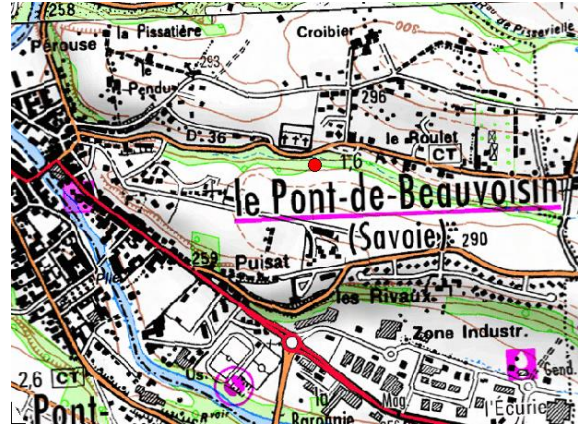
COMMENTAIRES

La qualité de l'eau est bonne. Les eaux sont fraîches et la température de l'eau reste mesurée en aout mais atteint tout de même 20 °C. Les eaux sont bien oxygénées mais montrent une très légère sous-saturations en aout. Le pH est neutre à tendance alcalin. On note de légers apports phosphorés toute l'année, et azotés plus ponctuellement. Les analyses traduisent des apports probablement domestiques en amont de la station de mesure.

L'IBD atteint la note de 15,3 traduisant un état qualifié de moyen selon l'écart à la référence (EQR= 0,69). La richesse taxonomique recensée est moyenne (21 taxons) et la représentation des taxons peu équilibrée. Les taxons majoritaires (>5%) sont *Amphora pediculus*, *Psammothidium lauenburgianum*, *Cocconeis euglypta*... Ces taxons possèdent un spectre assez large de tolérance aux charges organiques et minérales. L'absence de taxons polluosensibles (IPs=5) révèle une dégradation du milieu. Du fait de leur caractère polluo-résistant, de nombreuses espèces recensées sur le Thiers sont habituellement fréquentes dans les milieux impactés par des charges en nutriments et en matières organiques moyennes à élevées

La qualité hydrobiologique du Thiers à La Bridoire apparaît très bonne selon les critères de la DCE. L'IBGN correspond à la situation de référence :

- Le taxon indicateur est constitué par les *Goeridae* du genre *Silo* (trichoptère, GI=7). Les plécoptères les plus polluosensibles (GI=9) tels *Isoperla*, *Perlodes* ou *Perla* sont absents, ce qui n'est pas anormal étant donnée la rareté des blocs et des courants rapides (habitats préférentiels de ces taxons).
- Le nombre total de taxons identifiés est important (30 taxons au niveau de détermination A et 36 au niveau de détermination B), ce qui témoigne d'une bonne variété d'habitats aquatiques. Les trichoptères (10 familles, 11 genres) et les éphéméroptères (5 familles, 6 genres) sont particulièrement nombreux. L'abondance des substrats graveleux et sablonneux de qualité (absence de colmatage) dans des vitesses moyennes à lentes est très favorable à ces taxons.
- L'effectif total est important avec 3591 individus comptabilisés. Les effectifs relatifs sont déséquilibrés à l'avantage des organismes ubiquistes : 86% de *Gammarus* (GI=2). Ce taxon abonde dans ce type de ruisseau présentant une forte densité de chevelus racinaires immergés et de litière.

Aigue Noire**CODE NATIONAL****06580578****CARACTERISTIQUES DE LA STATION****Cours d'eau : Aigue Noire****Code SANDRE : V1521320****Commune : Pont de Beauvoisin****Localisation : Sous le cimetière****Coordonnées (RGF 93 ; EPSG 2154)****X : 909092****Y : 6496502****Altitude : 279m****Distance à la source : 1,7 km****Longueur du cours d'eau : 2,2 km****Hydroécocorégion : Jura Pré-Alpes du Nord****CARACTERISTIQUES DU MILIEU****Régime hydrologique : Pluvial****QMNA5 : -****Largeur lit mineur : 1 à 2 m****Type de faciès : Radiers, plats****Substrats dominants : Sables, galets, graviers****Végétation aquatique : Aucune****Ombrage : Très ombragé****Environnement : Urbain et suburbain, vallon boisé****Perturbations notables : Colmatage organique****CONDITIONS DE PRELEVEMENTS**

Date	Heure	Niveau d'eau	Couleur de l'eau	Observations	Conditions météorologiques
17/02/2016	14h40	bas	louche	deboisement en amont - pollution	bonnes - pluie importante le wd précédent
20/04/2016	13h00	moyen	louche	développement algal, écume, odeur forte d'eau usée	Beau temps, grosse pluie il y a 2 et 3 jours
17/08/2016	9h20	bas	incolore	écume, odeur douteuse (STEP), déchets (PQ, lingettes)	temps sec ensoleillé
22/11/2016	13h30	Moyen	Incolore	-	Temps humide

ETAT DES EAUX DE LA STATION - CHRONIQUES

Années	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments azotés (N)	Nutriments phosphorés (P)	Acidification	Etat physico-chimique	Invertébrés benthiques	Poissons	Diatomées	Macrophytes	Etat biologique	Etat écologique	Etat chimique
2016	Yellow	Blue	Orange	Red	Green	Red	Yellow		Orange		Orange	Orange	
2011	Green		Red	Red			Yellow		Orange		Orange	Orange	
2005	Red	Blue	Red	Red	Blue								

PHYSICO-CHEMIE

Date	Heure	Bilan de l'oxygène				Temp. °C	Nutriments					Acid. pH U	Salinité Cond. µS/cm	MES mg/L
		O ₂ dissous mg/L	Sat. O ₂ %	DBO5 mg/L	COD mg/L		PO ₄ ³⁻ mg/L	Ptotal mg/L	NH ₄ ⁺ mg/L	NO ₂ ⁻ mg/L	NO ₃ ⁻ mg/L			
17/02/16	14h40	12,02	101,5	7,0	3,6	6,6	12	4,400	1,50	0,46	7,3	8,36	1144	57,0
20/04/16	13h00	7,98	76,3	5,0	6,3	10,9	0,03	9,100	0,10	0,61	3,1	7,89	1552	27,0
17/08/2016	09h20	6,70	75,0	2,3	4,5	17,6	37	12,00	0,20	0,18	56,0	8,5	2370	15,0
22/11/2016	13h30	9,95	93,7	2,2	2,9	11,2	8,1	13	0,42	0,61	19	8,36	999	6,2

METAUX

Paramètres non mesurés sur cette station.

INDICE DIATOMIQUE

Date	EQR	IBD	IPS	Richesse taxon.	Indice Shannon-Weaver	Equitabilité
17/08/2016	0,50	12,5	10,1	33	3,34	0,66
10/08/2011		11,9	10,3			

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

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

INDICE BIOLOGIQUE GLOBAL NORMALISE (IBGN) – Protocole DCE

Date	EQR	IBGN	Echantillons phases A et B (équivalent IBGN)				Echantillons phases A, B et C (12 placettes)		
			Taxon indicateur	Valeur indicatrice	Richesse faunistique (dét. Niv. A)	Classe de variété	Richesse faunistique (dét. Niv. A)	Richesse faunistique (dét. Niv. B)	Effectifs
16/08/2016	0,71	11	<i>Rhyacophilidae</i>	4	25	8	28	29	766
10/08/2011		7	<i>Hydropsychidae</i>	3	15	5	16		1402

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

* Hydroécocorégion Jura-Préalpes du Nord	IBGN	EQR
Valeur de référence	15	
Très bon état	14 - 20	≥0,92857
Bon état	12 - 13	0,78571
Etat moyen	9 - 11	0,57142
Etat médiocre	5 - 8	0,28571
Mauvais état	0 - 4	<0,28571

COMMENTAIRES

La qualité physico-chimique est mauvaise. Les eaux sont fraîches et le pH présente une tendance alcaline. Les concentrations en oxygène deviennent critiques en aout (<7 mg/l). On relève des apports phosphorés importants lors des 4 campagnes et azotés dans une moindre mesure. Les teneurs mesurées traduisent des apports réguliers, probablement d'origine domestiques en amont de la station de mesure.

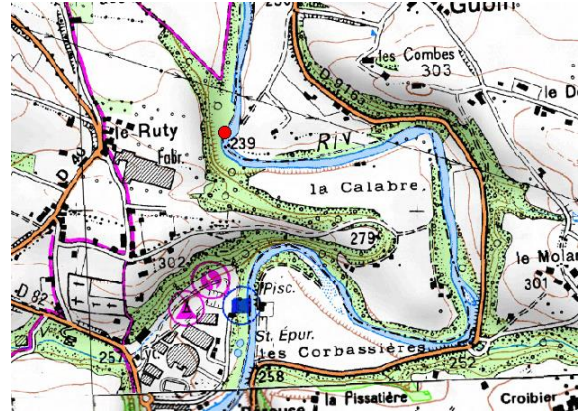
L'IBD atteint la note de 12,5 traduisant un état qualifié de médiocre selon l'écart à la référence (EQR= 0,50). Le peuplement diatomique est diversifié, avec une variété taxonomique relativement importante (33 taxons) mais une représentation des taxons peu équilibrée. Le taxon majoritaire *Cocconeis euglypta* (34,3%) est ubiquiste, son développement est normalement favorisé par la présence de végétaux, non mise en évidence sur cette station. Tout comme 38,5% des individus recensés, les deux autres taxons majoritaires (*Sellaphora seminulum* (17,5%); *Eolimna minima* (11,0%)) sont pollutotolérants (IPSs<3). On note également une très

faible représentation (<5%) des taxons polluosensibles (IPSS>5). Les profils écologiques des diatomées recensées sur l'Aigue Noire attestent d'une pollution marquée du milieu.

La qualité hydrobiologique de l'Aigue Noire à Pont de Beauvoisin apparaît moyenne selon les critères de la DCE. L'IBGN de 11 est éloigné de la situation de référence :

- Les taxons polluosensibles (dont les plécoptères) sont absents. La qualité de l'eau apparaît dégradée.
- Le nombre total de taxons identifiés est modérée (28 taxons au niveau de détermination A et 29 au niveau de détermination B). Les habitats sont peu diversifiés et peu attractifs. Le fort colmatage minéral (sable) apparaît pénalisant puisqu'il limite la capacité d'accueil pour les macroinvertébrés dans les interstices des galets et graviers.
- L'effectif total est faible avec seulement 766 individus comptabilisés. Les effectifs relatifs sont déséquilibrés à l'avantage des organismes polluo-tolérants (39% de *Simuliidae*, GI=0 et 29% de *Chironomidae*, GI=1). Tous les autres taxons présentent des effectifs anecdotiques.

Le peuplement macrobenthique traduit bien la situation. L'Aigue Noire souffre d'un gros problème de qualité d'eau. Les pollutions aux matières azotées et phosphorées sont régulièrement constatées. Les odeurs nauséabondes sont souvent constatées et les déchets régulièrement observés dans le lit du ruisseau.

Guiers**CODE NATIONAL****06078400****CARACTERISTIQUES DE LA STATION****Cours d'eau : Le Guiers****Code SANDRE :** V150400**Commune :** Domessin - Romagnieu**Localisation :** Aval agglomération (lieu dit le Ruty)**Coordonnées (RGF 93 ; EPSG 2154)****X :** 908537**Y :** 6497575**Altitude :** 241m**Distance à la source :** 39,5 km**Longueur du cours d'eau :** 50 km (Guiers + Guiers Mort)**Hydroécocorégion :** Jura Pré-Alpes du Nord**CARACTERISTIQUES DU MILIEU****Régime hydrologique :** Pluvial**QMNA5 :** 4,36 m³/s à Romagnieu**Largeur lit mineur :** 30 à 40 m**Type de faciès :** Radiers, chenaux lotiques, mouilles**Substrats dominants :** Galets, blocs, graviers, sables**Végétation aquatique :** Bryophytes, algues**Ombriage :** Eclairé**Environnement :** Prairies**Perturbations notables :** Développement algal, odeur douteuse (lessive)**CONDITIONS DE PRELEVEMENTS**

Date	Heure	Niveau d'eau	Couleur de l'eau	Observations	Conditions météorologiques
17/02/2016	15h00	bas	claire	-	bonnes - pluie importante le wd précédent
20/04/2016	13h20	moyen	claire	développement algal	Beau temps, grosse pluie il y a 2 et 3 jours
17/08/2016	10h40	bas	incolore	odeur douteuse (lessive), développement algal	temps sec ensoleillé
22/11/2016	13h50	Moyen	Légèrement trouble	-	Temps humide

ETAT DES EAUX DE LA STATION - CHRONIQUES

Années	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments azotés (N)	Nutriments phosphorés (P)	Acidification	Etat physico-chimique	Invertébrés benthiques	Poissons	Diatomées	Macrophytes	Etat biologique	Etat écologique	Etat chimique
2016													
2011													
2005													

PHYSICO-CHEMIE

Date	Heure	Bilan de l'oxygène				Temp. °C	Nutriments					Acid. pH U	Salinité Cond. µS/cm	MES mg/L
		O ₂ dissous mg/L	Sat. O ₂ %	DBO5 mg/L	COD mg/L		PO ₄ ³⁻ mg/L	Ptotal mg/L	NH ₄ ⁺ mg/L	NO ₂ ⁻ mg/L	NO ₃ ⁻ mg/L			
17/02/16	15h00	12,22	101,7	0,8	1,2	6,2	0,06	0,020	<0,05	<0,02	5,0	8,37	395	2,4
20/04/16	13h20	11,42	101,7	1,2	1,3	7,5	0,04	0,015	0,05	0,02	2,9	7,80	369	2,8
17/08/2016	10h40	8,09	93,8	0,5	1,3	18,6	0,04	0,02	0,05	0,02	4,3	8,3	320	2,7
22/11/2016	13h50	11,2	101,1	1,1	1,8	9,5	0,06	0,039	0,05	0,02	3,9	8,43	337	19

METAUX

Paramètres non mesurés sur cette station.

INDICE DIATOMIQUE

Date	EQR	IBD	IPS	Richesse taxon.	Indice Shannon-Weaver	Equitabilité
17/08/2016	0,97	19,6	17,3	23	3,01	0,66
10/08/2011		17,7	15,6			
17/08/2005*		14,4	14,4			

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

Hydroécocorégion Jura/Pré-Alpes du Nord (anciennes classes)	IBD	Limite EQR
Note de référence du type	20	
Note minimale du type	5	
Très bon état	18,0 - 20,0	0,94
Bon état	16,0 - 17,9	0,78
État moyen	13,0 - 15,9	0,55
État médiocre	9,5 - 12,9	0,3
Mauvais état	0 - 9,4	0

* Pour l'année 2005, les données concernent la station 06 580 532 située 1,5 km plus à l'amont.

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
17/08/2016	1,14	17	Leuctridae	7	39	11	41	54	4168
10/08/2011		15	Leuctridae	7	31	9	40		1611
13/01/2001		14		7	25	8	25		

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

Hydroécocorégion Jura-Préalpes du Nord	IBGN	EQR
Valeur de référence	15	
Très bon état	14 - 20	≥0,92857
Bon état	12 - 13	0,78571
État moyen	9 - 11	0,57142
État médiocre	5 - 8	0,28571
Mauvais état	0 - 4	<0,28571

COMMENTAIRES

La qualité physico-chimique est très bonne. Les eaux sont fraîches et bien oxygénées. Le pH présente une tendance alcaline.

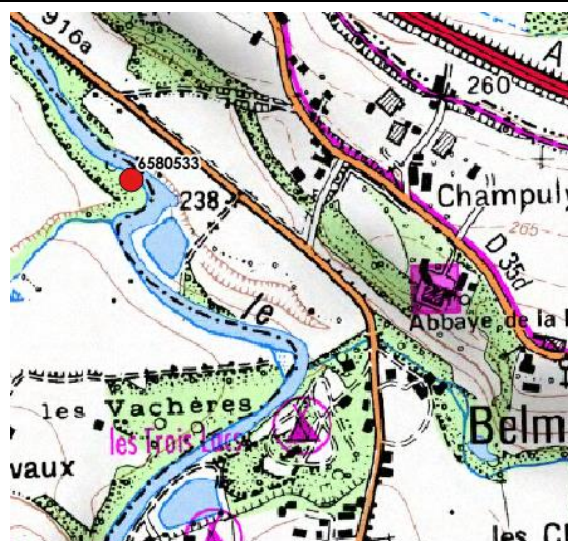
L'IBD atteint la note de 19,6 soit un état qualifié de très bon selon l'écart à la référence (EQR= 0,97). Le peuplement diatomique est moyennement diversifié, avec une variété taxonomique moyenne (23 taxons) et une représentation des taxons peu équilibrée. Les taxons dominants sont *Achnanthydium minutissimum* (32,8%), *Cocconeis euglypta* (14,5%), *Nitzschia fonticola* (13,8%), *Achnanthydium pyrenaicum* (13,5%). Ces taxons sont fréquents en Rhône-Alpes dans les milieux courants bien oxygénés. Le cortège floristique témoigne de quelques perturbations du milieu par la faible présence de taxons pollutotolérants. Cependant ces taxons

ne sont pas assez représentés pour entraîner un déclassement de la qualité de l'eau. Une qualité donc quasi-optimale pour cette station.

La qualité hydrobiologique du Guiers à Pont-de-Beauvoisin apparaît très bonne selon les critères de la DCE. L'IBGN de 17 est au-dessus de la situation de référence :

- Le nombre total de taxons identifiés est particulièrement important (41 taxons au niveau de détermination A et 54 au niveau de détermination B). La diversité des habitats aquatiques est excellente à ce niveau avec une bonne variété de faciès d'écoulements, de substrats et de hauteurs d'eau.
- L'effectif total est très important avec 6398 individus comptabilisés. La liste faunistique apparaît légèrement déséquilibrée à l'avantage des organismes polluo-tolérants (45% de *Chironomidae*, GI=1), signes de légère perturbation de la qualité de l'eau (pollution organique diffuse).
- Le taxon indicateur est constitué par les *Leuctridae* du genre *Leuctra* (plécoptère, GI=7). Les plécoptères les plus polluosensibles (GI=9) sont en effectif non significatif pour être pris en compte dans le calcul de l'IBGN (<3) mais néanmoins présents (2 *Perlodes* contactés).

Le peuplement macrobenthique montre une situation très proche de l'optimum. Avec un tel peuplement et un taxon indicateur maximum (en effectif significatif >3), l'IBGN peut potentiellement atteindre 19 voire 20 sur cette station.

Guiers**CODE NATIONAL****06580533****CARACTERISTIQUES DE LA STATION****Cours d'eau :** Le Guiers**Code SANDRE :** V150400**Commune :** Belmont-Tramonet**Localisation :** 200 m aval confluence Tier**Coordonnées (RGF 93 ; EPSG 2154)****X :** 908323**Y :** 6499222**Altitude :** 230m**Distance à la source :** -**Longueur du cours d'eau :** -**Hydroécocorégion :** Jura Préalpes du Nord**CARACTERISTIQUES DU MILIEU****Régime hydrologique :** Pluvial**QMNA5 :** 4,36 m³/s à Romangnieu**Largeur lit mineur :** 30 à 40 m**Type de faciès :****Substrats dominants :** Galets, graviers, vase, sables**Végétation aquatique :** Bryophytes, algues**Ombrage :** Très éclairé**Environnement :** Prairies**Perturbations notables :** Développement algal, odeur douteuse**CONDITIONS DE PRELEVEMENTS**

Date	Heure	Niveau d'eau	Couleur de l'eau	Observations	Conditions météorologiques
17/02/2016	15h30	bas	claire	-	bonnes - pluie importante le wd précédent
20/04/2016	14h00	moyen	claire	développement algal	Beau temps, grosse pluie il y a 2 et 3 jours
17/08/2016	13h00	bas	incolore	odeur douteuse (lessive), développement algal	orage
22/11/2016	14h15	Moyen	Légèrement trouble	-	Temps humide

ETAT DES EAUX DE LA STATION - CHRONIQUES

Années	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments azotés (N)	Nutriments phosphorés (P)	Acidification	Etat physico-chimique	Invertébrés benthiques	Poissons	Diatomées	Macrophytes	Etat biologique	Etat écologique	Etat chimique
2016													

PHYSICO-CHEMIE

Date	Heure	Bilan de l'oxygène				Temp. °C	Nutriments					Acid. pH U	Salinité Cond. µS/cm	MES mg/L
		O ₂ dissous mg/L	Sat. O ₂ %	DBO5 mg/L	COD mg/L		PO ₄ ³⁻ mg/L	Ptotal mg/L	NH ₄ ⁺ mg/L	NO ₂ ⁻ mg/L	NO ₃ ⁻ mg/L			
17/02/16	15h30	12,17	100,6	1,8	1,4	6,3	0,05	0,019	<0,05	<0,02	5,0	8,30	403	7,6
20/04/16	14h00	12,02	106,3	1,3	1,3	6,9	0,04	0,028	0,05	0,02	3,1	7,77	392	2,8
17/08/2016	13h00	8,66	96,2	0,5	1,2	19,2	0,07	0,04	0,05	0,04	5,2	8,0	331	2,3
22/11/2016	14h15	11,1	100,7	1	2,1	8,7	0,07	0,039	0,05	0,02	4,1	8,41	332	12

METAUX

Paramètres non mesurés sur cette station.

INDICE DIATOMIQUE

Date	EQR	IBD	IPS	Richesse taxon.	Indice Shannon-Weaver	Equitabilité
17/08/2016	1,00	20	17,6	23	2,9	0,64

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

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

INDICE BIOLOGIQUE GLOBAL NORMALISE (IBGN) - Protocole DCE

Date	EQR	IBGN	Echantillons phases A et B (équivalent IBGN)				Echantillons phases A, B et C (12 placettes)		
			Taxon indicateur	Valeur indicatrice	Richesse faunistique (dét. Niv. A)	Classe de variété	Richesse faunistique (dét. Niv. A)	Richesse faunistique (dét. Niv. B)	Effectifs
17/08/2016	1,14	17	<i>Leuctridae</i>	7	31	9	34	42	2644
17/08/2005		13							
13/08/2001		16							

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

* Hydroécocorégion	IBGN	EQR
Jura-Préalpes du Nord	15	
Valeur de référence	15	
Très bon état	14 - 20	≥0,92857
Bon état	12 - 13	0,78571
Etat moyen	9 - 11	0,57142
Etat médiocre	5 - 8	0,28571
Mauvais état	0 - 4	<0,28571

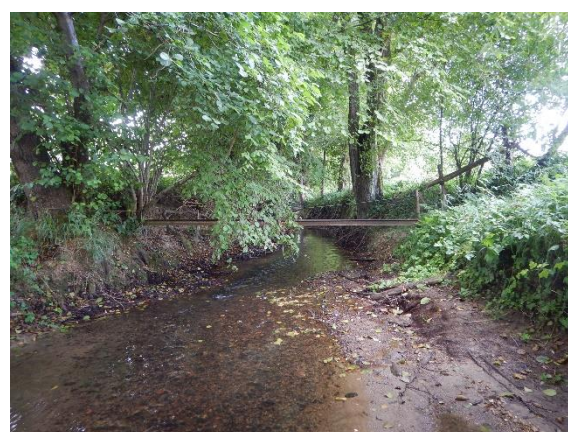
COMMENTAIRES

La qualité physico-chimique est très bonne. Les eaux sont fraîches et bien oxygénées. Le pH présente une tendance alcaline.

Avec un indice de 20, l'IBD atteint la note de référence de l'hydroécocorégion Jura-Préalpes du Nord. L'état est qualifié de très bon selon l'écart à la référence (EQR = 1,0). La variété taxonomique est moyenne (23 taxons) et la représentation des taxons relativement équilibrée. Les taxons dominants sont *Achnanthydium pyrenaicum* (35%), *Achnanthydium minutissimum* (20,2%), *Nitzschia fonticola* (13,8%), *Navicula cryptotenella* (7,1%). Tout comme sur la station amont du Guiers à Pont-de-Beauvoisin, des taxons polluo-tolérants sont présents mais ne sont pas assez représentés pour entraîner une baisse de la note IBD. Une qualité également optimale pour cette station.

La qualité hydrobiologique du Guiers à Belmont-Tramonet apparaît très bonne selon les critères de la DCE. L'IBGN de 17 est au-dessus de la situation de référence :

- Le nombre total de taxons identifiés est important (34 taxons au niveau de détermination A et 42 au niveau de détermination B). Cette diversité diminue tout de même depuis Pont-de-Beauvoisin. Les habitats aquatiques sont nettement moins diversifiés à ce niveau, avec un chenal unique à méandres stables. Si les substrats restent variés, les hauteurs d'eau sont souvent importantes et les vitesses d'écoulement sont plutôt lentes.
- Le taxon indicateur est constitué par les *Leuctridae* du genre *Leuctra* (plécoptère, GI=7). L'absence des plécoptères les plus polluosensibles (GI=9) ne traduit pas forcément un signe de pollution mais plutôt une disparition progressive de leur habitat de prédilection : Les blocs deviennent rares et les vitesses de courant rapides s'estompent.
- L'effectif total est relativement important avec 2644 individus comptabilisés. La liste faunistique apparaît légèrement déséquilibrée à l'avantage des organismes polluo-tolérants (41% de *Chironomidae*, GI=1), ce qui peut traduire une légère perturbation de la qualité de l'eau (pollution organique diffuse).

Paluel**CODE NATIONAL****06580577****CARACTERISTIQUES DE LA STATION****Cours d'eau :** Ruisseau de Paluel**Code SANDRE :** V1530600**Commune :** Avressieux**Localisation :** Pont des Grandes Blachères – amont pont D 35e**Coordonnées (RGF 93 ; EPSG 2154)****X :** 908596**Y :** 6499943**Altitude :** 237m**Distance à la source :** -**Longueur du cours d'eau :** -**Hydroécocorégion :** Jura Pré-Alpes du Nord**CARACTERISTIQUES DU MILIEU****Régime hydrologique :** Pluvial**QMNA5 :****Largeur lit mineur :** 2,5 à 3,5 m**Type de faciès :****Substrats dominants :** Chevelu racinaire, galets, graviers, vase, sables**Végétation aquatique :** Aucune**Ombrage :** Ombragé**Environnement :** Cultures**Perturbations notables :** Colmatage minéral**CONDITIONS DE PRELEVEMENTS**

Date	Heure	Niveau d'eau	Couleur de l'eau	Observations	Conditions météorologiques
17/02/2016	15h50	bas	louche	couleur douteuse	bonnes - pluie importante le wd précédent
20/04/2016	14h20	moyen	claire	développement algal, écume	Beau temps, grosse pluie il y a 2 et 3 jours
17/08/2016	14h30	bas	incolore	odeur douteuse (STEP), développement algal	temps humide
22/11/2016	14h30	Moyen	Légèrement trouble	-	Temps humide

ETAT DES EAUX DE LA STATION – CHRONIQUE

Années	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments azotés (N)	Nutriments phosphorés (P)	Acidification	Etat physico-chimique	Invertébrés benthiques	Poissons	Diatomées	Macrophytes	Etat biologique	Etat écologique	Etat chimique
2016													

PHYSICO-CHEMIE

Date	Heure	Bilan de l'oxygène				Temp. °C	Nutriments					Acid. pH U	Salinité Cond. µS/cm	MES mg/L
		O ₂ dissous mg/L	Sat. O ₂ %	DBO5 mg/L	COD mg/L		PO ₄ ³⁻ mg/L	Ptotal mg/L	NH ₄ ⁺ mg/L	NO ₂ ⁻ mg/L	NO ₃ ⁻ mg/L			
17/02/16	15h50	11,94	100,6	4,0	2,4	6,7	1,4	0,520	0,05	0,08	11,7	8,24	570	12,0
20/04/16	14h20	10,13	98,2	2,5	3	10,8	0,14	0,190	0,05	0,10	9,3	7,80	599	12,0
17/08/2016	14h30	5,67	61,1	2,7	2,7	18,2	3,1	1,10	0,23	0,33	8,9	8,2	437	3,6
22/11/2016	14h30	9,59	81,6	1,6	3,3	11	0,9	0,33	0,07	0,08	11,9	8,2	570	7,2

METAUX

Paramètres non mesurés sur cette station.

INDICE DIATOMIQUE

Date	EQR	IBD	IPS	Richesse taxon.	Indice Shannon-Weaver	Equitabilité
17/08/2016	0,70	15,5	15	26	2,41	0,51

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

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

INDICE BIOLOGIQUE GLOBAL NOMALISE (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
16/08/2016	1,00	15	<i>Odontoceridae</i>	8	26	8	26	31	2537
17/08/2005		13							
13/08/2001		16							
01/08/1996		16		6	40				

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

* Hydroécocorégion	IBGN	EQR
Jura-Préalpes du Nord	15	
Valeur de référence		
Très bon état	14 - 20	≥0,92857
Bon état	12 - 13	0,78571
Etat moyen	9 - 11	0,57142
Etat médiocre	5 - 8	0,28571
Mauvais état	0 - 4	<0,28571

COMMENTAIRES

La qualité physico-chimique est mauvaise. Les eaux sont fraîches et le pH présente une tendance alcaline. Les concentrations en oxygène deviennent critiques en aout (<6 mg/l). On relève des apports phosphorés importants lors des 4 campagnes et azotés dans une moindre mesure. Les teneurs mesurées traduisent des apports réguliers, probablement d'origine domestiques en amont de la station de mesure.

L'IBD atteint la note de 15,5 et traduit un état qualifié de moyen selon l'écart à la référence (EQR = 0,70). La richesse taxonomique recensée est moyenne (26 taxons) et la représentation des taxons peu équilibrée. Même s'ils sont en faible abondance, le cortège est marqué par la présence de nombreux taxons pollutolérants (IPS=2), tels que: *Eolimna subminuscula*, *Mayamaea permissis*, *Navicula trivialis*, *Craticula molestiformis*, ... Ces profils écologiques pollutolérants (affectonnant les teneurs en nutriments et/ou

en matière organique élevées) ainsi que la faible abondance des taxons polluosensibles (IPSS=5) attestent de la présence de fortes perturbations sur le milieu.

La qualité hydrobiologique du Paluel à Avressieux apparaît très bonne selon les critères de la DCE. L'IBGN correspond à la situation de référence :

- Le taxon indicateur est constitué par les *Odontoceridae* du genre *Odontocerum* (trichoptère, GI=8). Les plécoptères sont absents. Cela n'apparaît pas anormal pour les taxons les plus polluosensibles (GI=9) tels *Isoperla*, *Perlodes* ou *Perla*, étant donnée la rareté des blocs et l'absence des courants rapides (habitats préférentiels de ces taxons). Toutefois, les genres *Leuctra* (*Leuctridae*, GI=7) ou *Protonemura* (*Nemouridae*, GI=6) pourraient être présents.
- Le nombre total de taxons identifiés est relativement important (26 taxons au niveau de détermination A et 31 au niveau de détermination B), ce qui témoigne d'une assez bonne variété des microhabitats aquatiques. L'abondance des substrats graveleux et sablonneux dans des vitesses moyennes à lentes est très favorable aux trichoptères (notamment *Odontocerum*, *Silo*, *Sericostoma*) et aux éphéméroptères (notamment le genre *Ephemera* représenté par 116 individus). Le nombre de taxons pourrait toutefois être supérieur.
- L'effectif total est important avec 2537 individus comptabilisés. La liste faunistique apparaît très équilibrée.

Le peuplement macrobenthique du Paluel ne semble finalement pas très sensible aux différentes pollutions organiques constatées en 2016.

Guiers vif

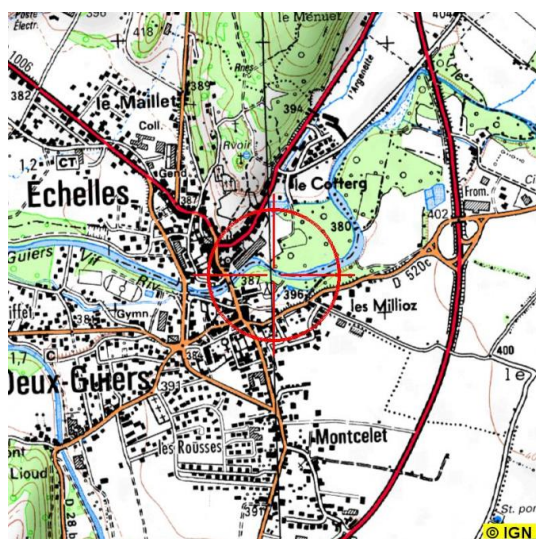
(station REF/RCO/RCS)

CODE NATIONAL

06580559

CARACTERISTIQUES DE LA STATION

Cours d'eau : Guiers vif
Code SANDRE : V1510500
Commune : Les Echelles
Localisation : 150 m amont pont D520 et amont camping



Coordonnées (RGF 93 ; EPSG 2154)

X : 915503

Y : 6485520

Altitude : 382

Distance à la source :

Longueur du cours d'eau :

Hydroécocorégion : Jura Préalpes du Nord

CARACTERISTIQUES DU MILIEU

Régime hydrologique :

QMNA5 :

ETAT DES EAUX DE LA STATION – CHRONIQUES

Etat de l'année 2016

Années	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments azotés (N)	Nutriments phosphorés (P)	Acidification	Etat physico-chimique	Invertébrés benthiques	Poissons	Diatomées	Macrophytes	Etat biologique	Etat écologique	Etat chimique
2016													

Etats lissés sur 3 années glissantes

Années (1)	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments		Acidification	Polluants spécifiques	Invertébrés benthiques	Diatomées	Macrophytes	Poissons	Hydr omorphologie	Pressions hydromorphologiques	ETAT ÉCOLOGIQUE	POTENTIEL ÉCOLOGIQUE	ÉTAT CHIMIQUE
			Nutriments N	Nutriments P											
2016	TBE	TBE	TBE	TBE	BE	BE		BE				Moy	MOY	MAUV ①	
2015	TBE	TBE	TBE	TBE	BE	BE		BE				Moy	MOY	MAUV ①	
2014	BE	TBE	TBE	TBE	BE	BE		BE				Moy	MOY	BE	
2013	BE	TBE	TBE	TBE	BE	BE		BE				Moy	MOY	BE	
2012	BE	TBE	TBE	BE	BE	BE		BE				Moy	MOY	BE	
2011	TBE	TBE	TBE	BE	TBE	BE		BE				Moy	MOY	BE	
2010	TBE	TBE	BE	BE	BE	BE		TBE				Moy	MOY	MAUV ①	
2009	TBE	TBE	BE	TBE	BE	BE		TBE				Moy	MOY	MAUV ①	
2008	BE	TBE	BE	TBE	BE			TBE				Moy	MOY		

PHYSICO-CHIMIE

Code AERMC	Cours d'eau	Commune	Date	Heure	Bilan de l'oxygène				Temp. °C	Nutriments				Acid. U	Salinité µS/cm	MES mg/L	
					O ₂ dissous mg/L	Sat. O ₂ %	DBO5 mg/L	COD mg/L		PO ₄ ³⁻ mg/L	Ptotal mg/L	NH ₄ ⁺ mg/L	NO ₂ mg/L				NO ₃ mg/L
06580559	Guiers Vif	Les Echelles	20/01/16		11.79	99.9	1.0	1.2	6.4	0.05	0.020	0.03	<0.01	2.8	8.20	372	1.5
			17/03/16		12.54	107.4	<0.5	1.2	7.1	0.03	0.010	0.02	<0.01	2.2	8.30	383	<1
			12/05/16		10.93	100.4	<0.5	1	9.1	0.04	0.017	0.03	<0.01	2.4	8.10	287	1.1
			13/07/16		10.18	100.2	<0.5	1.2	12.6	0.04	0.017	0.02	0.01	3.1	7.90	362	<1
			20/9/2016		10.70	100.9	0.8	1.2	10.8	0.05	0.017	0.02	0.01	3.7	8.2	310	2.0
			18/11/2016		11.32	100.8	0.7	1.6	8.2	0.04	0.014	0.01	<0.01	2.2	8.4	327	3.9

METAUX

Date	Supports	As µg/l	Cd µg/l	Cr µg/l	Cu µg/l	Hg µg/l	Ni µg/l	Pb µg/l	Zn µg/l
20/01/2014	Eau	<0.5	<0.01	<0.5	0.3	<0.01	<0.5	<0.05	<1
11/02/2014	Eau		<0.01			<0.01	<0.5	<0.05	
12/03/2014	Eau		<0.01			<0.01	<0.5	<0.05	
10/04/2014	Eau	<0.5	<0.01	<0.5	0.19	<0.01	<0.5	<0.05	<1
14/05/2014	Eau		<0.01			<0.01	<0.5	<0.05	
12/06/2014	Eau		<0.01			<0.01	<0.5	<0.05	
29/07/2014	Eau	<0.5	<0.01	<0.5	0.41	<0.01	<0.5	<0.05	<1
11/08/2014	Eau		<0.01			<0.01	<0.5	<0.05	
05/09/2014	Eau		<0.01			<0.01	<0.5	<0.05	
07/10/2014	Eau	<0.5	<0.01	<0.5	0.33	<0.01	<0.5	<0.05	<1
13/11/2014	Eau		<0.01			<0.01	<0.5	<0.05	
09/12/2014	Eau		<0.01			<0.01	<0.5	<0.05	
NQE MA		0.83	0.45	3.4	1	0,07	34	14	7.8

INDICE DIATOMIQUE

Date	EQR	IBD	IPS	Richesse taxon.	Indice Shannon-Weaver	Equitabilité
02/07/2015	0.92	18.8				
23/09/2014	0.73	16	15.5			
30/08/2013	0.73	15.9				
26/06/2012	0.93	18.9				
28/09/2011	0.89	18.4				
12/07/2011	0.89	18.4				
24/08/2010	0.65	14.7				

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

Hydroécocorégion	IBD (anciennes classes)	Limite EQR
Jura-Préalpes du Nord	20	0.94
Note de référence du type	5	0.78
Note minimale du type		0.55
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 MACROPHYTIQUE

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

Date	IBMR	EQR
30/06/2015	11.4	0.88
30/08/2013	12.4	0.96
29/07/2010	11.9	0.92

* Hydroécocorégion	IBMR	EQR
Jura-Préalpes du Nord	12.94	
Valeur de référence		
Très bon état		>0.92
Bon état		0.77
Etat moyen		0.64
Etat médiocre		0.51
Mauvais état		<0.51

INDICE POISSON RIVIERE

Date	IPR
29/09/2014	17.9
01/01/2012	9.7
22/07/2010	15.3

* Hydroécologie Jura-Préalpes du Nord		IPR
Très bon état		<5
Bon état		16
Etat moyen		25
Etat médiocre		36
Mauvais état		>36

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
02/07/2015	1.07	16		8	32				
23/09/2014	1.21	18		9	35				
30/08/2013	1	15		8	26				
26/06/2012	1.21	18		8	40				
12/07/2011	1.35	20		9	42				
21/09/2010	1.28	19		8	41				

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

* Hydroécologie Jura-Préalpes du Nord		
Valeur de référence	IBGN	EQR
Très bon état	14 - 20	≥0,92857
Bon état	12 - 13	0,78571
Etat moyen	9 - 11	0,57142
Etat médiocre	5 - 8	0,28571
Mauvais état	0 - 4	<0,28571

COMMENTAIRES

Les eaux sont fraîches et bien oxygénées. Le pH est neutre à tendance alcaline traduisant le contexte géologique du bassin versant. Les autres paramètres n'appellent pas de commentaires particuliers et traduisent une très bonne qualité.

Les indices biologiques n'ont pas été suivis en 2016

Guiers

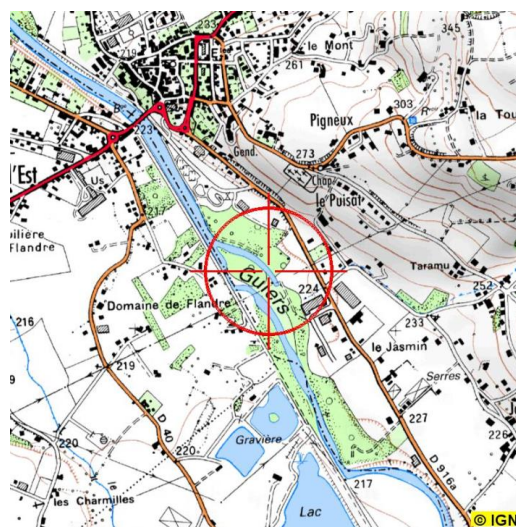
(station REF/RCO/RCS)

CODE NATIONAL

06079000

CARACTERISTIQUES DE LA STATION

Cours d'eau : Guiers
Code SANDRE : V15-0400
Commune : Saint Genix sur Guiers
Localisation : 500 m amont pont N516 – ZI St Genix



Coordonnées (RGF 93 ; EPSG 2154)

X : 905583
Y : 6502676
Altitude : 220 m
Distance à la source :
Longueur du cours d'eau : 50 km (Guiers + Guiers Mort)
Hydroécocorégion : Jura Préalpes du Nord

CARACTERISTIQUES DU MILIEU

Régime hydrologique : Pluvio-nival
QMNA5 : 4,36 m³/s à Romagnieu

ETAT DES EAUX DE LA STATION – CHRONIQUES

Etat de l'année 2016

Années	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments azotés (N)	Nutriments phosphorés (P)	Acidification	Etat physico-chimique	Invertébrés benthiques	Poissons	Diatomées	Macrophytes	Etat biologique	Etat écologique	Etat chimique
2016													

Etats lissés sur 3 années glissantes

Années (1)	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments		Acidification	Polluants spécifiques	Invertébrés benthiques	Diatomées	Macrophytes	Poissons	Hydromorphologie	Pressions hydromorphologiques	ÉTAT ÉCOLOGIQUE	POTENTIEL ÉCOLOGIQUE	ÉTAT CHIMIQUE
			Nutriments N	Nutriments P											
2016	TBE	TBE	TBE	TBE	BE	BE	TBE	BE	MOY	MOY			MOY		BE
2015	BE	TBE	TBE	TBE	BE	BE	TBE	BE	MOY	MOY			MOY		MAUV ①
2014	BE	TBE	TBE	TBE	BE	BE	TBE	BE	MOY	MED			MED		MAUV ①
2013	BE	TBE	BE	BE	BE	BE	TBE	MOY	MOY	MAUV			MAUV		MAUV ①
2012	BE	TBE	BE	BE	BE	BE	TBE	MOY	BE	MED			MED		BE
2011	BE	TBE	BE	BE	BE	BE	TBE	MOY	BE	MOY			MOY		BE
2010	BE	TBE	TBE	TBE	BE	BE	TBE	MOY		MOY			MOY		BE
2009	BE	TBE	BE	BE	BE	BE	TBE	MOY		MOY			MOY		BE
2008	BE	TBE	TBE	BE	BE		TBE	MOY		MOY			MOY		MAUV ①

PHYSICO-CHIMIE

Code AERMC	Cours d'eau	Commune	Date	Heure	Bilan de l'oxygène				Temp. °C	Nutriments					Acid. U	Salinité µS/cm	MES mg/L
					O ₂ dissous mg/L	Sat. O ₂ %	DBO5 mg/L	COD mg/L		PO ₄ ³⁻ mg/L	Ptotal mg/L	NH ₄ ⁺ mg/L	NO ₂ mg/L	NO ₃ mg/L			
06079000	Guiers	Saint Genix sur Guiers	12/02/16		12,12	102,5	<0,5	1,4	6,3	0,06	0,021	0,04	0,02	4,8	8,40	405	5,6
			18/04/16		12,00	104,9	0,8	1,8	8,6	0,03	0,031	0,01	0,01	2,8	8,40	318	22,0
			10/06/16		11,29	111,8	1,2	1,3	13,6	0,05	0,024	<0,01	0,02	3,3	8,40	379	4,5
			16/08/16		10,36	112,9	0,9	1,4	18,2	0,05	0,023	0,02	0,06	4,7	8,20	418	3,6
			17/10/2016		11,13	103,0	1,1	2,1	11,2	0,09	0,03	0,02	0,02	4,7	8,4	391	1,6
			15/12/2016		14,33	108,9	0,7	1	3,3	0,09	0,029	0,02	0,03	6,5	8,4	447	<1

METAUX

Date	Supports	As Mg/kg MS	Cd Mg/kg MS	Cr Mg/kg MS	Cu Mg/kg MS	Hg Mg/kg MS	Ni Mg/kg MS	Pb Mg/kg MS	Zn Mg/kg MS
21/07/2015	sédiments	5	0,2	78,5	4,9	<0,02	9,3	9,9	21,7
20/09/2012	sédiments	4,1	Traces	22,4	6,1	0,015	7,7	7,9	29,8
02/08/2010	sédiments	3,6	<0,2	42,5	6,3	<0,02	10,5	36,7	32,5

INDICE DIATOMIQUE

Date	EQR	IBD	IPS	Richesse taxon.	Indice Shannon-Weaver	Equitabilité
02/07/2015	0,77	16,6				
03/07/2014	1	20	17,6			
16/07/2013	1	20				
26/06/2012	0,79	16,8				
28/09/2011	0,76	16,4				
11/07/2011	0,76	16,4				
24/08/2010	0,57	13,6				

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

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

INDICE MACROPHYTIQUE

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

Date	IBMR	EQR
15/09/2014	9	0,69
18/07/2012	9,4	0,73
27/07/2010	10,4	0,80

* Hydroécocorégion	IBMR	EQR
Jura-Préalpes du Nord	12,94	
Valeur de référence		
Très bon état		>0,92
Bon état		0,77
Etat moyen		0,64
Etat médiocre		0,51
Mauvais état		<0,51

INDICE POISSON RIVIERE

Date	IPR
05/08/2015	22,4
01/01/2013	19,8
01/01/2011	40,3

* Hydroécocorégion	IPR
Jura-Préalpes du Nord	
Très bon état	<5
Bon état	16
Etat moyen	25
Etat médiocre	36
Mauvais état	>36

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
02/07/2015	1	15		7	32				
23/09/2014	0.93	14		7	27				
04/09/2013	1.28	19		7	46				
26/06/2012	1	15		7	31				
11/07/2011	1	15		7	31				
01/09/2010	1.21	18		7	42				

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

* Hydroécocorégion
Jura-Préalpes du Nord

Valeur de référence	IBGN	EQR
Très bon état	14 - 20	≥0,92857
Bon état	12 - 13	0,78571
Etat moyen	9 - 11	0,57142
Etat médiocre	5 - 8	0,28571
Mauvais état	0 - 4	<0,28571

COMMENTAIRES

Les eaux sont fraîches et bien oxygénées. Le pH est neutre à tendance alcaline traduisant le contexte géologique du bassin versant. Les autres paramètres n'appellent pas de commentaires particuliers et traduisent une très bonne qualité.

Les indices biologiques n'ont pas été suivis en 2016

Thiers	(station REF/RCO/RCS)	CODE NATIONAL	06078500
---------------	------------------------------	----------------------	-----------------

CARACTERISTIQUES DE LA STATION

<p>Cours d'eau : Thiers (ou Tier)</p> <p>Code SANDRE : V1530500</p> <p>Commune : Belmont-Tramonet</p> <p>Localisation : Pont N516a</p>	
<p>Coordonnées (RGF 93 ; EPSG 2154)</p> <p align="center">X : 908720</p> <p align="center">Y : 6499097</p> <p>Altitude : 231 m</p> <p>Distance à la source :</p> <p>Longueur du cours d'eau :</p> <p>Hydroécocorégion :</p>	

CARACTERISTIQUES DU MILIEU

Régime hydrologique :	
QMNA5 :	

ETAT DES EAUX DE LA STATION - CHRONIQUES

Années	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments azotés (N)	Nutriments phosphorés (P)	Acidification	Etat physico-chimique	Invertébrés benthiques	Poissons	Diatomées	Macrophytes	Etat biologique	Etat écologique	Etat chimique
2016													
2005													

PHYSICO-CHEMIE

Code AERMC	Cours d'eau	Commune	Date	Heure	Bilan de l'oxygène				Temp. °C	Nutriments					Acid. U	Salinité µS/cm	MES mg/L
					O ₂ dissous mg/L	Sat. O ₂ %	DBO5 mg/L	COD mg/L		PO ₄ ³⁻ mg/L	Ptotal mg/L	NH ₄ ⁺ mg/L	NO ₂ mg/L	NO ₃ mg/L			
06078500	Tier	Belmont-Tramonet	20/01/16		12,10	99,5	1,6	2,1	6,1	0,04	0,033	0,03	0,02	3,3	8,30	353	21,0
			18/04/16		11,27	102,4	1,2	2	10,2	0,01	0,026	0,03	0,03	2,8	8,20	335	12,0
			13/7/2016		9,60	99,4	1,3	2,6	15,8	0,17	0,073	0,12	0,09	7,9	8,2	423	77,0
			17/10/2016		9,92	95,5	0,7	1,7	12,8	0,22	0,074	0,13	0,07	6,3	8,3	445	3,2

METAUX

Pas de données

INDICE DIATOMIQUE

Pas de données

INDICE MACROPHYTIQUE

Pas de données

INDICE POISSON RIVIERE

Pas de données

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
18/08/2005	0.8	13		7	21				
01/08/1996	0.5	8		4	16				

* Hydroécocorégion
Jura-Préalpes du Nord

	IBGN	EQR
Valeur de référence	15	
Très bon état	14 - 20	≥0,92857
Bon état	12 - 13	0,78571
Etat moyen	9 - 11	0,57142
Etat médiocre	5 - 8	0,28571
Mauvais état	0 - 4	<0,28571

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

COMMENTAIRES

Les eaux sont fraîches et bien oxygénées. Le pH est neutre à tendance alcaline traduisant le contexte géologique du bassin versant. En période de basses eaux (juillet et octobre) les apports en matières phosphorées et azotées se font légèrement sentir.

Les indices biologiques n'ont pas été suivis en 2016.

6 - STATIONS RDS - BASSIN DE L'ARC

Arc

CODE NATIONAL 06137490

CARACTERISTIQUES DE LA STATION

Cours d'eau : Arc
Code SANDRE : W10-0400
Commune : Bessans
Localisation : Pont D 902

Coordonnées (RGF 93 ; EPSG 2154)

X : 1011279 m

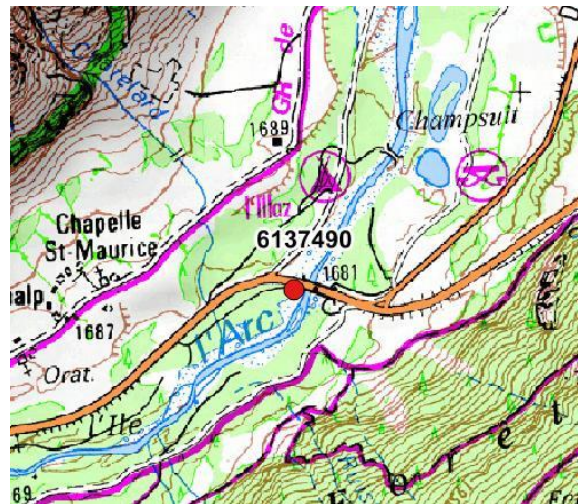
Y : 6475550 m

Altitude : 1680 m

Distance à la source : 19,7 km

Longueur cours d'eau : 127,4 km

Hydrocorégion : Alpes internes



CARACTERISTIQUES DU MILIEU

Régime hydrologique : Glaciaire
QMNA5 (données 2004) : 0,499 m³/s (influencé)
Largeur lit mineur : 20 m
Type de faciès : Plat courant
Substrats dominants : Galets, graviers
Végétation aquatique : Algues
Ombrage : Très éclairé
Environnement : Route
Perturbations notables : Débit réservé, développement algal, colmatage organique



CONDITIONS DE PRELEVEMENTS

Date	Heure	Niveau d'eau	Couleur de l'eau	Observations	Conditions météorologiques
15/02/2016	10h00	Bas	claire	étiage hivernale - beaucoup de neige dans la rivière	beau temps - neige 2 jours avant
02/06/2016	9h50	moyen	claire	retalutage des berges récent	Temps couvert, pluie il y a deux jours
08/08/2016	10h30	bas	incolore	-	temps sec ensoleillé
23/11/2016	9h45	Bas	Incolore	Comlatage organique, développement algal. Epandage lisier dans les pâturages le long de l'Arc	Pluie

ETAT DES EAUX DE LA STATION - CHRONIQUES

Années	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments azotés (N)	Nutriments phosphorés (P)	Acidification	Etat physico-chimique	Invertébrés benthiques	Poissons	Diatomées	Macrophytes	Etat biologique	Etat écologique	Etat chimique
2016													
2015													
2012*													
2011*													

Années	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments azotés (N)	Nutriments phosphorés (P)	Acidification	Etat physico-chimique	Invertébrés benthiques	Poissons	Diatomées	Macrophytes	Etat biologique	Etat écologique	Etat chimique
2009													
2006													
2004													
2002													
1999*													

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

PHYSICO-CHIMIE

Date	Bilan de l'oxygène				Temp. °C	Nutriments					Acid. pH U	Salinité Cond. µS/cm	MES mg/L
	O ₂ dissous mg/L	Sat. O ₂ %	DBO5 mg/L	COD mg/L		PO ₄ ³⁻ mg/L	Ptotal mg/L	NH ₄ ⁺ mg/L	NO ₂ ⁻ mg/L	NO ₃ ⁻ mg/L			
15/02/16	11,16	94,5	0,5	0,4	0,0	0,05	0,016	<0,05	<0,02	1,2	8,47	456	3,4
02/06/16	10,37	104,0	0,5	0,3	6,2	0,01	0,010	0,05	0,02	0,9	8,19	306	4,0
08/08/2016	9,03	98,7	0,5	0,2	10,8	0,05	0,02	0,05	0,02	0,9	7,7	319	2,0
23/11/2016	11,42	106,8	1	0,4	3,9	0,04	0,015	0,05	0,02	1,7	8,5	445	6,8

METAUX

Paramètres non mesurés sur cette station.

INDICE DIATOMIQUE

Date	EQR	IBD	IPS	Richesse taxon.	Indice Shannon-Weaver	Equitabilité
15/02/2016	1.00	20.0	16.8	14	2.44	0.64
30/07/2015	1.00	20.0	18.8	11	1.87	0.54
12/08/2011		20.0				
03/08/2009		20.0	18.5	21		
07/09/2004		17.1	18.4	18		
03/10/2002		10.3				

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

Hydroécorégion Alpes internes	IBD (ancienne classe)	Limites EQR
Note de référence	20	
Très bon état	18	≥0,94
Bon état	16	0,78
Etat moyen	13	0,55
Etat médiocre	9,5	0,3
Mauvais état	0	<0,3

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
15/02/2016	0.57	9	Leuctridae	7	9	3	9	9	2112
16/02/2015	0.64	10	Leuctridae	7	11	4	11	11	3610
20/02/2012		9		7	9				
12/08/2011		9		7	9				
03/08/2009		9	Leuctridae	7	8				
07/09/2004		11	Leuctridae	7	14				

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
03/10/2002		10	<i>Leuctridae</i>	7	10				
16/10/1998		8	<i>Leuctridae</i>	7	6				

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

Hydroécocorégion Alpes internes	IBGN (anciennes classes)	Limites EQR
Note de référence	15	
Très bon état	14	≥0,92857
Bon état	12	0,71428
Etat moyen	9	0,50000
Etat médiocre	5	0,28571
Mauvais état	0	<0,28571

COMMENTAIRES

La qualité de l'eau est très bonne sur cette station, seul un déclassement du pH est observé mais probablement en raison de la nature alcaline des eaux.

Avec un indice de 20, l'IBD atteint la note de référence de l'hydroécocorégion Alpes internes. L'état est qualifié de très bon selon l'écart à la référence (EQR = 1,0). Le peuplement diatomique est peu diversifié et relativement équilibré. Les taxons majoritaires sont *Diatoma erhenbergii* (35,9%), *Encyonema silesiacum* (30,2%), *Gomphonema tergestinum* (14,1%). Le genre *Diatoma* se trouve essentiellement en eaux vives en zone montagneuse. C'est leur capacité à former des colonies en zigzag qui leur permet d'exploiter les ressources non disponibles pour les espèces directement fixées au substrat. L'IPS considère cette espèce comme absente des milieux d'excellente qualité, et comme témoin de milieu modérément pollué. L'IBD considère cette espèce comme d'excellente qualité. D'où la différence de plus de 3 points entre les notes IBD (20,0) et IPS (16,8) calculées. La faible présence de taxons polluotolérants (une seule espèce *Nitzschia fonticola*) confirme l'absence de perturbations impactantes pour les diatomées

Avec un IBGN de 9, la qualité du peuplement macrobenthique de l'Arc à Bessans est moyenne et bien inférieure à la valeur de référence pour l'hydroécocorégion considérée :

- Les taxons les plus polluosensibles (*Isoperla*, *Rhabdiopteryx*, GI=9) sont absents.
- Le nombre total de taxons identifiés apparaît beaucoup trop faible (9 taxons au niveau de détermination A).
- Le peuplement est dominé par les taxons polluotolérants avec notamment 60% de *Chironomidae* (GI=1). Les *Leuctridae*, taxon ubiquiste, représentent 38% de l'effectif total. Les effectifs des autres taxons sont anecdotiques.

L'endiguement de l'Arc et l'absence de végétation arborescente sur les berges peuvent être responsable de cette pauvreté du peuplement (banalisation des habitats aquatiques). La domination des taxons polluotolérants, le développement algal et le fort colmatage organique sont sans doute une conséquence d'une dégradation de la qualité de l'eau. La sur-fréquentation touristique hivernale et/ou l'intensification des élevages (épandage du lisier juste avant la saison hivernale) peuvent être responsables.

Ruisseau de Saint-Pierre**CODE NATIONAL****06137860****CARACTERISTIQUES DE LA STATION****Cours d'eau :** Ruisseau de Saint-Pierre**Code SANDRE :** W1020700**Commune :** Aussois**Localisation :** Limite écuries**Coordonnées (RGF 93 ; EPSG 2154)****X :** 993969 m**Y :** 6465666m**Altitude :** 1405 m**Accès :** Piste écuries rive gauche**Distance à la source :** 4,25 km**Longueur cours d'eau :** 3,25 km**Hydrocorégon :** Alpes internes**CARACTERISTIQUES DU MILIEU****Régime hydrologique :** Nival**QMNA5 :** 0.045 m³/s**Largeur lit mineur :** 1 m**Type de faciès :** Radiers cascades**Substrats dominants :** Galets, graviers**Végétation aquatique :** Algues**Ombrage :** Ombragé**Environnement :** Forestier, écuries**Perturbations notables :** Odeur douteuse (lessive), déchets STEP**CONDITIONS DE PRELEVEMENTS**

Date	Heure	Débit (l/s)	Niveau d'eau	Limpidité	Observations	Conditions météorologiques
17/02/15	12h00	16,5	Bas	Claire	Rejet eaux usées (Lessive, Papiers toilettes,...),écume, développement algal	Beau temps, sec
02/06/15	13h45	n.m.	Moyen	Claire	Colmatage minéral et organique, développement algal, odeur de rejets	Beau temps, pluie la veille
30/07/15	15h15	n.m.	Moyen	Louche	Ecume, couleur douteuse, rejets domestiques important, forte odeur de STEP	Beau temps, pluie la veille
14/12/15	15h00	n.m.	Bas	Claire	Odeur de rejets domestiques et pollution organique, développement algal	Beau temps, sec

ETAT DES EAUX DE LA STATION - CHRONIQUES

Années	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments azotés (N)	Nutriments phosphorés (P)	Acidification	Etat physico-chimique	Invertébrés benthiques	Poissons	Diatomées	Macrophytes	Etat biologique	Etat écologique	Etat chimique
2016	Blue	Blue	Green	Green	Green	Green	Yellow	White	Blue	White	Yellow	Yellow	White
2015	Blue	Blue	Green	Green	Green	Green	Yellow	White	Blue	White	Yellow	Yellow	White
2012*	Red	Blue	Red	Red	Blue	Red	White	White	White	White	White	White	White

Années	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments azotés (N)	Nutriments phosphorés (P)	Acidification	Etat physico-chimique	Invertébrés benthiques	Poissons	Diatomées	Macrophytes	Etat biologique	Etat écologique	Etat chimique
2011*													
2009													
2006*													
2004													
1998*													

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

PHYSICO-CHIMIE

Date	Bilan de l'oxygène				Temp. °C	Nutriments					Acid. pH U	Salinité Cond. µS/cm	MES mg/L
	O ₂ dissous mg/L	Sat. O ₂ %	DBO5 mg/L	COD mg/L		PO ₄ ³⁻ mg/L	Ptotal mg/L	NH ₄ ⁺ mg/L	NO ₂ ⁻ mg/L	NO ₃ ⁻ mg/L			
15/02/16	12,40	108,1	1,3	0,9	2,2	0,08	0,033	0,06	<0,02	1,2	8,05	237	2,2
02/06/16	10,47	102,3	0,6	0,4	6,9	0,01	0,013	0,05	0,02	1,5	8,30	272	20,0
08/08/2016	10,00	104,5	1,1	0,3	11,0	0,02	0,02	0,07	0,02	0,8	7,8	312	25,0
23/11/2016	10,98	101,2	1,8	1,4	5,1	0,08	0,026	0,09	0,02	0,9	8,46	309	2,6

METAUX

Paramètres non mesurés sur cette station.

INDICE DIATOMIQUE

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

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

Hydroécotériorité Alpes internes	IBD (anciennes classes)	Limites EQR
Note de référence	20	
Tres bon état	18	≥ 0,94
Bon état	16	0,78
Etat moyen	13	0,55
Etat mediocre	9,5	0,3
Mauvais état	0	< 0,3

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
15/02/2016	0.64	10	Leuctridae	7	12	4	12	12	191
17/02/2015	0.57	9	Leuctridae	7	9	3	9	9	310
04/08/2009		4	Baetidae	2	8				

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

Hydroécotériorité Alpes internes	IBGN (anciennes classes)	Limites EQR
Note de référence	15	
Tres bon état	14	≥ 0,92857
Bon état	12	0,71428
Etat moyen	9	0,50000
Etat mediocre	5	0,28571
Mauvais état	0	< 0,28571

COMMENTAIRES

Les paramètres physico-chimiques montrent des altérations sur les matières azotées et phosphorées particulièrement en hiver et en été. Ces deux périodes correspondant aux fortes affluences touristiques, l'origine de ces perturbations est vraisemblablement due à un dysfonctionnement de l'épuration des eaux. Le déclassement observé sur l'acidification de l'eau s'explique par la nature alcaline du milieu.

Avec un indice de 20, l'IBD atteint la note de référence de l'hydroécocorégion Alpes internes. L'état est qualifié de très bon selon l'écart à la référence (EQR = 1,0). Le peuplement diatomique est peu diversifié, peu équilibré et assez pauvre. Le profil des taxons recensés sur cette station correspond à des espèces affectionnant les milieux bien oxygénés sensibles à la charge en matière organique. La note IBD obtenue ne semble pas refléter la qualité du milieu. Deux hypothèses pour expliquer cette incohérence:

- La présence d'*Achnanthydium minutissimum* en forte abondance (69,8%), actuellement considéré par l'IBD comme une espèce élective des milieux de très bonne qualité, mérite d'être interprétée avec précautions. En effet, l'écologie et la taxonomie des différentes variétés de cette dernière espèce sont encore incertaines. Le profil IBD actuellement retenu au sens large de l'espèce peut entraîner sur cette station une surévaluation de la note IBD.
- De plus, le régime nival de ce cours d'eau oblige un prélèvement en dehors de la période de développement optimale des diatomées (mai-octobre). La composition du peuplement de diatomées présent à cette période est influencée par les conditions thermiques et d'oxygénation des eaux. Les conditions hivernales entraînent potentiellement une surévaluation de la note.

La qualité hydrobiologique du ruisseau de Saint Pierre apparaît moyenne. L'IBGN de 10 est très éloigné de la situation de référence :

- Les taxons les plus polluosensibles (GI=9) sont absents, ce qui est anormal pour ce type de petit torrent de montagne.
- L'effectif est faible (seulement 191 individus au total). Le peuplement est dominé par les diptères et notamment les *Chironomidae* (GI=1) avec 56% de l'effectif total. Il s'agit d'un taxon polluo-tolérant. Cette surabondance d'une qualité d'eau dégradée. Les effectifs des autres taxons sont anecdotiques.
- Le nombre total de taxons identifiés apparaît beaucoup trop faible (12 taxons au niveau de détermination A).

Le ruisseau de Saint Pierre souffre depuis de nombreuses années de pollutions domestiques. Les déchets en tous genres (pastiques, lingettes, papier toilette) sont fréquemment observés, et les odeurs de lessives se font régulièrement sentir, notamment lors de fortes fréquentations touristiques (vacances de février de chaque année).

Valloirette

CODE NATIONAL

06138420

CARACTERISTIQUES DE LA STATION

Cours d'eau : Valloirette
Code SANDRE : W1040500
Commune : Valloire
Localisation : Aval camping de Valloire - aval rejets agglomération

Coordonnées (RGF 93 ; EPSG 2154)

X : 969282 m

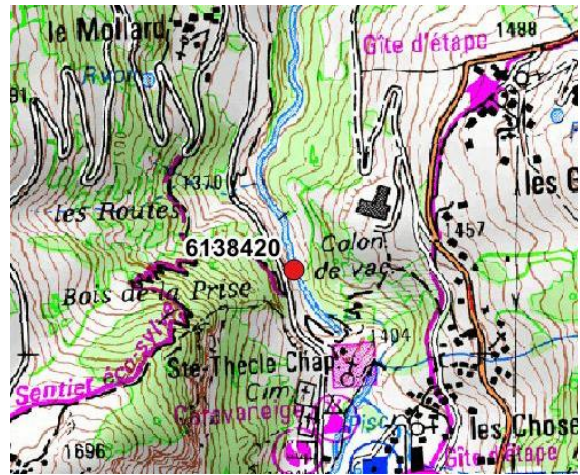
Y : 6458439 m

Altitude : 1364 m

Distance à la source : 12,5 km

Longueur cours d'eau : 22,8 km

Hydroécocorégion : Alpes internes



CARACTERISTIQUES DU MILIEU

Régime hydrologique : Nival
QMNA5 (données 2004) : 1.16 m³/s
Largeur lit mineur : 7 à 10 m
Type de faciès : Radiers/cascades
Substrats dominants : Blocs/galets
Végétation aquatique : Algues
Ombrage : Aucun
Environnement : Entrée de gorges avec végétation rivulaire, urbanisation
Perturbations notables : Développement algal, développement bactérien, colmatage minéral et organique



CONDITIONS DE PRELEVEMENTS

Date	Heure	Niveau d'eau	Couleur de l'eau	Observations	Conditions météorologiques
15/02/2016	14h00	bas	claire	développement important de film bactérien sur les blocs	couvert - neige 2 jours avant
02/06/2016	12h00	haut	louche	turbidité (pluie+fonte)	Temps couvert, pluie il y a deux jours
08/08/2016	13h45	moyen	légèrement trouble	turbidité variable entre 13h et 13h30 (travaux?)	temps sec ensoleillé
23/11/2016	12h10	Moyen	Trouble	Forte pluie localisée le matin --> petite crue	Pluie

ETAT DES EAUX DE LA STATION - CHRONIQUES

Masse d'Eau Fortement Modifiée (Invertébrés benthique non pris en compte dans la qualification de l'état écologique)

Années	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments azotés (N)	Nutriments phosphorés (P)	Acidification	Etat physico-chimique	Invertébrés benthiques	Poissons	Diatomées	Macrophytes	Etat biologique	Etat écologique	Etat chimique
2016													
2015													
2012*													

Années	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments azotés (N)	Nutriments phosphorés (P)	Acidification	Etat physico-chimique	Invertébrés benthiques	Poissons	Diatomées	Macrophytes	Etat biologique	Etat écologique	Etat chimique
2011*													
2009													
2006													
2004													
1999*													
1998*													

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

PHYSICO-CHIMIE

Date	Bilan de l'oxygène				Temp. °C	Nutriments					Acid. pH U	Salinité Cond. µS/cm	MES mg/L
	O ₂ dissous mg/L	Sat. O ₂ %	DBO ₅ mg/L	COD mg/L		PO ₄ ³⁻ mg/L	Protal mg/L	NH ₄ ⁺ mg/L	NO ₂ ⁻ mg/L	NO ₃ ⁻ mg/L			
15/02/16	10,42	92,6	1,1	0,4	3,2	0,01	0,018	<0,05	<0,02	1,2	8,36	552	4,4
02/06/16	10,77	102,7	0,7	0,3	6,3	0,01	0,024	0,05	0,02	1,0	8,10	324	29,0
08/08/2016	9,57	106,1	0,5	0,2	13,0	0,01	0,01	0,05	0,02	0,9	7,7	440	11,0
23/11/2016	11,63	106,5	1,2	1,1	5	0,03	0,05	0,05	0,02	1,9	8,39	394	88

METAUX

Paramètres non mesurés sur cette station.

INDICE DIATOMIQUE

Date	EQR	IBD	IPS	Richesse taxon.	Indice Shannon-Weaver	Equitabilité
15/02/2016	1,00	20,0	18,7	15	3,03	0,78
30/07/2015	1,00	20,0	18,6	25	2,59	0,56
20/02/2012		20,0				
12/08/2011		20,0				
04/08/2009		17,1	16,1	13		
13/09/2004		18,1	18,4	23		
18/03/1999		15,8	19,3	19		

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

Hydroécocorégion Alpes internes	IBD (ancienne classes)	Limites EQR
Note de référence	20	
Très bon état	18	≥ 0,94
Bon état	16	0,78
Etat moyen	13	0,55
Etat médiocre	9,5	0,3
Mauvais état	0	< 0,3

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
15/02/2016	0,86	13	Taeniopterygidae	9	15	5	15	19	3687
17/02/2015	0,86	13	Taeniopterygidae	9	14	5	14	15	1493
20/02/2012		11		7	14		14		
04/08/2009		9	Nemouridae	6	12				

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
13/09/2004		10	<i>Hydroptilidae</i>	5	18				
15/02/1999		9	<i>Leuctridae</i>	7	8				
16/10/1998		13	<i>Perlodidae</i>	9	14				

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

Hydroécorégion Alpes internes	IBGN (anciennes classes)	Limites EQR
Note de référence	15	
Très bon état	14	>0,92857
Bon état	12	0,71428
Etat moyen	9	0,50000
Etat médiocre	5	0,28571
Mauvais état	0	<0,28571

COMMENTAIRES

Excepté le déclassement sur le pH induit par la nature alcaline du milieu, la qualité de l'eau est très bonne.

Avec un indice de 20, l'IBD atteint la note de référence de l'hydroécorégion Alpes internes. L'état est qualifié de très bon selon l'écart à la référence (EQR = 1,0). Le peuplement diatomique est relativement équilibré mais présente une faible diversité taxonomique. Les taxons les plus représentés sont *Achnanthydium minutissimum* (ADMI-24,1%), *Gomphonema olivaceum* (GOLI-17,4%) *Achnanthydium pyrenaicum* (ADPY-16,9%), *Encyonema silesiacum* (13,6%). La présence d'*Encyonema silesiacum* et de *Gomphonema olivaceum* témoignent d'une absence de pollution organique et d'une potentialité du milieu à être soumis à des apports en nutriments. L'absence de taxons polluotolérants attestent de l'absence de perturbations impactantes sur les diatomées.

La qualité hydrobiologique de la Valloirette à Valloire apparaît bonne. L'IBGN de 13 reste en dessous de la situation de référence :

- Les taxons les plus polluosensibles (GI=9) sont présents. 19 *Brachyptera* (*Taeniopterygidae*), 1 *Perlodes* (*Perlodidae*) et 1 *Perla* (*Perlodidae*) ont été identifiés.
- L'effectif est important (3687 individus au total). Le peuplement est dominé par les *Chironomidae* (diptères, GI=1) avec 91% de l'effectif total. Il s'agit d'un taxon polluotolérant. Les *Chironomidae* semblent profiter des dépôts de matière organique abondants dans les zones calmes ainsi que du fort développement algal pour proliférer. Cette surabondance est le signe d'une possible perturbation de la qualité de l'eau.
- Le nombre total de taxons identifiés apparaît peu élevé (15 taxons au niveau de détermination A). Le manque de végétation rivulaire au contact de la lame d'eau est pénalisant dans ce contexte de torrent de montagne rectifié et endigué : les habitats aquatiques les plus attractifs (bryophytes, litière, racines) sont absents.

Arvan

CODE NATIONAL

06138620

CARACTERISTIQUES DE LA STATION

Cours d'eau : Arvan
Code SANDRE : W1050500
Commune : Saint-Jean-d'Arves
Localisation : Pont de la Villette

Coordonnées (RGF 93 ; EPSG 2154)

X : 956838 m

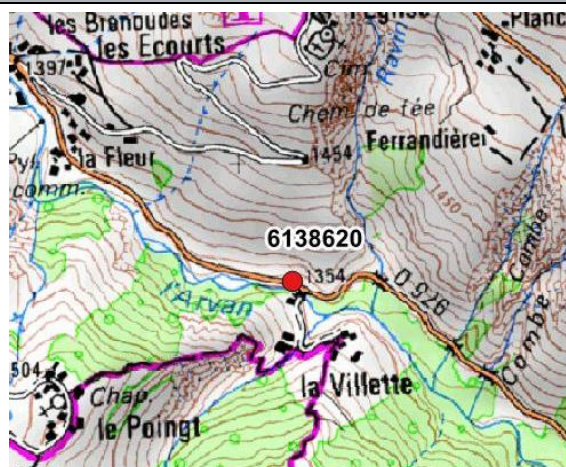
Y : 6461074 m

Altitude : 1360 m

Distance à la source : 22.8 km

Longueur cours d'eau : 29.9 km

Hydroécocorégion : Alpes internes



CARACTERISTIQUES DU MILIEU

Régime hydrologique : Nival
QMNA5 (données 2004) : 1.16 m³/s
Largeur lit mineur : 8 m
Type de faciès : Cascades/lotiques
Substrats dominants : Blocs, galets
Végétation aquatique : Algues
Ombrage : Eclairé
Environnement : Pâturages, route
Perturbations notables : Recalibrage du lit et des berges



CONDITIONS DE PRELEVEMENTS

Date	Heure	Niveau d'eau	Couleur de l'eau	Observations	Conditions météorologiques
15/02/2016	16h00	moyen (-)	claire	aucune	neige faible - pluie et neige les jours précédents
02/06/2016	14h00	haut	trouble	turbidité (pluie+fonte)	Temps couvert, pluie il y a deux jours
08/08/2016	15h30	moyen	légèrement trouble	orage il y a 4 jours explique la turbidité	temps sec ensoleillé
23/11/2016	14h00	Moyen	Incolore	-	Temps couvert

ETAT DES EAUX DE LA STATION - CHRONIQUES

Années	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments azotés (N)	Nutriments phosphorés (P)	Acidification	Etat physico-chimique	Invertébrés benthiques	Poissons	Diatomées	Macrophytes	Etat biologique	Etat écologique	Etat chimique
2016													
2015													
2012*													
2011*													
2009													
2006													

Années	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments azotés (N)	Nutriments phosphorés (P)	Acidification	Etat physico-chimique	Invertébrés benthiques	Poissons	Diatomées	Macrophytes	Etat biologique	Etat écologique	Etat chimique
2004													
1999*													

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

PHYSICO-CHIMIE

Date	Bilan de l'oxygène				Temp. °C	Nutriments					Acid. pH U	Salinité µS/cm	MES mg/L
	O ₂ dissous mg/L	Sat. O ₂ %	DBO5 mg/L	COD mg/L		PO ₄ ³⁻ mg/L	Ptotal mg/L	NH ₄ ⁺ mg/L	NO ₂ ⁻ mg/L	NO ₃ ⁻ mg/L			
15/02/16	12,15	108,3	1,1	0,6	3,1	<0,01	<0,010	<0,05	<0,02	1,5	8,48	568	6,0
02/06/16	10,30	101,0	0,5	0,3	7,2	0,01	0,220	0,05	0,02	1,1	8,16	343	130,0
08/08/2016	8,70	97,4	0,5	0,2	14,2	0,01	0,11	0,05	0,02	0,5	7,7	370	53,0
23/11/2016	11	102,1	0,7	0,5	5,5	0,02	0,055	0,05	0,02	1,1	8,53	519	34

METAUX

Paramètres non mesurés sur cette station

INDICE DIATOMIQUE

Date	EQR	IBD	IPS	Richesse taxon.	Indice Shannon-Weaver	Equitabilité
15/02/2016	1.00	20.0	18.7	15	2.44	0.63
03/08/2015	1.00	20.0	18.5	13	2.12	0.57
20/02/2012		19.0				
12/08/2011		19.0				
05/08/2009		20.0	18.3	16		
06/09/2004		18.2	17.4	13		

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

Hydroécorégion Alpes Intermes	IBD (anciennes classes)	Limites EQR
Note de référence	20	
Très bon état	18	0,74
Bon état	16	0,73
Etat moyen	13	0,55
Etat médiocre	9,5	0,3
Mauvais état	5	0,2

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
15/02/2016	0.64	10	Leuctridae	7	12	4	12	13	116
18/02/2015	0.64	10	Leuctridae	7	10	4	10	11	411
20/02/2012		9		7	9				
05/08/2009		8	Nemouridae	6	8				
06/09/2004		5	Baetidae	2	12				
15/02/1999		1	Chironomidae	1	3				

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

Hydroécorégion Alpes Intermes	IBGN (anciennes classes)	Limites EQR
Note de référence	15	
Très bon état	14	0,9887
Bon état	12	0,71429
Etat moyen	9	0,52000
Etat médiocre	5	0,28571
Mauvais état	0	0,2571

COMMENTAIRES

Hormis un déclassement sur le phosphore total probablement d'origine domestique ou agricole en juin, la qualité de l'eau est très bonne. Le déclassement du pH est lié à la nature alcaline des eaux.

Avec un indice de 20, l'IBD atteint la note de référence de l'hydroécocorégion Alpes internes. L'état est qualifié de très bon selon l'écart à la référence (EQR = 1,0). Le peuplement diatomique est peu diversifié, assez pauvre. Il est dominé par *Gomphonema olivaceum* (42,5%) affectionnant les milieux pas ou peu impactés par la pollution organique mais pouvant se développer dans des milieux à forte teneur en nutriments. Les taxons accompagnateurs les plus représentés sont *Achnanthydium minutissimum* (ADMI-20,8%), *Encyonema silesiacum* (14,5%), *Achnanthydium pyrenaicum* (ADPY-10,3%). La présence de *Encyonema silesiacum* et de *Gomphonema olivaceum* témoignent d'une absence de pollution organique et d'une potentialité du milieu à présenter des apports en nutriments.

La qualité hydrobiologique de l'Arvan à Saint-Jean-d'Arves apparaît moyenne. L'IBGN de 10 est éloigné de la situation de référence :

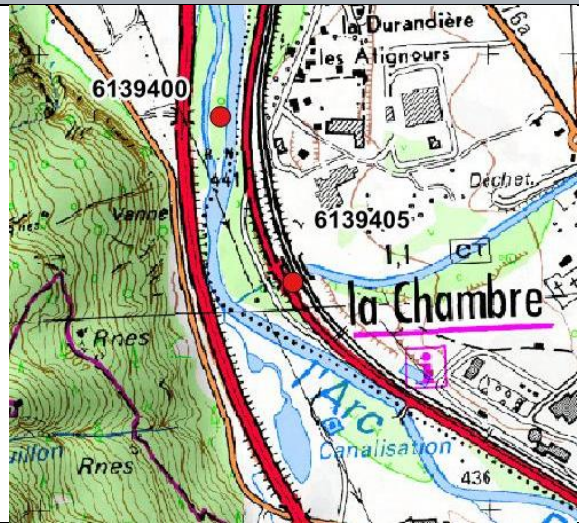
- Les taxons les plus polluosensibles (GI=9) sont soit absents (*Isoperla* par exemple) soit trop rares (*Brachyptera*) pour être pris en compte comme groupe indicateurs.
- L'effectif est très faible puisque seulement 116 individus ont été comptabilisés. Il est dominé par les *Chironomidae* (57% de l'effectif total). Les autres taxons présentent des effectifs anecdotiques.
- Le nombre total de taxons identifiés est très faible (seulement 12 taxons au niveau de détermination A).

Les habitats aquatiques apparaissent peu attractifs en raison de l'important colmatage minéral par le schiste. Néanmoins, la faible diversité du peuplement macrobenthique, la surabondance de taxons polluo-tolérants traduisent probablement une dégradation de la qualité de l'eau (pollution diffuse).

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
Hydroécocorégion : Alpes internes

CARACTERISTIQUES DU MILIEU

Régime hydrologique : Nivo-pluvial
QMNA5 (données 2004) : 0,5 m³/s
Largeur lit mineur : 5 m
Type de faciès : Radier/Lotique
Substrats dominants : Blocs, galets
Végétation aquatique : Algues
Ombrage : Eclairé
Environnement : Urbain
Perturbations notables : Développement algal, colmatage minéral



CONDITIONS DE PRELEVEMENTS

Date	Heure	Niveau d'eau	Couleur de l'eau	Observations	Conditions météorologiques
15/02/2016	17h15	bas	trouble	lacher ou turbidité due à la crue du wd	pluie les trois jours avant
02/06/2016	15h00	moyen	louche	turbidité (pluie+fonte)	Temps couvert, pluie il y a deux jours
08/08/2016	16h30	bas	légèrement trouble	orage il y a 4 jours explique la turbidité	temps sec ensoleillé
23/11/2016	15h10	Moyen	légèrement trouble	Vent chaud--> fonte de la neige sur les sommets	Temps sec couvert

ETAT DES EAUX DE LA STATION - CHRONIQUES

Années	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments azotés (N)	Nutriments phosphorés (P)	Acidification	Etat physico-chimique	Invertébrés benthiques	Poissons	Diatomées	Macrophytes	Etat biologique	Etat écologique	Etat chimique
2016	Blue	Blue	Blue	Yellow	Green	Yellow	Blue		Blue		Blue	Green	
2015	Blue	Yellow	Blue	Blue	Green	Yellow	Blue		Green		Green	Green	
2012*	Green	Blue	Yellow	Green	Green	Yellow	Yellow		Green		Yellow	Yellow	
2011*	Blue	Blue	Green	Orange	Blue	Orange			Green				

Années	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments azotés (N)	Nutriments phosphorés (P)	Acidification	Etat physico-chimique	Invertébrés benthiques	Poissons	Diatomées	Macrophytes	Etat biologique	Etat écologique	Etat chimique
2009													
2006													
2004													
2002													
1999*													

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

PHYSICO-CHIMIE

Date	Bilan de l'oxygène				Temp. °C	Nutriments					Acid. pH U	Salinité Cond. µS/cm	MES mg/L
	O ₂ dissous mg/L	Sat. O ₂ %	DBO5 mg/L	COD mg/L		PO ₄ ³⁻ mg/L	Ptotal mg/L	NH ₄ ⁺ mg/L	NO ₂ ⁻ mg/L	NO ₃ ⁻ mg/L			
15/02/16	11,95	97,3	<0,5	0,7	4,4	0,02	0,310	<0,05	<0,02	1,7	8,42	644	422,0
02/06/16	10,91	103,3	0,8	0,7	10,3	0,01	0,077	0,05	0,02	1,1	8,20	415	82,0
08/08/2016	8,97	100,1	0,5	0,5	18,4	0,02	0,05	0,05	0,02	0,8	7,9	565	53,0
23/11/2016	11,42	101,7	1,3	1,5	8,1	0,04	0,063	0,05	0,02	1,1	8,46	470	68

METAUX

Paramètres non mesurés sur cette station.

INDICE DIATOMIQUE

Date	EQR	IBD	IPS	Richesse taxon.	Indice Shannon-Weaver	Equitabilité
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		

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

Hydrocorégion Alpes inférieures	IBD (ancienne classe)	Limites EQR
Note de référence	20	
Très bon état	18	≥ 0,94
Bon état	16	0,78
Etat moyen	13	0,55
Etat médiocre	9,5	0,3
Mauvais état	0	< 0,3

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
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				

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
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 (anciennes classes)	Limites EQR
Note de référence	15	
Très bon état	14	≥0,92857
Bon état	12	0,71428
État moyen	9	0,50000
État médiocre	5	0,28571
Mauvais état	0	<0,28571

COMMENTAIRES

Le déclassement du pH est lié à la nature alcaline des eaux. On relève des apports phosphorés de manière régulière sur l'année. Les bas débits hivernaux ne suffisent pas à absorber les charges arrivant au cours d'eau et induisent un déclassement significatif du Bugeon.

Avec un indice de 20, l'IBD atteint la note de référence de l'hydroécocorégion Alpes internes. L'état est qualifié de très bon selon l'écart à la référence (EQR = 1,0). Le peuplement diatomique est diversifié et relativement équilibré. Les taxons dominants sont *Achnanthydium minutissimum* (54,6%), *Achnanthydium pyrenaicum* (18,4%), *Achnanthydium lineare* (5,5%). Le cortège est typique des cours d'eau lotiques (eaux courantes) bien oxygénés. La présence de taxons polluo-tolérants tels que *Nitzschia fonticola*, *Navicula gregaria*, et *Nitzschia sociabilis*, indique la présence de nutriments dans le milieu. Leur faible abondance relative (<5%) n'entraîne pas de déclassement de la note IBD.

La qualité hydrobiologique du Bugeon à La Chambre apparaît très bonne. L'IBGN de 14 est proche de la situation de référence :

- Les plécoptères les plus polluosensibles (GI=9) sont variés (15 *Isoperla*, 1 *Perlodes*, 6 *Brachyptera*).
- Le nombre total de taxons identifiés est modéré (17 taxons au niveau de détermination A, 22 au niveau de détermination B).
- L'effectif total est peu élevé avec 798 individus comptabilisés. Les effectifs relatifs sont plutôt bien équilibrés.

Le peuplement macrobenthique témoigne finalement d'une bonne qualité d'eau.